Το κείμενο αυτό αποτελεί απλώς εργαλείο τεκμηρίωσης και δεν έχει καμία νομική ισχύ. Τα θεσμικά όργανα της Ένωσης δεν φέρουν καμία ευθύνη για το περιεχόμενό του. Τα αυθεντικά κείμενα των σχετικών πράξεων, συμπεριλαμβανομένων των προοιμίων τους, είναι εκείνα που δημοσιεύονται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι διαθέσιμα στο EUR-Lex. Αυτά τα επίσημα κείμενα είναι άμεσα προσβάσιμα μέσω των συνδέσμων που περιέχονται στο παρόν έγγραφο

►**B** **ΚΑΤ' ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 3/2014 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

της 24ης Οκτωβρίου 2013

που συμπληρώνει τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 168/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις λειτουργικής ασφάλειας των οχημάτων για την έγκριση δίκυκλων ή τρίκυκλων οχημάτων και τετράκυκλων

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(ΕΕ L 7 της 10.1.2014, σ. 1)

Τροποποιείται από:

		Επίσημη Εφημερίδα		
		αριθ.	σελίδα	ημερομηνία
►**M1**	Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2016/1824 της Επιτροπής της 14ης Ιουλίου 2016	L 279	1	15.10.2016

Διορθώνεται από:

►**C1** Διορθωτικό ΕΕ L 123 της 16.5.2017, σ. 50 (2016/1824)

►**C2** Διορθωτικό ΕΕ L 144 της 8.6.2018, σ. 7 (2016/1824)

▼B

ΚΑΤ' ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 3/2014 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 24ης Οκτωβρίου 2013

που συμπληρώνει τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 168/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις λειτουργικής ασφάλειας των οχημάτων για την έγκριση δίκυκλων ή τρίκυκλων οχημάτων και τετράκυκλων

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ I

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Άρθρο 1

Αντικείμενο

Ο παρών κανονισμός θεσπίζει τις λεπτομερείς τεχνικές απαιτήσεις και διαδικασίες δοκιμής σχετικά με τη λειτουργική ασφάλεια για την έγκριση και την εποπτεία της αγοράς των οχημάτων κατηγορίας L και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και καθορίζει έναν κατάλογο των κανονισμών ΟΕΕ/ΗΕ και τις τροποποιήσεις αυτών.

Άρθρο 2

Ορισμοί

Εφαρμόζονται οι ορισμοί του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013. Επιπλέον, εφαρμόζονται οι ακόλουθοι ορισμοί:

1) ως «όργανο ηχητικής προειδοποίησης» νοείται ένα σύστημα που εκπέμπει ένα ηχητικό σήμα που προορίζεται να δώσει προειδοποίηση για την παρουσία ή έναν ελιγμό ενός οχήματος σε μια επικίνδυνη κατάσταση της οδικής κυκλοφορίας, το οποίο αποτελείται από ένα ή περισσότερα στόμια εκπομπής ήχου που διεγείρονται από μια ενιαία πηγή ενέργειας ή από πολλά κατασκευαστικά στοιχεία το καθένα από τα οποία εκπέμπει ένα ηχητικό σήμα και λειτουργεί ταυτόχρονα ως αποτέλεσμα της ενεργοποίησης από ένα και μοναδικό χειριστήριο·

2) ως «τύπος ηλεκτρικού οργάνου ηχητικής προειδοποίησης» νοούνται τα όργανα ηχητικής προειδοποίησης που δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους βασικές διαφορές, ιδίως όσον αφορά τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: εμπορικό σήμα ή ονομασία, αρχή λειτουργίας, είδος της παροχής ρεύματος (συνεχές ρεύμα, εναλλασσόμενο ρεύμα, πεπιεσμένος αέρας), εξωτερικό σχήμα του περιβλήματος, σχήμα και διαστάσεις του (των) διαφράγματος(-μάτων), σχήμα ή τύπος του (των) στομίου(-ων) εκπομπής ήχου, ονομαστικές συχνότητες ήχου, ονομαστική τάση τροφοδοσίας και, στην περίπτωση των συστημάτων προειδοποίησης που τροφοδοτούνται απευθείας από εξωτερική πηγή πεπιεσμένου αέρα, η ονομαστική πίεση λειτουργίας·

3) ως «τύπος μηχανικού οργάνου ηχητικής προειδοποίησης» νοούνται τα όργανα ηχητικής προειδοποίησης που δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους βασικές διαφορές, ιδίως όσον αφορά τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: εμπορικό σήμα ή ονομασία, αρχή λειτουργίας, τύπος ενεργοποίησης, εξωτερικό σχήμα και μέγεθος της καμπάνας και εσωτερική κατασκευή·

▼B

4) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά την ηχητική προειδοποίηση» νοούνται οχήματα που δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους διαφορές στα ακόλουθα ουσιώδη στοιχεία: αριθμός των οργάνων ηχητικής προειδοποίησης που είναι τοποθετημένα στο όχημα, τύπος(-οι) του (των) οργάνου(-ων) ηχητικής προειδοποίησης που είναι τοποθετημένο(-α) στο όχημα, στηρίγματα που χρησιμοποιούνται για την τοποθέτηση του (των) οργάνου(-ων) ηχητικής προειδοποίησης στο όχημα, θέση και προσανατολισμός του (των) οργάνου(-ων) ηχητικής προειδοποίησης στο όχημα, ακαμψία των μερών της δομής στην οποία είναι τοποθετημένο(-α) το (τα) όργανο(-α) ηχητικής προειδοποίησης και σχήμα και υλικά του αμαξώματος που σχηματίζουν το τμήμα του οχήματος που μπορεί να επηρεάσει τη στάθμη του ήχου που εκπέμπεται από το (τα) όργανο(-α) ηχητικής προειδοποίησης και μπορεί να έχει αποτέλεσμα αποκρύψεως·

5) ως «αμάξωμα» νοείται η εξωτερική δομή του οχήματος με κινητήρα η οποία αποτελείται από φτερά, θύρες, κολώνες, πλευρικά τοιχώματα, οροφή, δάπεδο, εμπρόσθιο διάφραγμα, οπίσθιο διάφραγμα και/ή άλλα εξωτερικά πάνελ·

6) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά την πέδηση» νοούνται οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιώδη στοιχεία, όπως η μέγιστη μάζα, η κατανομή της μάζας μεταξύ των αξόνων, η μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος, τα μεγέθη των ελαστικών και οι διαστάσεις των τροχών, καθώς και τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού του συστήματος πέδησης και των εξαρτημάτων του·

7) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά την ηλεκτρική ασφάλεια» νοούνται οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιώδη στοιχεία, όπως η θέση των αγώγιμων μερών και εξαρτημάτων ολόκληρου του ηλεκτρικού συστήματος που είναι εγκατεστημένο στο όχημα, η εγκατάσταση του ηλεκτρικού συστήματος μετάδοσης και του γαλβανικά συνδεδεμένου κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης, καθώς και η φύση και το είδος του ηλεκτρικού συστήματος μετάδοσης και των γαλβανικά συνδεδεμένων εξαρτημάτων υψηλής τάσης·

8) ως «λειτουργία πιθανής ενεργού οδήγησης» νοείται μια λειτουργία του οχήματος, όταν η άσκηση πίεσης στον επιταχυντήρα (ή η ενεργοποίηση αντίστοιχου ελέγχου) ή η απελευθέρωση του συστήματος πέδησης θα κάνει το ηλεκτρικό σύστημα κίνησης να κινήσει το όχημα·

9) ως «πλέγμα» νοείται το μέρος που παρέχει προστασία από την άμεση επαφή με τα υπό τάση μέρη από οποιαδήποτε κατεύθυνση πρόσβασης·

10) ως «αγώγιμη σύνδεση», νοείται η σύνδεση που χρησιμοποιεί ακροδέκτες προς μία εξωτερική παροχή ισχύος όταν είναι φορτισμένο το επαναφορτιζόμενο σύστημα αποθήκευσης ενέργειας (ΕΣΑΕ)·

11) «ΕΣΑΕ», το επαναφορτιζόμενο σύστημα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχει ενέργεια για ηλεκτρική πρόωση·

12) ως «σύστημα ζεύξης για τη φόρτιση του επαναφορτιζόμενου συστήματος αποθήκευσης ενέργειας (ΕΣΑΕ)» νοείται το ηλεκτρικό κύκλωμα που χρησιμοποιείται για τη φόρτιση του ΕΣΑΕ από μία εξωτερική παροχή ηλεκτρικής ισχύος, συμπεριλαμβανομένης της εισόδου του οχήματος·

13) ως «άμεση επαφή» νοείται η επαφή προσώπων με υπό τάση μέρη·

14) ως «ηλεκτρικό πλαίσιο» (σασί) νοείται ένα σύνολο από αγώγιμα μέρη ηλεκτρικά συνδεδεμένα μεταξύ τους, το δυναμικό τον οποίων λαμβάνεται ως αναφορά·

15) ως «ηλεκτρικό κύκλωμα» νοείται ένα σύνολο συνδεδεμένων υπό τάση μερών, το οποίο είναι σχεδιασμένο να ενεργοποιείται ηλεκτρικά σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας·

▼B

16) «σύστημα μετατροπής ηλεκτρικής ενέργειας», ένα σύστημα που παράγει και παρέχει ηλεκτρική ενέργεια για ηλεκτρική πρόωση·

17) ως «ηλεκτρικό σύστημα κίνησης» νοείται το ηλεκτρικό κύκλωμα που περιλαμβάνει τον/τους κινητήρες έλξης και μπορεί να περιλαμβάνει το ΕΣΑΕ, το σύστημα μετατροπής ηλεκτρικής ενέργειας, τους ηλεκτρονικούς μετατροπείς, τη σχετική καλωδίωση και ακροδέκτες και το σύστημα ζεύξης για τη φόρτιση του ΕΣΑΕ·

18) ως «ηλεκτρονικός μετατροπέας» νοείται μία συσκευή ικανή να ελέγχει και/ή να μετατρέπει ηλεκτρικό ρεύμα για ηλεκτρική πρόωση·

19) ως «θάλαμος» νοείται το μέρος που περιβάλλει τις εσωτερικές μονάδες και παρέχει προστασία από την άμεση επαφή από οποιαδήποτε κατεύθυνση πρόσβασης·

20) ως «εκτεθειμένο αγώγιμο μέρος» νοείται το αγώγιμο μέρος, η επαφή με το οποίο γίνεται βάσει των διατάξεων του βαθμού προστασίας IPXXB και το οποίο ενεργοποιείται ηλεκτρικά υπό συνθήκες βλάβης της μόνωσης·

21) ως «εξωτερική παροχή ηλεκτρικής ισχύος» νοείται μία παροχή ηλεκτρικής ισχύος εναλλασσόμενου ρεύματος (ΕΡ) ή συνεχούς ρεύματος (ΣΡ) που δεν βρίσκεται στο όχημα·

22) ως «υψηλή τάση» νοείται η ταξινόμηση ενός ηλεκτρικού στοιχείου ή κυκλώματος, εφόσον η τάση λειτουργίας του είναι > 60 V και ≤ 1 500 V ΣΡ ή > 30 V και ≤ 1 000 V ΕΡ μέσης τετραγωνικής ρίζας (rms)·

23) ως «κεντρικός αγωγός υψηλής τάσης» νοείται το ηλεκτρικό κύκλωμα, συμπεριλαμβανομένου του συστήματος ζεύξης για τη φόρτωση του ΕΣΑΕ που λειτουργεί με υψηλή τάση·

24) ως «έμμεση επαφή» νοείται η επαφή προσώπων με εκτεθειμένα αγώγιμα μέρη·

25) ως «υπό τάση μέρη» νοούνται τα αγώγιμα μέρη που πρόκειται να ενεργοποιηθούν ηλεκτρικά κατά την κανονική χρήση·

26) ως «χώρος αποσκευών» νοείται ο χώρος στο όχημα για τις αποσκευές, που ορίζεται από την οροφή, το κάλυμμα, το δάπεδο, τα πλευρικά τοιχώματα, καθώς επίσης και από το πλέγμα και τον θάλαμο που προορίζεται για την προστασία του συστήματος ισχύος από την άμεση επαφή με υπό τάση μέρη, ο οποίος διαχωρίζεται από τον χώρο των επιβατών από το εμπρόσθιο διάφραγμα ή το οπίσθιο διάφραγμα·

27) ως «σύστημα παρακολούθησης της αντίστασης μόνωσης επί του οχήματος» νοείται η συσκευή η οποία παρακολουθεί την αντίσταση μόνωσης μεταξύ των κεντρικών αγωγών υψηλής τάσης και του ηλεκτρικού πλαισίου·

28) ως «συσσωρευτής έλξης ανοικτού τύπου» νοείται ένας συσσωρευτής υγρού τύπου που απαιτεί ανεφοδιασμό με νερό και παράγει αέρια υδρογόνου που απελευθερώνονται στην ατμόσφαιρα·

29) ως «θάλαμος επιβατών», νοείται ο χώρος για τους επιβάτες που ορίζεται από την οροφή, το δάπεδο, τα πλευρικά τοιχώματα, τις θύρες, τα παράθυρα, το εμπρόσθιο διάφραγμα και το οπίσθιο διάφραγμα ή την οπίσθια πόρτα καθώς επίσης και από τα πλέγματα και τους θαλάμους που προορίζονται για την προστασία του συστήματος κίνησης από την άμεση επαφή με υπό τάση μέρη·

▼B

30) ως «βαθμός προστασίας» νοείται η προστασία που παρέχει ένα πλέγμα/θάλαμος όσον αφορά την επαφή με υπό τάση μέρη μέσω μιας συσκευής δοκιμής, όπως είναι ένας δάκτυλος δοκιμής (IPXXB) ή ένα σύρμα δοκιμής (IPXXD)·

31) ως «συσκευή αποσύνδεσης» νοείται η συσκευή για την απενεργοποίηση του ηλεκτρικού κυκλώματος κατά τη διεξαγωγή ελέγχων και λειτουργιών από το ΕΣΑΕ και τις στοίβες κυψελών καυσίμου·

32) ως «στερεά μόνωση» νοείται η μόνωση των καλωδιώσεων που παρέχεται για την κάλυψη και προστασία των υπό τάση μερών από την άμεση επαφή από οποιαδήποτε κατεύθυνση πρόσβασης· τα καλύμματα για τη μόνωση των υπό τάση μερών των ακροδεκτών, και το βερνίκι ή βαφή που χρησιμοποιείται για μόνωση·

33) ως «τάση λειτουργίας» νοείται η υψηλότερη τιμή της μέσης τετραγωνικής ρίζας (τιμή RMS ή ενεργός τιμή) της τάσης ηλεκτρικού κυκλώματος, που προσδιορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος για κάθε χωριστό και γαλβανικά μονωμένο κύκλωμα, η οποία μπορεί να προκύψει μεταξύ οποιωνδήποτε αγώγιμων στοιχείων, σε συνθήκες ανοικτού κυκλώματος ή σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας·

34) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά την αντοχή» νοούνται οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιώδη στοιχεία, όπως τα γενικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού, καθώς και οι εγκαταστάσεις κατασκευής και συναρμολόγησης του οχήματος και των εξαρτημάτων και οι διαδικασίες ελέγχου και διασφάλισης ποιότητας·

35) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά την εμπρόσθια και οπίσθια δομή προστασίας» νοούνται οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιώδη στοιχεία, όπως το σχήμα και η θέση των δομών, εξαρτημάτων και/ή κατασκευαστικών στοιχείων που βρίσκονται στο εμπρόσθιο και οπίσθιο μέρος του οχήματος·

36) ως «προβολή» νοείται η διάσταση μιας ακμής, όπως προσδιορίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 2 του παραρτήματος 3 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 26 ([1])

37) ως «γραμμή δαπέδου» νοείται η γραμμή, όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.4 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 26·

38) ως «δομή οχήματος» νοούνται τα εξαρτήματα του οχήματος που περιλαμβάνουν το αμάξωμα, τα κατασκευαστικά στοιχεία, τα φτερά, τους βραχίονες, τη σύνδεση, τα ελαστικά, τους τροχούς, τους προφυλακτήρες των τροχών και τους υαλοπίνακες που αποτελούνται από υλικό με σκληρότητα τουλάχιστον 60 Shore (A)·

39) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά τους υαλοπίνακες, τους υαλοκαθαριστήρες και τις πλυντηρίδες ανεμοθώρακα, τις διατάξεις αποπάγωσης και αποθάμβωσης» νοούνται οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιώδη στοιχεία όπως το σχήμα, το μέγεθος, το πάχος και τα χαρακτηριστικά του ανεμοθώρακα και την τοποθέτησή του, τα χαρακτηριστικά του συστήματος υαλοκαθαριστήρων και πλυντηρίδων ανεμοθώρακα και τα χαρακτηριστικά των διατάξεων αποπάγωσης και αποθόλωσης·

40) ως «σύστημα υαλοκαθαριστήρων» νοείται το σύστημα που αποτελείται από μια διάταξη για τον καθαρισμό της εξωτερικής επιφάνειας του ανεμοθώρακα, μαζί με τα παρελκόμενα και τα χειριστήρια που απαιτούνται για την έναρξη και διακοπή λειτουργίας της διάταξης·

41) ως «πεδίο καθαρισμού» νοείται η περιοχή (ή περιοχές) του ανεμοθώρακα που καθαρίζεται (ή καθαρίζονται) από τα λάστιχα των υαλοκαθαριστήρων, όταν το σύστημα υαλοκαθαρισμού λειτουργεί υπό φυσιολογικές συνθήκες·

([1]) ΕΕ L 215 της 14.8.2010, σ. 27.

▼B

42) ως «σύστημα πλύσης ανεμοθώρακα» νοείται το σύστημα που αποτελείται από διατάξεις αποθήκευσης, μεταφοράς και εκτόξευσης υγρού στην εξωτερική επιφάνεια του ανεμοθώρακα, μαζί με τα απαραίτητα χειριστήρια για τη θέση σε λειτουργία και τη διακοπή λειτουργίας της διάταξης·

43) ως «χειριστήριο πλύσης» νοείται η διάταξη με την οποία ο εκτοξευτήρας νερού ανεμοθώρακα ενεργοποιείται και απενεργοποιείται χειροκίνητα·

44) ως «αντλία υγρού» νοείται η διάταξη μεταφοράς υγρού από τον ταμιευτήρα του συστήματος πλύσης στην εξωτερική επιφάνεια του ανεμοθώρακα·

45) ως «ακροφύσιο» νοείται μια διάταξη που κατευθύνει το υγρό στον ανεμοθώρακα·

46) ως «προετοιμασμένο για λειτουργία σύστημα» νοείται το σύστημα που ενεργοποιήθηκε κανονικά για ορισμένο χρονικό διάστημα και στο οποίο το υγρό μεταφέρθηκε μέσω της αντλίας και του σωλήνα και εξήλθε από το ακροφύσιο (ή τα ακροφύσια)·

47) ως «καθαρισμένη περιοχή» νοείται η περιοχή που ήταν προηγουμένως λερωμένη και η οποία, αφού στεγνώσει εντελώς, δεν φέρει ίχνη σταγόνων ούτε ίχνη βρομιάς·

48) ως «οπτική ζώνη Α» νοείται η ζώνη δοκιμής Α, όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.2 του παραρτήματος 18 του κανονισμού αριθ. 43 της ΟΕΕ-ΗΕ 43 ([1])·

49) ως «γενικός διακόπτης του οχήματος» νοείται η διάταξη με την οποία τίθεται σε κανονική θέση λειτουργίας το επί του οχήματος σύστημα ηλεκτρονικών από τη θέση μη λειτουργίας, όπως συμβαίνει όταν το όχημα είναι σταθμευμένο και απουσιάζει ο οδηγός·

50) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά την αναγνώριση των χειριστηρίων, των ενδεικτικών λυχνιών και των δεικτών» νοούνται οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιώδη στοιχεία, όπως ο αριθμός, η θέση και τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού των χειριστηρίων, των ενδεικτικών λυχνιών και των δεικτών, καθώς και οι ανοχές του μηχανισμού μέτρησης του ταχυμέτρου, η τεχνική σταθερά του ταχυμέτρου, η απεικονιζόμενη περιοχή ταχυτήτων, η συνολική σχέση μετάδοσης, περιλαμβανομένων τυχόν μειωτήρων, στο ταχύμετρο και οι ελάχιστοι και μέγιστοι χαρακτηρισμοί μεγέθους των ελαστικών·

51) ως «χειριστήριο» νοείται κάθε μέρος ή στοιχείο του οχήματος ενεργοποιούμενο απευθείας από τον οδηγό, το οποίο προκαλεί μεταβολή της κατάστασης ή της λειτουργίας του οχήματος ή ενός των μερών του·

52) ως «ενδεικτική λυχνία» νοείται ένα οπτικό σήμα που δείχνει την ενεργοποίηση μιας διάταξης, την ορθή ή ελαττωματική λειτουργία ή κατάσταση ή τη μη λειτουργία·

53) ως «δείκτης» νοείται μια διάταξη που πληροφορεί για την ορθή λειτουργία ή κατάσταση ενός συστήματος ή μέρους ενός συστήματος, παραδείγματος χάρη για τη στάθμη ή θερμοκρασία ενός υγρού·

54) ως «ταχύμετρο» νοείται η διάταξη που δείχνει στον οδηγό την ταχύτητα του οχήματος ανά πάσα στιγμή·

55) ως «οδόμετρο» νοείται μια συσκευή που δείχνει την απόσταση που διανύει ένα όχημα·

56) ως «σύμβολο» νοείται ένα διάγραμμα από το οποίο αναγνωρίζεται ένα χειριστήριο, μια ενδεικτική λυχνία ή ένας δείκτης·

([1]) ΕΕ L 230 της 31.8.2010, σ. 119.

▼B

57) ως «κοινός χώρος» νοείται μια συγκεκριμένη περιοχή στην οποία μπορεί να εμφανίζονται πάνω από μία ενδεικτική λυχνία, δείκτης, σύμβολο ή άλλες πληροφορίες·

58) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά την τοποθέτηση των διατάξεων φωτισμού» νοούνται οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιώδη στοιχεία όπως οι διαστάσεις και το εξωτερικό σχήμα του οχήματος, καθώς και ο αριθμός, η θέση και τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού των τοποθετημένων διατάξεων φωτισμού και διατάξεων φωτεινής σηματοδότησης·

59) ως «διάταξη φωτισμού» νοείται λαμπτήρας με έγκριση τύπου ή αντανακλαστήρας με έγκριση τύπου·

60) ως «διάταξη φωτεινής σηματοδότησης» νοείται μια διάταξη φωτισμού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για σηματοδότηση·

61) ως «μοναδική (διάταξη φωτισμού)» νοείται διάταξη φωτισμού ή μέρος μιας διάταξης που έχει μία λειτουργία και μία φωτίζουσα επιφάνεια και μία ή περισσότερες πηγές φωτός· μπορεί να σημαίνει επίσης κάθε συγκρότημα δύο ανεξάρτητων ή ομαδοποιημένων διατάξεων φωτισμού, πανομοιότυπων ή μη, που έχουν την ίδια λειτουργία, εφόσον έχουν τοποθετηθεί με τρόπο ώστε οι προβολές των επιφανειών εκπομπής φωτός των διατάξεων φωτισμού σε ένα δεδομένο εγκάρσιο επίπεδο να καταλαμβάνουν τουλάχιστον το 60 % του μικρότερου ορθογωνίου παραλληλογράμμου στο οποίο εγγράφονται οι προβολές των εν λόγω επιφανειών εκπομπής φωτός·

62) ως «επιφάνεια εκπομπής φωτός» μιας διάταξης φωτισμού νοείται το σύνολο ή μέρος της εξωτερικής επιφάνειας του διαφανούς υλικού, όπως αναφέρεται στην τεκμηρίωση έγκρισης τύπου· μπορεί να περιλαμβάνει ή να αποτελείται εξ ολοκλήρου από τη φωτίζουσα επιφάνεια και μπορεί επίσης να περιλαμβάνει την περιοχή στην οποία εγγράφεται πλήρως η διάταξη φωτισμού·

63) ως «φωτίζουσα επιφάνεια» μιας διάταξης φωτισμού νοείται η επιφάνεια όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53 ([1])·

64) ως «ανεξάρτητη (διάταξη φωτισμού)» νοείται μια διάταξη φωτισμού που έχει χωριστή φωτίζουσα επιφάνεια, πηγή φωτός και περίβλημα·

65) ως «ομαδοποιημένες (διατάξεις φωτισμού)» νοούνται οι διατάξεις φωτισμού που έχουν χωριστές φωτίζουσες περιοχές και πηγές φωτός, αλλά το ίδιο περίβλημα·

66) ως «συνδυασμένες (διατάξεις φωτισμού)» νοούνται οι διατάξεις φωτισμού που έχουν χωριστές φωτίζουσες περιοχές αλλά κοινή πηγή φωτός και κοινό περίβλημα·

67) ως «αμοιβαίως ενσωματωμένες (διατάξεις φωτισμού)» νοούνται οι διατάξεις φωτισμού που έχουν χωριστές πηγές φωτός ή μία μοναδική πηγή φωτός, οι οποίες λειτουργούν υπό διαφορετικές συνθήκες (π.χ. οπτικές, μηχανικές ή ηλεκτρικές διαφορές), με κοινές ή εν μέρει κοινές φωτίζουσες περιοχές και κοινό περίβλημα·

68) ως «φανός πορείας» νοείται μια διάταξη που χρησιμεύει για να φωτίζει την οδό σε μεγάλη απόσταση έμπροσθεν του οχήματος (κύρια δέσμη)·

([1]) ΕΕ L 166 της 18.6.2013, σ. 55.

▼B

69) ως «φανός διασταύρωσης» νοείται διάταξη που χρησιμεύει για να φωτίζει την οδό έμπροσθεν του οχήματος, χωρίς να θαμπώνει ή ενοχλεί τους οδηγούς που κινούνται στο αντίθετο ρεύμα ή άλλους χρήστες της οδού (δέσμη διασταύρωσης)·

70) ως «εμπρόσθιος φανός θέσης» νοείται μια διάταξη που χρησιμεύει για να δείχνει την παρουσία του οχήματος εκ των έμπροσθεν·

71) ως «φανός ημέρας» νοείται φανός που φωτίζει προς τα εμπρός και χρησιμοποιείται για να κάνει το όχημα να είναι ευκολότερα ορατό όταν κυκλοφορεί την ημέρα·

72) ως «εμπρόσθιος φανός ομίχλης» νοείται μια διάταξη που χρησιμεύει για βελτίωση του φωτισμού της οδού σε περίπτωση ομίχλης, χιονόπτωσης, καταιγίδας ή νέφους σκόνης·

73) ως «φανός δείκτη κατεύθυνσης» νοείται μια διάταξη που χρησιμοποιείται για να δείχνει στους άλλους χρήστες του οδικού δικτύου ότι ο οδηγός προτίθεται να αλλάξει κατεύθυνση προς τα δεξιά ή προς τα αριστερά·

74) ως «σήμα κινδύνου» νοείται η ταυτόχρονη λειτουργία όλων των φανών δείκτη κατεύθυνσης ενός οχήματος για να επισημάνουν το γεγονός ότι το όχημα αποτελεί προσωρινά ιδιαίτερο κίνδυνο για τους άλλους χρήστες του οδικού δικτύου·

75) ως «φανός πέδησης» νοείται διάταξη που χρησιμεύει για να δείχνει στους άλλους χρήστες του οδικού δικτύου όπισθεν του οχήματος ότι ο οδηγός του επενεργεί στο σύστημα πέδησης πορείας·

76) ως «οπίσθιος φανός θέσης» νοείται μια διάταξη που χρησιμεύει για να δείχνει την παρουσία του οχήματος εκ των όπισθεν·

77) ως «οπίσθιος φανός ομίχλης» νοείται μια διάταξη που χρησιμεύει για να καθιστά το όχημα πιο εύκολα ορατό από πίσω, σε περίπτωση ομίχλης, χιονόπτωσης, καταιγίδας ή νέφους σκόνης·

78) ως «φανός οπισθοπορείας» νοείται μια διάταξη που χρησιμεύει για να φωτίζει τον δρόμο όπισθεν του οχήματος και για να δείχνει στους άλλους χρήστες του οδικού δικτύου ότι το όχημα οπισθοδρομεί ή είναι έτοιμο να οπισθοδρομήσει·

79) ως «φανός οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας» νοείται μια διάταξη που χρησιμοποιείται για τον φωτισμό του χώρου που προορίζεται για την οπίσθια πινακίδα κυκλοφορίας και αποτελείται από ένα ή περισσότερα οπτικά στοιχεία·

80) ως «αντανακλαστήρας» νοείται μια διάταξη που χρησιμεύει για να δείχνει την παρουσία ενός οχήματος με αντανάκλαση του φωτός που προέρχεται από φωτεινή πηγή μη συνδεδεμένη με το όχημα, όταν ο παρατηρητής είναι τοποθετημένος πλησίον αυτής της φωτεινής πηγής, εκτός από αντανακλαστικές πινακίδες κυκλοφορίας ή πινακίδες περιορισμού ταχύτητας·

81) ως «οπίσθιος αντανακλαστήρας» νοείται ένας αντανακλαστήρας που χρησιμεύει για να δείχνει την παρουσία του οχήματος εκ των όπισθεν·

82) ως «πλευρικός αντανακλαστήρας» νοείται ένας αντανακλαστήρας που χρησιμεύει για να δείχνει την παρουσία του οχήματος πλευρικά·

83) ως «φανός ένδειξης πλευράς» νοείται μια διάταξη που χρησιμεύει για να δείχνει την παρουσία του οχήματος πλευρικά·

▼B

84) ως «άξονας αναφοράς» νοείται ο χαρακτηριστικός άξονας μιας διάταξης, όπως αναφέρεται στην τεκμηρίωση της έγκρισης τύπου του κατασκευαστικού στοιχείου για χρήση ως διεύθυνση αναφοράς (H = 0°, V = 0°) για τις γωνίες του πεδίου για φωτομετρικές μετρήσεις και κατά την τοποθέτηση του φανού στο όχημα·

85) ως «κέντρο αναφοράς» νοείται η τομή του άξονα αναφοράς με την επιφάνεια εξόδου του φωτός, το κέντρο αναφοράς καθορίζεται από τον κατασκευαστή της διάταξης φωτισμού·

86) ως «γεωμετρική ορατότητα» νοούνται οι γωνίες που καθορίζουν το τετράγωνο πεδίο στο οποίο η επιφάνεια εκπομπής φωτός της διάταξης φωτισμού είναι πλήρως ορατή, όταν οι σχετικές γωνίες (α κάθετη και β οριζόντια) μετρώνται στο εξωτερικό περίγραμμα της εμφανούς επιφάνειας και ο φανός παρατηρείται από μακριά, ωστόσο, εάν τυχόν εμπόδια βρίσκονται σε αυτό το πεδίο και επισκιάζουν εν μέρει την επιφάνεια εκπομπής φωτός, μπορεί να γίνει δεκτό εφόσον αποδεικνύεται ότι, ακόμη και με τέτοια εμπόδια, πληρούνται οι φωτομετρικές τιμές που απαιτούνται για την έγκριση τύπου της διάταξης φωτισμού ως κατασκευαστικού στοιχείου·

87) ως «διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος» νοείται το επίπεδο συμμετρίας του οχήματος ή, αν το όχημα δεν είναι συμμετρικό, το κατακόρυφο διάμηκες επίπεδο που διέρχεται από το μέσο των αξόνων του οχήματος·

88) ως «ενδεικτική λυχνία λειτουργίας» νοείται ένα οπτικό, ηχητικό ή οποιοδήποτε άλλο ισοδύναμο σήμα που δείχνει ότι μια διάταξη φωτισμού έχει τεθεί σε λειτουργία και αν λειτουργεί σωστά ή όχι·

89) ως «ενδεικτική λυχνία κλειστού κυκλώματος» νοείται μια ενδεικτική λυχνία που δείχνει ότι μια διάταξη έχει τεθεί σε λειτουργία, αλλά δεν δείχνει αν λειτουργεί σωστά ή όχι·

90) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά την οπίσθια ορατότητα» νοούνται οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιώδη στοιχεία, όπως οι διαστάσεις και το εξωτερικό σχήμα του οχήματος, καθώς και ο αριθμός, η θέση και τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού των τοποθετημένων συσκευών έμμεσης όρασης·

91) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά τη διάταξη προστασίας σε περίπτωση ανατροπής» νοούνται οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιώδη στοιχεία, όπως η δομή του οχήματος, βασικός σκοπός της οποίας είναι να μετριάζει ή να αποτρέπει τον κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού των επιβατών του οχήματος που προκαλείται από ανατροπή του οχήματος κατά την κανονική χρήση·

92) ως «ζώνη απελευθερώσεως» νοείται ο χώρος που καταλαμβάνεται από ένα αρσενικό ανδρείκελο 50ού εκατοστημορίου που αντιπροσωπεύεται από την ανθρωπόμορφη διάταξη δοκιμής Hybrid III στην κανονική θέση καθημένων σε όλες τις θέσεις καθημένων·

93) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά τις αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας και τις ζώνες ασφαλείας» νοούνται τα οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιώδη στοιχεία όπως η κύρια κατασκευή του οχήματος και τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού, καθώς και στις αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας και τον αριθμό, τη θέση και τη διαμόρφωση των τοποθετημένων ζωνών ασφαλείας·

94) ως «σύστημα ρύθμισης» νοείται η διάταξη που επιτρέπει στα εξαρτήματα του καθίσματος να ρυθμίζονται προκειμένου να επιτευχθεί μια θέση καθημένου που είναι προσαρμοσμένη στη μορφολογία του επιβάτη, περιλαμβανομένων των διαμήκων, κατακόρυφων και/ή γωνιακών ρυθμίσεων·

▼B

95) ως «σύστημα μετατόπισης» νοείται σύστημα ρύθμισης και κλειδώματος που περιλαμβάνει μια αναδιπλούμενη πλάτη καθίσματος τοποθετημένη σε καθίσματα μπροστά από τα άλλα καθίσματα, το οποίο επιτρέπει στους επιβάτες να έχουν πρόσβαση και να εξέρχονται από τα εν λόγω οπίσθια καθίσματα, όταν δεν υπάρχουν θύρες που γειτνιάζουν με την εν λόγω οπίσθια σειρά καθισμάτων·

96) ως «σέλα» νοείται μια θέση καθημένου στην οποία ο αναβάτης ή ο επιβάτης κάθεται καβάλα·

97) ως «κάθισμα» νοείται μια θέση καθημένων η οποία δεν είναι σέλα και η οποία έχει μια πλάτη καθίσματος που προσφέρει στήριξη για την πλάτη του οδηγού ή του συνοδηγού·

98) ως «πλάτη καθίσματος» νοείται ένα δομικό στοιχείο πίσω από το σημείο R της θέσης καθημένων σε ύψος πάνω από 450 mm, μετρούμενο από το κατακόρυφο επίπεδο που διέρχεται από το σημείο R στο οποίο μπορεί να ακουμπήσει εντελώς η πλάτη ενός καθημένου ατόμου·

99) ως «αρσενικό ανδρείκελο 50ού εκατοστημορίου» νοείται η φυσική ανθρωπόμορφη διάταξη δοκιμής που έχει καθορισμένες διαστάσεις και μάζες ή ένα εικονικό μοντέλο, που αντιπροσωπεύουν και τα δύο το σώμα ενός μέσου άνδρα·

100) ως «πραγματική αγκύρωση ζώνης ασφαλείας» νοείται ένα σημείο της δομής του οχήματος ή της δομής του καθίσματος ή οποιοδήποτε άλλο μέρος του οχήματος στο οποίο πρέπει να τοποθετηθεί υλικά ένα συγκρότημα ζώνης ασφαλείας·

101) ως «αποτελεσματική αγκύρωση ζώνης ασφαλείας» νοείται ένα σαφώς καθορισμένο σημείο στο όχημα το οποίο έχει επαρκώς άκαμπτες ιδιότητες, ώστε να αλλάζει την όδευση, την πορεία και την κατεύθυνση μιας ζώνης ασφαλείας που χρησιμοποιείται από τον επιβάτη του οχήματος και περιλαμβάνει το σημείο που βρίσκεται πλησιέστερα σε εκείνο το τμήμα του ιμάντα που είναι σε πραγματική και άμεση επαφή με τον χρήστη·

102) ως «εμπρόσθια θέση καθημένων» νοείται μια μονή πρόσθια θέση καθημένων, η οποία μπορεί να ομαδοποιηθεί σε μια σειρά από πολλές άλλες θέσεις καθημένων·

103) ως «οπίσθια θέση καθημένων» νοείται μια μονή θέση καθημένων που βρίσκεται πλήρως πίσω από τη γραμμή μιας εμπρόσθιας θέσης καθημένων και η οποία μπορεί να ομαδοποιηθεί σε μια σειρά από πολλές θέσεις καθημένων·

104) ως «γραμμή αναφοράς κορμού» νοείται η γραμμή κορμού, όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος για κάθε θέση καθημένων και προσδιορίζεται σύμφωνα με το παράρτημα 3 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 17 ([1])·

105) ως «γωνία κορμού» νοείται η γωνία μεταξύ της κατακόρυφης και της γραμμής του κορμού·

106) ως «θέση σχεδιασμού» νοείται η θέση στην οποία μπορεί να ρυθμιστεί μια διάταξη όπως ένα κάθισμα, με τρόπο ώστε όλες οι σχετικές ρυθμίσεις να ανταποκρίνονται όσο το δυνατόν περισσότερο σε μια συγκεκριμένη θέση·

107) ως «ISOFIX» νοείται ένα σύστημα σύνδεσης των συστημάτων συγκράτησης για παιδιά στα οχήματα, το οποίο διαθέτει δύο άκαμπτες αγκυρώσεις οχήματος, δύο αντίστοιχες άκαμπτες συνδέσεις στο σύστημα συγκράτησης για παιδιά και ένα μέσο για τον περιορισμό της περιστροφής γύρω από τον εγκάρσιο άξονα του συστήματος συγκράτησης για παιδιά·

([1]) ΕΕ L 230 της 31.8.2010, σ. 81.

▼B

108) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά τις θέσεις καθημένων» νοούνται οχήματα που δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους διαφορές σε ουσιώδη στοιχεία, όπως το σχήμα, η θέση και ο αριθμός των θέσεων ή σελών·

109) ως «θηλυκό ανδρείκελο 5ου εκατοστημορίου» νοείται η φυσική ανθρωπόμορφη διάταξη δοκιμής που έχει καθορισμένες διαστάσεις και μάζες ή ένα εικονικό μοντέλο, που αντιπροσωπεύουν και τα δύο το σώμα μιας μικρόσωμης γυναίκας·

110) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά την κατευθυντικότητα, τη συμπεριφορά στις στροφές και τη διάμετρο στροφής» νοούνται οχήματα που δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους διαφορές σε ουσιώδη στοιχεία, όπως τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού του μηχανισμού διεύθυνσης, της διάταξης οπισθοπορείας και των διαφορικών αναστολής, εφόσον οι εν λόγω διατάξεις έχουν τοποθετηθεί στο όχημα·

111) ως «κύκλος στροφής» νοείται ο κύκλος εντός του οποίου βρίσκονται οι προβολές στο επίπεδο του εδάφους όλων των σημείων του οχήματος, εκτός από τα κάτοπτρα οδήγησης, όταν το όχημα κινείται σε κύκλο·

112) ως «ασυνήθιστοι κραδασμοί» νοούνται κραδασμοί που διαφέρουν ουσιαστικά από τους κανονικούς και διαρκείς κραδασμούς, χαρακτηρίζονται από μία ή περισσότερες ακούσιες απότομες αυξήσεις του εύρους των κραδασμών και οδηγούν σε αυξημένες δυνάμεις διεύθυνσης που δεν είναι σταθερής ή προβλέψιμης φύσεως·

113) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά την τοποθέτηση των ελαστικών» νοούνται οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιώδη στοιχεία όπως οι τύποι ελαστικών, ο ελάχιστος και ο μέγιστος χαρακτηρισμός μεγέθους ελαστικών, οι διαστάσεις και οι αποκλίσεις των τροχών, καθώς και οι δυνατότητες ως προς την ταχύτητα και το φορτίο που είναι κατάλληλες για τοποθέτηση, καθώς και τα χαρακτηριστικά των τοποθετημένων προφυλακτήρων τροχών·

114) ως «εκκεντρότητα τροχού» νοείται η απόσταση από το μέτωπο στερέωσης της πλήμνης έως τον κεντρικό άξονα της ζάντας·

115) ως «εφεδρική μονάδα προσωρινής χρήσης» νοείται μια μονάδα με ελαστικό διαφορετικό από εκείνα που πρέπει να τοποθετούνται στο όχημα για κανονικές συνθήκες οδήγησης, το οποίο προορίζεται μόνο για προσωρινή χρήση υπό περιορισμένες συνθήκες οδήγησης·

116) ως «μέγιστο ονομαστικό φορτίο» νοείται η μάζα την οποία μπορεί να μεταφέρει ένα ελαστικό, όταν λειτουργεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις που διέπουν τη χρήση και έχουν καθοριστεί από τον κατασκευαστή του ελαστικού, εκφραζόμενη ως αριθμός δείκτη φορτίου·

117) ως «δείκτης φορτίου» νοείται ένας αριθμός που συνδέεται με το μέγιστο ονομαστικό φορτίο του ελαστικού και έχει σχέση με τον ορισμό της παραγράφου 2.26 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 75 ([1]), της παραγράφου 2.28 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 30 ([2]), της παραγράφου 2.27 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 54 ([3]) και της παραγράφου 2.28 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 106 ([4])·

([1]) ΕΕ L 84 της 30.3.2011, σ. 46.
([2]) ΕΕ L 307 της 23.11.2011, σ. 1.
([3]) ΕΕ L 307 της 23.11.2011, σ. 2.
([4]) ΕΕ L 257 της 30.9.2010, σ. 231.

▼B

118) ως «σύμβολο της κατηγορίας ταχύτητας» νοείται το σύμβολο που ορίζεται στην παράγραφο 2.28 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 75, στην παράγραφο 2.29 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 30, στην παράγραφο 2.28 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 54 και στην παράγραφο 2.29 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 106·

119) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά την πινακίδα μέγιστου ορίου ταχύτητας και τη θέση της στο όχημα» νοούνται οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιώδη στοιχεία, όπως η μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος και το υλικό, ο προσανατολισμός και τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού της πινακίδας μέγιστου ορίου ταχύτητας·

120) ως «σχεδόν επίπεδη επιφάνεια» νοείται μια επιφάνεια από στερεό υλικό, με ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 5 000 mm·

121) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά τα εσωτερικά εξαρτήματα και τις θύρες» νοούνται οχήματα που δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους διαφορές σε ουσιώδη στοιχεία, όπως τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού των εσωτερικών εξαρτημάτων, τον αριθμό και τη θέση των καθισμάτων και των θυρών·

122) ως «στάθμη του πίνακα οργάνων» νοείται η γραμμή που ορίζεται από τα σημεία επαφής των κάθετων εφαπτομένων προς τον πίνακα οργάνων ή στη στάθμη του οριζόντιου επιπέδου που συμπίπτει με το σημείο R της θέσης καθημένων του οδηγού όταν αυτός βρίσκεται ψηλότερα από το εν λόγω σημείο επαφής της εφαπτομένης·

123) ως «ακμές επαφής» νοούνται ακμές με τις οποίες μπορεί να έρθει σε επαφή η επιφάνεια μιας συσκευής δοκιμών και μπορούν να αποτελούνται από δομές, στοιχεία ή κατασκευαστικά στοιχεία που βρίσκονται οπουδήποτε στο όχημα, τα οποία περιλαμβάνουν ενδεικτικά το δάπεδο του θαλάμου επιβατών, τις πλευρές, τις θύρες, τα παράθυρα, την οροφή, τις κολώνες της οροφής, τις νευρώσεις της οροφής, τα αλεξήλια, τον πίνακα οργάνων, τη διάταξη χειρισμού του συστήματος διεύθυνσης, τα καθίσματα, τα προσκέφαλα, τις ζώνες ασφαλείας, τους μοχλούς, τα κουμπιά, τα καλύμματα, τα διαμερίσματα και τα φώτα·

124) ως «θύρα» νοείται οποιαδήποτε δομή ή υλικό που πρέπει να ανοιχθεί, να μετατοπιστεί, να διπλωθεί, να ξεκουμπωθεί, να συρθεί προς τα έξω ή να χειραγωγηθεί με οποιονδήποτε άλλο τρόπο, προκειμένου ένα άτομο να εισέλθει ή να εξέλθει από το όχημα·

125) ως «κέντρο θύρας» νοείται η τρισδιάστατη θέση σε κατακόρυφο επίπεδο παράλληλο προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος, το οποίο συμπίπτει με το κέντρο βάρους της θύρας·

126) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά τη μέγιστη συνεχή ονομαστική ή καθαρή ισχύ και/ή τον περιορισμό σχεδιαστικής ταχύτητας του οχήματος» νοούνται οχήματα που δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους διαφορές σε ουσιώδη στοιχεία, όπως η μέγιστη συνεχής ισχύς του (των) ηλεκτροκινητήρα(-ων) και/ή του κινητήρα, η μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος και τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού των διατάξεων, καθώς και η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται για να περιοριστεί αποτελεσματικά η μέγιστη ταχύτητα που μπορεί να επιτευχθεί και/ή η ισχύς του οχήματος·

127) ως «τύπος οχήματος όσον αφορά τη δομική ακεραιότητα» νοούνται οχήματα τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιώδη στοιχεία, όπως τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού των μηχανικών συνδέσεων, όπως οι συγκολλήσεις και κοχλιωτές συνδέσεις, καθώς και ο σκελετός, το πλαίσιο και/ή το αμάξωμα του οχήματος και ο τρόπος με τον οποίο ασφαλίζεται.

▼B

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΩΝ

Άρθρο 3

Απαιτήσεις τοποθέτησης και επίδειξης που σχετίζονται με τη λειτουργική ασφάλεια

1. Οι κατασκευαστές εξοπλίζουν τα οχήματα της κατηγορίας L, με συστήματα, μηχανικά μέρη και χωριστές τεχνικές μονάδες που επηρεάζουν τη λειτουργική ασφάλεια που σχεδιάζονται, κατασκευάζονται και συναρμολογούνται με τρόπο ώστε να δίνεται δυνατότητα στο όχημα σε κανονική χρήση και συντηρούμενο σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή να συμμορφώνεται με τις λεπτομερείς τεχνικές απαιτήσεις και διαδικασίες δοκιμών. Σύμφωνα με τα άρθρα 6 έως 22, οι κατασκευαστές αποδεικνύουν στην εγκρίνουσα αρχή, μέσω φυσικών δοκιμών επίδειξης, ότι τα οχήματα κατηγορίας L που διατίθενται στην αγορά, ταξινομούνται ή τίθενται σε κυκλοφορία στην Ένωση συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις λειτουργικής ασφάλειας των άρθρων 18, 20, 22 και 54 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, καθώς και με τις λεπτομερείς τεχνικές απαιτήσεις και τις διαδικασίες δοκιμής που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό.

2. Οι ►**M1** κατασκευαστές εξαρτημάτων και εξοπλισμού ◄ αποδεικνύουν ότι τα ανταλλακτικά και ο εξοπλισμός που διατίθενται στην αγορά ή τίθενται σε λειτουργία στην Ένωση εγκρίνονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, όπως καθορίζεται από τις λεπτομερείς τεχνικές απαιτήσεις και διαδικασίες δοκιμής που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό. Ένα εγκεκριμένο όχημα κατηγορίας L εφοδιασμένο με ένα τέτοιο ανταλλακτικό ή εξοπλισμό πληροί τις ίδιες λειτουργικές απαιτήσεις δοκιμών ασφάλειας και οριακές τιμές επιδόσεων, όπως ένα όχημα εξοπλισμένο με ένα πρωτότυπο ανταλλακτικό ή εξοπλισμό που πληροί τις απαιτήσεις αντοχής έως και εκείνες που προβλέπονται στο άρθρο 22 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

3. Οι κατασκευαστές υποβάλλουν στην εγκρίνουσα αρχή μια περιγραφή των μέτρων που λαμβάνονται για την πρόληψη των παρεμβάσεων αλλοίωσης και τροποποίησης του συστήματος διαχείρισης του συστήματος μετάδοσης, περιλαμβανομένων των υπολογιστών ελέγχου της λειτουργικής ασφάλειας.

Άρθρο 4

Εφαρμογή των κανονισμών ΟΕΕ/ΗΕ

1. Οι κανονισμοί ΟΕΕ/ΗΕ και οι τροποποιήσεις αυτών που ορίζονται στο παράρτημα I του παρόντος κανονισμού ισχύουν για την έγκριση τύπου.

2. Οι αναφορές στις κατηγορίες οχημάτων L_1, L_2, L_3, L_4, L_5, L_6 και L_7 στους κανονισμούς ΟΕΕ/ΗΕ νοούνται ως αναφορές στις κατηγορίες οχημάτων L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e, αντίστοιχα, δυνάμει του παρόντος κανονισμού, περιλαμβανομένων τυχόν υποκατηγοριών.

3. Τα οχήματα με μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος ≤ 25 km/h πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις των κανονισμών ΟΕΕ/ΗΕ που ισχύουν για τα οχήματα με μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος > 25 km/h.

▼B

Άρθρο 5

Τεχνικές προδιαγραφές σχετικά με τις λειτουργικές απαιτήσεις ασφαλείας και τις διαδικασίες δοκιμής

1. Οι διαδικασίες δοκιμών των επιδόσεων της λειτουργικής ασφάλειας εκτελούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις δοκιμών που ορίζονται στον παρόντα κανονισμό.

2. Οι διαδικασίες δοκιμής εκτελούνται από την εγκρίνουσα αρχή ή παρουσία αυτής ή, αν εξουσιοδοτηθεί από την εγκρίνουσα αρχή, από την τεχνική υπηρεσία.

3. Οι μέθοδοι μέτρησης και τα αποτελέσματα των δοκιμών αναφέρονται στην εγκρίνουσα αρχή στη μορφή έκθεσης δοκιμής που ορίζεται στο άρθρο 72 στοιχείο ζ) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

Άρθρο 6

Απαιτήσεις που ισχύουν για τα όργανα ηχητικής προειδοποίησης

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για τα όργανα ηχητικής προειδοποίησης, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (B1) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα II του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 7

Απαιτήσεις που ισχύουν για την πέδηση, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων αντιεμπλοκής κατά την πέδηση και των συνδυασμένων συστημάτων πέδησης, εφόσον υπάρχουν

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για την πέδηση, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων αντιεμπλοκής κατά την πέδηση και των συνδυασμένων συστημάτων πέδησης, εφόσον υπάρχουν, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (B2) και στο παράρτημα VIII του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα III του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 8

Απαιτήσεις που ισχύουν για την ηλεκτρική ασφάλεια

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για την ηλεκτρική ασφάλεια, όπως αναφέρεται στο παράρτημα II (B3) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα IV του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 9

Απαιτήσεις που ισχύουν για τη δήλωση κατασκευαστή σχετικά με τη δοκιμή αντοχής των συστημάτων, μερών και εξαρτημάτων λειτουργικής ασφάλειας

Η δήλωση του κατασκευαστή σχετικά με τη δοκιμή αντοχής των συστημάτων, μερών και εξαρτημάτων λειτουργικής ασφάλειας, όπως αναφέρεται στο παράρτημα II (B4) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα V του παρόντος κανονισμού.

▼B

Άρθρο 10

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις εμπρόσθιες και οπίσθιες προστατευτικές δομές

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για τις εμπρόσθιες και οπίσθιες προστατευτικές δομές, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (B5) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα VI του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 11

Απαιτήσεις που ισχύουν για τους υαλοπίνακες, τους υαλοκαθαριστήρες, τις πλυντηρίδες ανεμοθώρακα και τις διατάξεις αποπάγωσης και αποθάμβωσης

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για τους υαλοπίνακες, τους υαλοκαθαριστήρες, τις πλυντηρίδες ανεμοθώρακα και τις διατάξεις αποπάγωσης και αποθάμβωσης, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (B6) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα VII του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 12

Απαιτήσεις που ισχύουν για τα χειριστήρια που ελέγχονται από τον οδηγό συμπεριλαμβανομένης της αναγνώρισης των χειριστηρίων, των ενδεικτικών λυχνιών και των δεικτών

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για τα χειριστήρια που ελέγχονται από τον οδηγό συμπεριλαμβανομένης της αναγνώρισης των χειριστηρίων, των ενδεικτικών λυχνιών και των δεικτών, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (B7) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα VIII του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 13

Απαιτήσεις που ισχύουν για την εγκατάσταση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, συμπεριλαμβανομένης της διάταξης αυτόματης ενεργοποίησης του φωτισμού

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για την εγκατάσταση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, συμπεριλαμβανομένης της διάταξης αυτόματης ενεργοποίησης του φωτισμού, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (B8) και στο παράρτημα VIII του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα IX του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 14

Απαιτήσεις που ισχύουν για την οπίσθια ορατότητα

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι μετρήσεις προκειμένου να δοκιμαστούν οι σχετικές απαιτήσεις που ισχύουν για την οπίσθια ορατότητα, όπως αναφέρεται στο παράρτημα II (B9) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα X του παρόντος κανονισμού.

▼B

Άρθρο 15

Απαιτήσεις που ισχύουν για τη διάταξη προστασίας σε περίπτωση ανατροπής

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για τη διάταξη προστασίας σε περίπτωση ανατροπής, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (B10) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα XI του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 16

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας και τις ζώνες ασφαλείας

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για τις αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας και τις ζώνες ασφαλείας, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (B11) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα XII του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 17

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις θέσεις καθημένων (σέλες και καθίσματα)

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για τις θέσεις καθημένων (σέλες και καθίσματα), όπως αναφέρεται στο παράρτημα II (B12) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα XIII του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 18

Απαιτήσεις που ισχύουν για την κατευθυντικότητα, τη συμπεριφορά στις στροφές και τη διάμετρο στροφής

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για την κατευθυντικότητα, τη συμπεριφορά στις στροφές και τη διάμετρο στροφής, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (B13) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα XIV του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 19

Απαιτήσεις που ισχύουν για την τοποθέτηση ελαστικών

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για την τοποθέτηση ελαστικών, όπως αναφέρεται στο παράρτημα II (B14) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα XV του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 20

Απαιτήσεις που ισχύουν για την πινακίδα μέγιστου ορίου ταχύτητας του οχήματος και τη θέση επί του οχήματος

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για την πινακίδα μέγιστου ορίου ταχύτητας του οχήματος και τη θέση της επί οχημάτων κατηγορίας L, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (B15)

▼B

του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα XVI του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 21

Απαιτήσεις που ισχύουν για τα συστήματα προστασίας των επιβατών, συμπεριλαμβανομένου του εσωτερικού εξοπλισμού και των θυρών του οχήματος

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για τα συστήματα προστασίας των επιβατών, συμπεριλαμβανομένου του εσωτερικού εξοπλισμού και των θυρών του οχήματος, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (B16) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα XVII του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 22

Απαιτήσεις που ισχύουν για τη μέγιστη συνεχή ονομαστική ή καθαρή ισχύ και/ή τον περιορισμό σχεδιαστικής ταχύτητας οχήματος

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για τον σχεδιαστικό περιορισμό της μέγιστης συνεχούς ονομαστικής ή καθαρής ισχύος και/ή της ταχύτητας του οχήματος οχημάτων κατηγορίας L, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (B17) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διεξάγονται και επαληθεύονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα XVIII του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 23

Απαιτήσεις που ισχύουν για την κατασκευαστική ακεραιότητα του οχήματος

Οι απαιτήσεις που ισχύουν για την κατασκευαστική ακεραιότητα του οχήματος, όπως αναφέρεται στο παράρτημα II (B18) και στο παράρτημα VIII του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, πληρούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα XIX του παρόντος κανονισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ ΜΕΛΩΝ

Άρθρο 24

Έγκριση τύπου οχημάτων, συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων

Σύμφωνα με το άρθρο 22 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και με ισχύ από τις ημερομηνίες που ορίζονται στο παράρτημα IV, οι εθνικές αρχές, στην περίπτωση νέων οχημάτων που δεν συμμορφώνονται με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού, θεωρούν ότι τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης δεν είναι πλέον έγκυρα για τους σκοπούς του άρθρου 43 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και, για λόγους που αφορούν τη λειτουργική ασφάλεια, απαγορεύουν τη διάθεση στην αγορά, την ταξινόμηση ή τη θέση σε κυκλοφορία των εν λόγω οχημάτων.

▼B

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 25

Έναρξη ισχύος

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Εφαρμόζεται από την 1η Ιανουαρίου 2016.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

▼B

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Αριθμός παραρτήματος	Τίτλος παραρτήματος
I	Κατάλογος κανονισμών ΟΕΕ/ΗΕ που ισχύουν σε υποχρεωτική βάση
II	Διαδικασίες δοκιμής και απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για τα όργανα ηχητικής προειδοποίησης
III	Απαιτήσεις που ισχύουν για την πέδηση, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων αντιεμπλοκής κατά την πέδηση και των συνδυασμένων συστημάτων πέδησης
IV	Απαιτήσεις σχετικά με την ηλεκτρική ασφάλεια
V	Απαιτήσεις που ισχύουν για τη δήλωση κατασκευαστή σχετικά με τη δοκιμή αντοχής των συστημάτων, μερών και εξαρτημάτων λειτουργικής ασφάλειας
VI	Απαιτήσεις που ισχύουν για τις εμπρόσθιες και οπίσθιες προστατευτικές δομές
VII	Απαιτήσεις που ισχύουν για τους υαλοπίνακες, τους υαλοκαθαριστήρες, τις πλυντηρίδες ανεμοθώρακα και, τις διατάξεις αποπάγωσης και αποθάμβωσης
VIII	Απαιτήσεις που ισχύουν για τα χειριστήρια που ελέγχονται από τον οδηγό, συμπεριλαμβανομένης της αναγνώρισης των χειριστηρίων, των ενδεικτικών λυχνιών και των δεικτών
IX	Απαιτήσεις που ισχύουν για την εγκατάσταση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, συμπεριλαμβανομένης της διάταξης αυτόματης ενεργοποίησης του φωτισμού
X	Απαιτήσεις σχετικά με την οπίσθια ορατότητα
XI	Απαιτήσεις που ισχύουν για τη διάταξη προστασίας σε περίπτωση ανατροπής (ROPS)
XII	Απαιτήσεις που ισχύουν για τις αγκυρώσεις ζωνών ασφαλείας και τις ζώνες ασφαλείας
XIII	Απαιτήσεις που ισχύουν για τις θέσεις καθημένων (σέλες και καθίσματα)
XIV	Απαιτήσεις που ισχύουν για την κατευθυντικότητα, τη συμπεριφορά στις στροφές και τη διάμετρο στροφής
XV	Απαιτήσεις που αφορούν την τοποθέτηση ελαστικών
XVI	Απαιτήσεις που ισχύουν για την πινακίδα μέγιστου ορίου ταχύτητας του οχήματος και τη θέση της επί του οχήματος
XVII	Απαιτήσεις που ισχύουν για τα συστήματα προστασίας των επιβατών, συμπεριλαμβανομένου του εσωτερικού εξοπλισμού και των θυρών του οχήματος
XVIII	Απαιτήσεις που ισχύουν για τη μέγιστη συνεχή ονομαστική ή καθαρή ισχύ και/ή τον περιορισμό σχεδιαστικής ταχύτητας οχήματος
XIX	Απαιτήσεις σχετικά με την κατασκευαστική ακεραιότητα του οχήματος

▼**M1**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

Κατάλογος κανονισμών ΟΕΕ/ΗΕ που ισχύουν σε υποχρεωτική βάση

Αρ. κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ	Αντικείμενο	Σειρά τροποποιήσεων	Παραπομπή ΕΕ	Δυνατότητα εφαρμογής
1	Προβολείς μηχανοκίνητων οχημάτων (R2, HS1)	02	ΕΕ L 177 της 10.7.2010, σ. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
3	Αντανακλαστήρες	Συμπλήρωμα 12 στη σειρά τροποποιήσεων 02	ΕΕ L 323 της 6.12.2011, σ. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
6	Δείκτες πορείας	Συμπλήρωμα 25 στη σειρά τροποποιήσεων 01	ΕΕ L 213 της 18.7.2014, σ. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
7	Εμπρόσθιοι και οπίσθιοι φανοί θέσης και φανοί πέδησης	Συμπλήρωμα 23 στη σειρά τροποποιήσεων 02	ΕΕ L 285 της 30.9.2014, σ. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
8	Προβολείς μηχανοκίνητων οχημάτων (H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, H11, HIR1, HIR2)	05	ΕΕ L 177 της 10.7.2010, σ. 71.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
16	Ζώνες ασφαλείας, συστήματα συγκράτησης και συστήματα συγκράτησης για παιδιά	Συμπλήρωμα 5 στη σειρά τροποποιήσεων 06	ΕΕ L 304 της 20.11.2015, σ. 1.	L2e, L4e, L5e, L6e και L7e
19	Εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης	Συμπλήρωμα 6 στη σειρά τροποποιήσεων 04	ΕΕ L 250 της 22.8.2014, σ. 1.	L3e, L4e, L5e και L7e
20	Προβολείς μηχανοκίνητων οχημάτων (H4)	03	ΕΕ L 177 της 10.7.2010, σ. 170.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
28	Όργανα ηχητικής προειδοποίησης	Συμπλήρωμα 3 στη σειρά τροποποιήσεων 00	ΕΕ L 323 της 6.12.2011, σ. 33.	L3e, L4e και L5e
37	Λαμπτήρες πυράκτωσης	Συμπλήρωμα 42 στη σειρά τροποποιήσεων 03	ΕΕ L 213 της 18.7.2014, σ. 36.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
38	Οπίσθιοι φανοί ομίχλης	Συμπλήρωμα 15 στη σειρά τροποποιήσεων 00	ΕΕ L 4 της 7.1.2012, σ. 20.	L3e, L4e, L5e και L7e
39	Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση οχημάτων όσον αφορά τον εξοπλισμό ταχυμέτρου, περιλαμβανομένης και της εγκατάστασής του	Συμπλήρωμα 5 στην αρχική έκδοση του κανονισμού	ΕΕ L 120 της 13.5.2010, σ. 40.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
43	Υαλοπίνακες ασφαλείας	Συμπλήρωμα 2 στη σειρά τροποποιήσεων 01	ΕΕ L 42 της 12.2.2014, σ. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
46	Συσκευές έμμεσης όρασης (κάτοπτρα οδήγησης)	Συμπλήρωμα 1 στη σειρά τροποποιήσεων 04	ΕΕ L 237 της 8.8.2014, σ. 24.	L2e, L5e, L6e και L7e
50	Εξαρτήματα φωτισμού για τα οχήματα της κατηγορίας L	Συμπλήρωμα 16 στη σειρά τροποποιήσεων 00	ΕΕ L 97 της 29.3.2014, σ. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
53	Εγκατάσταση φωτισμού (μοτοσικλέτα)	Συμπλήρωμα 14 στη σειρά τροποποιήσεων 01	ΕΕ L 166 της 18.6.2013, σ. 55.	L3e

▼**M1**

Αρ. κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ	Αντικείμενο	Σειρά τροποποιήσεων	Παραπομπή ΕΕ	Δυνατότητα εφαρμογής
56	Προβολείς για τα μοτοποδήλατα και τα οχήματα που αντιμετωπίζονται ως τέτοια	01	ΕΕ L 89 της 25.3.2014, σ. 1.	L1e, L2e και L6e
57	Προβολείς για τις μοτοσικλέτες και τα οχήματα που αντιμετωπίζονται ως τέτοιες	02	ΕΕ L 130 της 1.5.2014, σ. 45.	L3e, L4e, L5e και L7e
60	Αναγνώριση των χειριστηρίων, των ενδεικτικών λυχνιών και των δεικτών	Συμπλήρωμα 4 στη σειρά τροποποιήσεων 00	ΕΕ L 297 της 15.10.2014, σ. 23.	L1e και L3e
72	Προβολείς για τις μοτοσικλέτες και τα οχήματα που αντιμετωπίζονται ως τέτοιες (HS1)	01	ΕΕ L 75 της 14.3.2014, σ. 1.	L3e, L4e, L5e και L7e
74	Εγκατάσταση φωτισμού (μοτοποδήλατο)	►**C2** Συμπλήρωμα 7 στη σειρά τροποποιήσεων 01 ◄	ΕΕ L 166 της 18.6.2013, σ. 88.	L1e
75	Ελαστικά	Συμπλήρωμα 13 στη σειρά τροποποιήσεων 01	ΕΕ L 84 της 30.3.2011, σ. 46.	L1e, L2e, L3e, L4e και L5e
78	Πέδηση, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων αντιεμπλοκής και συνδυασμένης πέδησης	Διορθωτικό 2 στη σειρά τροποποιήσεων 03	ΕΕ L 24 της 30.1.2015, σ. 30.	L1e, L2e, L3e, L4e και L5e
81	Κάτοπτρα οδήγησης	Συμπλήρωμα 2 στη σειρά τροποποιήσεων 00	ΕΕ L 185 της 13.7.2012, σ. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
82	Προβολείς για τα μοτοποδήλατα και τα οχήματα που αντιμετωπίζονται ως τέτοια (HS2)	01	ΕΕ L 89 της 25.3.2014, σ. 92.	L1e, L2e και L6e
87	Φανοί πορείας ημέρας	Συμπλήρωμα 15 στη σειρά τροποποιήσεων 00	ΕΕ L 4 της 7.1.2012, σ. 24.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
90	Ανταλλακτικά συγκροτήματα επένδυσης πεδών και επενδύσεις τυμπανόφρενων	02	ΕΕ L 185 της 13.7.2012, σ. 24.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
98	Προβολείς με φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου	Συμπλήρωμα 4 στη σειρά τροποποιήσεων 01	ΕΕ L 176 της 14.6.2014, σ. 64.	L3e
99	Φωτεινές πηγές εκκένωσης αερίου	Συμπλήρωμα 9 στη σειρά τροποποιήσεων 00	ΕΕ L 285 της 30.9.2014, σ. 35.	L3e
112	Προβολείς που εκπέμπουν ασυμμετρικές δέσμες	Συμπλήρωμα 4 στη σειρά τροποποιήσεων 01	ΕΕ L 250 της 22.8.2014, σ. 67.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
113	Προβολείς που εκπέμπουν συμμετρικές δέσμες	Συμπλήρωμα 3 στη σειρά τροποποιήσεων 01	ΕΕ L 176 της 14.6.2014, σ. 128.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e

Επεξηγηματική σημείωση: Το γεγονός ότι ένα κατασκευαστικό στοιχείο περιλαμβάνεται σε αυτόν τον κατάλογο δεν καθιστά υποχρεωτική την τοποθέτησή του. Ωστόσο, για ορισμένα κατασκευαστικά στοιχεία οι απαιτήσεις υποχρεωτικής εγκατάστασης προβλέπονται σε άλλα παραρτήματα του παρόντος κανονισμού.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Διαδικασίες δοκιμής και απαιτήσεις επιδόσεων που ισχύουν για τα όργανα ηχητικής προειδοποίησης

ΜΕΡΟΣ 1

Απαιτήσεις που ισχύουν για την έγκριση τύπου κατασκευαστικού στοιχείου ενός τύπου μηχανικού ή ηλεκτρικού οργάνου ηχητικής προειδοποίησης που προορίζεται να τοποθετηθεί σε οχήματα των κατηγοριών L1e, L2e και L6e

1. Γενικές απαιτήσεις

1.1. Το ηλεκτρικό όργανο ηχητικής προειδοποίησης εκπέμπει συνεχή και ομοιόμορφο ήχο και κατά τη λειτουργία δεν πρέπει να ποικίλει αισθητώς το φάσμα ακουστικής εκπομπής. Για τα όργανα προειδοποίησης που τροφοδοτούνται με εναλλασσόμενο ρεύμα, η προδιαγραφή αυτή εφαρμόζεται μόνο στη σταθερή ταχύτητα της γεννήτριας, όπου η εν λόγω ταχύτητα κινείται στα προδιαγραφόμενα στο σημείο 2.3.2 όρια.

1.2. Τα ηλεκτρικά όργανα ηχητικής προειδοποίησης να παρουσιάζουν τέτοια ακουστικά (φασματική διανομή της ηχητικής ενέργειας, στάθμη πίεσης του ήχου) και μηχανικά χαρακτηριστικά ώστε να ανταποκριθούν, κατά την ενδεικνυόμενη σειρά, στις προδιαγραφόμενες στα σημεία 2 και 3.4 δοκιμές.

1.3. Τα ηλεκτρικά όργανα ηχητικής προειδοποίησης μπορούν να ενσωματώνουν ένα χαρακτηριστικό που επιτρέπει στο σύστημα να λειτουργεί με σημαντικά χαμηλότερη ένταση στάθμης ηχητικής πίεσης.

1.4. Τα μηχανικά όργανα ηχητικής προειδοποίησης είναι εξοπλισμένα με μοχλό χειριζόμενο με τον αντίχειρα, είτε τύπου κώδωνα με σύρτη που αποσκοπεί να περιστρέφει γρήγορα δύο χαλαρά αναρτημένους μεταλλικούς δίσκους στο εσωτερικό του περιβλήματος κώδωνα, είτε τύπου κώδωνα μονής διαδρομής.

2. Μετρήσεις ηχητικής στάθμης

2.1. Το ακουστικό προειδοποιητικό σύστημα δοκιμάζεται κατά προτίμηση σε περιβάλλον πρακτικώς άνευ ανακλάσεων. Εναλλακτικώς, δύναται να δοκιμάζεται σε θάλαμο εν μέρει άνευ ηχούς ή στο ύπαιθρο, σε ανοικτό χώρο. Στην τελευταία περίπτωση, λαμβάνονται προφυλάξεις για να αποφεύγονται οι ανακλάσεις επί του εδάφους μέσα στη ζώνη μέτρησης (παραδείγματος χάρη, απλώνοντας μια σειρά ηχοαπορροφητικών πετασμάτων). Επαληθεύεται ότι η σφαιρική απόκλιση δεν υπερβαίνει το 1 dB(A) σε ημισφαίριο ακτίνας τουλάχιστον 5 m έως τη μέγιστη προς μέτρηση συχνότητα, τούτο δε κυρίως κατά την κατεύθυνση μέτρησης και στο ύψος του οργάνου και του μικροφώνου. Ο θόρυβος περιβάλλοντος είναι τουλάχιστον 10 dB(A) κατώτερος των μετρούμενων σταθμών ηχητικής πίεσης.

Το υποβαλλόμενο στη δοκιμή όργανο και το μικρόφωνο είναι τοποθετημένα στο ίδιο ύψος, το οποίο ανέρχεται σε 1,15 έως 1,25 m. Ο άξονας μέγιστης ευαισθησίας του μικροφώνου συμπίπτει με την κατεύθυνση μέγιστης ηχοστάθμης του οργάνου προειδοποίησης.

Το μικρόφωνο τοποθετείται κατά τρόπο ώστε η μεμβράνη του να απέχει 2 ± 0,01 m από το επίπεδο εξόδου του ήχου που εκπέμπει το όργανο. Στην περίπτωση οργάνων με πολλές εξόδους, αυτή η απόσταση προσδιορίζεται ως προς το πλησιέστερο προς το μικρόφωνο επίπεδο εξόδου.

2.2. Οι μετρήσεις των σταθμών ηχητικής πίεσης διενεργούνται με ηχόμετρο ακριβείας (κλάσης 1) που πληροί τις προδιαγραφές της δημοσίευσης IEC αριθ. 651, πρώτη έκδοση (1979).

Όλες οι μετρήσεις εκτελούνται χρησιμοποιώντας την «ταχεία» χρονική σταθερά. Η μέτρηση των γενικών σταθμών ηχητικής πίεσης γίνεται χρησιμοποιώντας την καμπύλη στάθμισης A.

▼B

Το φάσμα του εκπεμπόμενου ήχου μετράται με τη χρήση ανάλυσης Fourier του ακουστικού σήματος. Εναλλακτικά, μπορούν να χρησιμοποιούνται φίλτρα τρίτου της οκτάβας που πληρούν τις απαιτήσεις που ορίζονται στη δημοσίευση IEC αριθ. 225, πρώτη έκδοση (1966), οπότε η στάθμη ηχητικής πίεσης εντός της ζώνης συχνοτήτων κεντρικής οκτάβας 2 500 Hz προσδιορίζεται μέσω πρόσθεσης των τετραγωνικών μέσων των ηχητικών πιέσεων στις ζώνες των τρίτων οκτάβας διάμεσων συχνοτήτων 2 000, 2 500 και 3 150 Hz.

Σε όλες τις περιπτώσεις, ως μέθοδος αναφοράς γίνεται αποδεκτή μόνο η μέθοδος με ανάλυση Fourier.

2.3. Το ηλεκτρικό ακουστικό προειδοποιητικό σύστημα τροφοδοτείται, κατά περίπτωση, με τις ακόλουθες τάσεις:

2.3.1. Για τα ακουστικά προειδοποιητικά συστήματα που τροφοδοτούνται με συνεχές ρεύμα, αυτά τίθενται υπό τάση δοκιμής των 6,5, 13,0 ή 26,0 V μετρούμενη στην έξοδο της ηλεκτρικής πηγής και αντιστοίχως για ονομαστική τάση των 6, 12 ή 24 V.

2.3.2. Όταν ένα ακουστικό προειδοποιητικό σύστημα που τροφοδοτείται με εναλλασσόμενο ρεύμα που παρέχεται από ηλεκτρογεννήτρια του τύπου που κανονικά χρησιμοποιείται με αυτό τον τύπο οργάνου, τα ακουστικά χαρακτηριστικά του οργάνου καταγράφονται σε ταχύτητες γεννήτριας εναλλασσόμενου ρεύματος που αντιστοιχούν με το 50 %, 75 % και 100 % της μέγιστης ταχύτητας που δηλώνεται από τον κατασκευαστή της γεννήτριας εναλλασσόμενου ρεύματος για συνεχή λειτουργία. Κατά τη δοκιμή αυτή η γεννήτρια εναλλασσόμενου ρεύματος δεν εξυπηρετεί κανένα άλλο ηλεκτρικό φορτίο. Η περιγραφόμενη στα σημεία 3 έως 3.4 δοκιμή αντοχής διεξάγεται σε ταχύτητα υποδεικνυόμενη από τον κατασκευαστή του εξοπλισμού, επιλεγόμενη στην ανωτέρω αναφερθείσα περιοχή.

2.3.3. Αν για τη δοκιμή ενός ακουστικού προειδοποιητικού συστήματος λειτουργούντος με συνεχές ρεύμα χρησιμοποιείται πηγή με ανορθωτικό της τάσης, η εναλλασσόμενη συνιστώσα στους ακροδέκτες της πηγής, μετρούμενη κατά τη λειτουργία των οργάνων μεταξύ του παλμού, δεν υπερβαίνει το 0,1 V.

2.3.4. Η αντίσταση του ηλεκτρικού αγωγού για τα ακουστικά προειδοποιητικά σήματα που τροφοδοτούνται με συνεχές ρεύμα, συμπεριλαμβανομένης της αντίστασης των ακροδεκτών και των επαφών, βρίσκεται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στα 0,05 Ω για ονομαστική τάση 6 V, στα 0,10 Ω για ονομαστική τάση 12 V και στα 0,20 Ω για ονομαστική τάση 24 V.

2.4. Το μηχανικό ακουστικό προειδοποιητικό σύστημα δοκιμάζεται ως εξής.

2.4.1. Ο χειρισμός του οργάνου που θα υποβληθεί σε δοκιμή γίνεται από άνθρωπο ή άλλα εξωτερικά μέσα, μέσω πίεσης του μοχλού χειρισμού, όπως συνιστάται από τον κατασκευαστή. Η παρουσία οποιουδήποτε χειριστή δεν έχει καμία αισθητή επίδραση στα αποτελέσματα της δοκιμής. Μία ακολουθία μέτρησης αποτελείται από δέκα συνεχόμενους χειρισμούς στην πλήρη διαδρομή του μοχλού χειρισμού εντός 4 ± 0,5 s. Εκτελούνται πέντε ακολουθίες, όπου η καθεμία διακόπτεται από παύση. Ο πλήρης χειρισμός πραγματοποιείται πέντε φορές.

2.4.2. Η ηχοστάθμη με στάθμιση A καταγράφεται για καθεμία από τις 25 ακολουθίες μέτρησης, είναι εντός 2,0 dB(A) και εξάγεται ο μέσος όρος της για τον υπολογισμό του τελικού αποτελέσματος.

2.5. Το ακουστικό προειδοποιητικό σύστημα συναρμόζεται άκαμπτα, με χρήση του μέρους ή των μερών που προορίζονται για τον σκοπό αυτό από τον κατασκευαστή του, σε υποστήριγμα με μάζα τουλάχιστον 10 φορές μεγαλύτερη από εκείνη του οργάνου προειδοποίησης που θα υποβληθεί σε δοκιμή και τουλάχιστον 30 kg. Το υποστήριγμα είναι διευθετημένο κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι ανακλάσεις από τους τοίχους και οι κραδασμοί να μην έχουν σημαντική επίδραση στα αποτελέσματα των μετρήσεων.

2.6. Σύμφωνα με τις συνθήκες που καθορίζονται ανωτέρω, η ηχοστάθμη με στάθμιση A δεν υπερβαίνει τα 115 dB(A) στην περίπτωση των ηλεκτρικών ακουστικών προειδοποιητικών συστημάτων και των 95 dB(A) στην περίπτωση των μηχανικών οργάνων ηχητικής προειδοποίησης.

▼B

2.7. Η στάθμη ηχητικής πίεσης εντός της ζώνης συχνοτήτων 1 800 - 3 550 Hz των ηλεκτρικών ακουστικών προειδοποιητικών συστημάτων είναι υψηλότερη από εκείνη οποιασδήποτε συνιστώσας συχνότητας άνω των 3 550 Hz, και σε κάθε περίπτωση τουλάχιστον 90 dB(A). Η στάθμη ηχητικής πίεσης των μηχανικών οργάνων ηχητικής προειδοποίησης είναι τουλάχιστον 80 dB(A).

2.8. Τα χαρακτηριστικά που ορίζονται στα σημεία 2.6 έως 2.7 εμφανίζονται επίσης από οποιαδήποτε ακουστικό προειδοποιητικό σύστημα που έχει υποβληθεί στη δοκιμή αντοχής που προβλέπεται στα σημεία 3 έως 3.4.

2.8.1. Οποιαδήποτε διακύμανση στην τάση είναι μεταξύ 115 % και 95 % της ονομαστικής τιμής στην περίπτωση των ηλεκτρικών ακουστικών προειδοποιητικών συστημάτων που τροφοδοτούνται με συνεχές ρεύμα ή μεταξύ 50 % και 100 % της μέγιστης ταχύτητας της γεννήτριας εναλλασσόμενου ρεύματος που δηλώνεται από τον κατασκευαστή της γεννήτριας εναλλασσόμενου ρεύματος για συνεχή λειτουργία στην περίπτωση των ηλεκτρικών οργάνων ηχητικής προειδοποίησης που τροφοδοτούνται με εναλλασσόμενο ρεύμα.

2.9. Ο χρόνος υστερήσεως μεταξύ της ενεργοποίησης και της στιγμής όπου ο ήχος φθάνει στην ελάχιστη τιμή που απαιτείται στα σημεία 2.6 έως 2.7 δεν υπερβαίνει τα 0,2 δευτερόλεπτα μετρούμενα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 293 ± 5 K (20 ± 5 °C). Η παρούσα απαίτηση ισχύει, ιδίως, για τα όργανα προειδοποίησης με πνευματικό ή ηλεκτροπνευματικό σύστημα λειτουργίας.

2.10. Υπό τις συνθήκες τροφοδοσίας που ορίζουν οι κατασκευαστές των οργάνων, τα όργανα προειδοποίησης με πνευματικό ή ηλεκτροπνευματικό σύστημα λειτουργίας έχουν τις ίδιες ακουστικές επιδόσεις με εκείνες που απαιτούνται για τα κανονικά ηλεκτρικά όργανα ηχητικής προειδοποίησης.

2.11. Η ελάχιστη τιμή όπως απαιτείται στα σημεία 2.6. έως 2.7 επιτυγχάνεται για κάθε κατασκευαστικό στοιχείο ενός πολυτονικού οργάνου το οποίο μπορεί να εκπέμπει ήχο ανεξάρτητα. Η μέγιστη τιμή της συνολικής ηχοστάθμης επιτυγχάνεται όταν λειτουργούν ταυτοχρόνως όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία.

3. Δοκιμή αντοχής

3.1. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος κυμαίνεται μεταξύ 288 K και 303 K (15 °C και 30 °C).

3.2. Το ηλεκτρικό ακουστικό προειδοποιητικό σύστημα τροφοδοτείται με την ονομαστική τάση και την αντίσταση των αγωγών που καθορίζονται στα σημεία 2.3.1 έως 2.3.4, ενώ συμφωνεί με το σημείο 2.8.1, και λειτουργεί 10 000 φορές με ρυθμό ενός δευτερολέπτου ενεργοποίησης, ακολουθούμενου από τέσσερα δευτερόλεπτα απενεργοποίησης. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, το ακουστικό προειδοποιητικό σύστημα εκτίθεται σε εξαναγκασμένο άνεμο ή ρεύμα αέρα με ταχύτητα 10 m/s ± 2 m/s.

3.2.1. Αν η δοκιμή διεξάγεται στο εσωτερικό ηχοαπορροφητικού θαλάμου, ο τελευταίος καταλαμβάνει επαρκή όγκο για να εξασφαλίζεται κανονικώς η διάχυση της θερμότητας που εκλύεται από το προειδοποιητικό σύστημα στη διάρκεια της δοκιμής αντοχής.

3.3. Όταν ολοκληρωθεί το ήμισυ του συνολικού αριθμού των χειρισμών που απαιτούνται, το ηλεκτρικό ακουστικό προειδοποιητικό σύστημα μπορεί να επαναρυθμιστεί, αν τα χαρακτηριστικά της ηχοστάθμης έχουν μεταβληθεί σε σύγκριση με πριν από τη δοκιμή. Όταν ολοκληρωθεί ο συνολικός αριθμός των χειρισμών που απαιτούνται, το ακουστικό προειδοποιητικό σύστημα μπορεί επαναρυθμιστεί εκ νέου και στη συνέχεια θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις των δοκιμών που προσδιορίζονται στο σημείο 2.8.

3.4. Τέσσερις μονάδες ενός τύπου μηχανικού ακουστικού προειδοποιητικού συστήματος υποβάλλονται στη δοκιμή αντοχής. Κάθε διάταξη είναι καινούργιας κατάστασης και δεν λιπαίνεται κατά τη διάρκεια της δοκιμής. Ενεργοποιείται 30 000 φορές πάνω στην πλήρη διαδρομή του μοχλού χειρισμού με ρυθμό 100 ± 5 χειρισμούς ανά λεπτό. Στη συνέχεια τα τέσσερα όργανα υποβάλλονται σε δοκιμή ψεκασμού άλατος σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 9227:2012. Τρεις από τις τέσσερις μονάδες πληρούν τις απαιτήσεις των δοκιμών που προσδιορίζονται στο σημείο 2.8.

▼B

ΜΕΡΟΣ 2

Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά την ηχητική προειδοποίηση

1. Απαιτήσεις τοποθέτησης

1.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e-B, L2e και L6e είναι εφοδιασμένα με ένα τουλάχιστον ηλεκτρικό ακουστικό προειδοποιητικό σύστημα που έχει λάβει έγκριση τύπου ως κατασκευαστικό στοιχείο βάσει του παρόντος κανονισμού ή του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 28 ([1]).

1.2. Τα οχήματα της κατηγορίας L1e-B με μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος ≤ 25 km/h και μέγιστη συνεχή ονομαστική ή καθαρή ισχύ ≤ 500 W μπορούν εναλλακτικά να είναι εφοδιασμένα με ένα μηχανικό όργανο ηχητικής προειδοποίησης που έχει λάβει έγκριση τύπου ως κατασκευαστικό στοιχείο βάσει του παρόντος κανονισμού, περίπτωση στην οποία δεν εφαρμόζονται οι απαιτήσεις των σημείων 2.1.1 έως 2.1.7.

1.3. Τα οχήματα των κατηγοριών L3e, L4e και L5e πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις τοποθέτησης του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 28.

1.3.1. Εκτός αν υπάρχουν ιδιαίτερες οδηγίες, ο όρος «μοτοσικλέτες» του εν λόγω κανονισμού νοείται σαν να αφορά οχήματα κατηγορίας L3e, L4e και L5e.

1.4. Τα οχήματα της κατηγορίας L7e πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις τοποθέτησης του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 28, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L5e.

1.5. Επειδή δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις στον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 28 και όπως προβλέπεται στο σημείο 1.3 του μέρους 1, τα ακουστικά προειδοποιητικά συστήματα ή τα πρόσθετα όργανα που εγκαθίστανται σε οχήματα που κινούνται με τη βοήθεια ενός ή περισσότερων ηλεκτροκινητήρων μπορούν να ενσωματώνουν ένα χαρακτηριστικό που επιτρέπει στο όργανο να ενεργοποιείται διακοπτόμενα, με τρόπο ώστε να λειτουργεί σε σημαντικά χαμηλότερη στάθμη ηχητικής πίεσης από εκείνη που απαιτείται για τα όργανα ηχητικής προειδοποίησης, εκπέμποντας ένα συνεχή, ομοιόμορφο ήχο με ηχητικό φάσμα που δεν ποικίλει αισθητώς κατά τη λειτουργία, με σκοπό για παράδειγμα την προειδοποίηση των πεζών για το όχημα που προσεγγίζει.

2. Απαιτήσεις επιδόσεων για εγκατεστημένα ηλεκτρικά όργανα ηχητικής προειδοποίησης.

2.1. Για τα οχήματα των κατηγοριών L1e-B, L2e και L6e:

2.1.1 Η τάση δοκιμής είναι εκείνη που προβλέπεται στα σημεία 2.3 έως 2.3.2 στο μέρος 1.

2.1.2. Οι στάθμες ηχητικής πίεσης μετρώνται υπό τις συνθήκες που προβλέπονται στο σημείο 2.2 στο μέρος 1.

2.1.3. Η στάθμη ηχητικής πίεσης με στάθμιση A που εκπέμπεται από το (τα) όργανο(-α) ηχητικής προειδοποίησης μετράται σε απόσταση 7,0 m μπροστά από το όχημα, με το τελευταίο τοποθετημένο σε ανοικτό χώρο, σε έδαφος όσο πιο ομαλό είναι εφικτό και, αν είναι εφοδιασμένο με ακουστικά προειδοποιητικά συστήματα που τροφοδοτούνται με συνεχές ρεύμα, με τον κινητήρα του σταματημένο.

2.1.4. Το μικρόφωνο του οργάνου μέτρησης τοποθετείται στο μέσο διάμηκες επίπεδο του οχήματος.

([1]) ΕΕ L 323 της 6.12.2011, σ. 33.

▼B

2.1.5. Η στάθμη ηχητικής πίεσης του θορύβου βάθους και του θορύβου του ανέμου είναι τουλάχιστον 10 dB (A) χαμηλότερη από τον ήχο που θα μετρηθεί.

2.1.6. Η μέγιστη στάθμη ηχητικής πίεσης αναζητείται εντός του εύρους μεταξύ 0,5 και 1,5 m πάνω από το έδαφος.

2.1.7. Όταν γίνεται μέτρηση υπό τις συνθήκες των σημείων 2.1.1 έως 2.1.5, η μέγιστη τιμή της ηχοστάθμης, όπως προσδιορίζεται στο σημείο 2.1.6, είναι μεταξύ 75 dB(A) και 112 dB(A).

2.2. Τα οχήματα των κατηγοριών L3e, L4e και L5e πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις επιδόσεων του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 28.

2.2.1. Εκτός αν υπάρχουν ιδιαίτερες οδηγίες, ο όρος «μοτοσικλέτες» του εν λόγω κανονισμού νοείται σαν να αφορά οχήματα κατηγορίας L3e, L4e και L5e.

2.3. Τα οχήματα της κατηγορίας L7e πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις επιδόσεων του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 28, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L5e.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

Απαιτήσεις που ισχύουν για την πέδηση, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων αντιεμπλοκής κατά την πέδηση και των συνδυασμένων συστημάτων πέδησης

1. Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά την πέδηση

1.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e, L2e, L3e, L4e και L5e πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 78.

1.1.1. Κατά παρέκκλιση από τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο σημείο 1.1, οι διατάξεις των σημείων 1.1.1.1 έως 1.1.1.3 ισχύουν για τα οχήματα κατηγορίας L1e με μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας ≤ 35 kg τα οποία είναι εξοπλισμένα ως εξής:

1.1.1.1. Στα συστήματα πέδησης με υδραυλική μετάδοση, τα δοχεία που περιέχουν το εφεδρικό υγρό εξαιρούνται από τις απαιτήσεις που αφορούν την ευκολία ελέγχου της στάθμης του υγρού του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ που αναφέρεται παραπάνω.

1.1.1.2. Για τις πέδες ζάντας, για τους σκοπούς των ειδικών διατάξεων που αφορούν τις δοκιμές με βρεγμένες πέδες του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ που αναφέρεται παραπάνω, το νερό κατευθύνεται στο μέρος της ζάντας που παρέχει την τριβή, με τα ακροφύσια τοποθετημένα 10 έως 30 mm πίσω από τα πέδιλα πέδης.

1.1.1.3. Για οχήματα με ζάντες πλάτους 45 mm ή μικρότερου (κωδικός 1.75), όσον αφορά τις επιδόσεις πέδησης με το μπροστινό φρένο μόνο όταν είναι φορτωμένο με τη μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα του, η απόσταση ακινητοποίησης ή η αντίστοιχη μέση πλήρως ανεπτυγμένη επιβράδυνση (ΜΠΑΕ) είναι η προβλεπόμενη στον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ που αναφέρεται πιο πάνω. Αν αυτή η απαίτηση δεν μπορεί να επιτευχθεί λόγω της περιορισμένης πρόσφυσης μεταξύ ελαστικού και οδοστρώματος, η απόσταση ακινητοποίησης $S \leq 0,1 + V^2/115$ με την αντίστοιχη μέση πλήρως ανεπτυγμένη επιβράδυνση 4,4 m/s^2 εφαρμόζεται για μια δοκιμή σε ένα όχημα φορτωμένο με τη μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα του με χρήση των δύο συστημάτων πέδησης ταυτόχρονα.

1.1.2. Για την έγκριση ενός τύπου οχήματος, εφαρμόζονται οι διατάξεις του παραρτήματος VIII του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 όσον αφορά την υποχρεωτική τοποθέτηση προηγμένων συστημάτων πέδησης.

1.2. Τα οχήματα της κατηγορίας L6e πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 78, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L2e.

1.3. Τα οχήματα της κατηγορίας L7e πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 78, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L5e.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Απαιτήσεις σχετικά με την ηλεκτρική ασφάλεια

1. Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά την ηλεκτρική ασφάλεια

1.1. Τα οχήματα που κινούνται με τη βοήθεια ενός ή περισσότερων ηλεκτροκινητήρων, συμπεριλαμβανομένων των καθαρών και των υβριδικών ηλεκτρικών οχημάτων, πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

2. Γενικές απαιτήσεις σχετικά με την προστασία από την ηλεκτροπληξία και την ηλεκτρική ασφάλεια που ισχύουν για κεντρικούς αγωγούς υψηλής τάσης υπό συνθήκες όπου δεν είναι συνδεδεμένοι με εξωτερικές τροφοδοτικές γραμμές υψηλής τάσης.

2.1. Η προστασία από άμεση επαφή με υπό τάση μέρη συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ορίζονται κατωτέρω. Τα παρεχόμενα μέτρα προστασίας (π.χ. στερεά μόνωση, πλέγμα, θάλαμος) δεν δύνανται να ανοιχτούν, να αποσυναρμολογηθούν ή να αφαιρεθούν χωρίς τη χρήση εργαλείων.

Η προστασία από την πρόσβαση σε υπό τάση μέρη ελέγχεται σύμφωνα με τις διατάξεις που προβλέπονται στο προσάρτημα 3 — Προστασία έναντι άμεσης επαφής με τα υπό τάση μέρη.

2.1.1. Για προστασία των υπό τάση μερών μέσα στο κλειστό διαμέρισμα οδηγού και επιβατών καθώς και στον χώρο αποσκευών, πληρούται ο βαθμός προστασίας IPXXD.

2.1.2. Για προστασία των υπό τάση μερών σε χώρους εκτός του κλειστού διαμερίσματος οδηγού και επιβατών ή του χώρου αποσκευών, πληρούται ο βαθμός προστασίας IPXXB.

2.1.3. Για προστασία των υπό τάση μερών οχημάτων όπου δεν υπάρχει κλειστό διαμέρισμα οδηγού και επιβατών, πληρούται ο βαθμός προστασίας IPXXD σε ολόκληρο το όχημα.

2.1.4. Οι ακροδέκτες (συμπεριλαμβανομένης της εισόδου του οχήματος) θεωρούνται ότι πληρούν την εν λόγω απαίτηση εάν:

— συμμορφώνονται επίσης με τον βαθμό προστασίας IPXXB όταν διαχωρίζονται χωρίς τη χρήση εργαλείων,

— βρίσκονται κάτω από το δάπεδο του οχήματος και είναι εξοπλισμένοι με μηχανισμό κλειδώματος (π.χ. κλείδωμα κοχλία, λογχοειδές κλείδωμα),

— είναι εξοπλισμένοι με μηχανισμό κλειδώματος και για τον διαχωρισμό του ακροδέκτη πρώτα αφαιρούνται άλλα στοιχεία με τη χρήση εργαλείων, ή

— η τάση των υπό τάση μερών γίνεται ≤ 60 V DC ή AC ≤ 30 V (rms) μέσα σε ένα δευτερόλεπτο μετά τον διαχωρισμό του ακροδέκτη.

2.1.5. Σε περίπτωση που μια συσκευή αποσύνδεσης μπορεί να ανοιχθεί, να αποσυναρμολογηθεί ή να αφαιρεθεί χωρίς τη χρήση εργαλείων, ο βαθμός προστασίας IPXXB πληρούται κάτω από όλες τις εν λόγω συνθήκες.

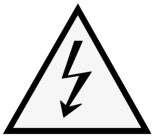
▼B

2.1.6. Ειδικές απαιτήσεις σήμανσης

2.1.6.1. Στην περίπτωση ενός ΕΣΑΕ που έχει δυνατότητα υψηλής τάσης, το σύμβολο που παρουσιάζεται στο σχήμα 4-1 τοποθετείται πάνω ή κοντά στο ΕΣΑΕ. Το φόντο του συμβόλου είναι κίτρινου χρώματος, το πλαίσιο και το βέλος είναι μαύρου χρώματος.

Σχήμα 4-1

Σήμανση εξοπλισμού υψηλής τάσης



2.1.6.2. Το σύμβολο τοποθετείται επίσης σε όλους τους θαλάμους και τα πλέγματα, τα οποία, όταν αφαιρεθούν, εκθέτουν τα υπό τάση μέρη των κυκλωμάτων υψηλής τάσης. Αυτή η διάταξη είναι προαιρετική για τους ακροδέκτες για κεντρικούς αγωγούς υψηλή τάση και δεν ισχύει για οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

— όταν τα πλέγματα και οι θάλαμοι δεν μπορούν να προσεγγιστούν, να ανοιχτούν ή να αφαιρεθούν με φυσικό τρόπο, εκτός εάν αφαιρεθούν άλλα στοιχεία του οχήματος, με χρήση εργαλείων· ή

— όταν τα πλέγματα ή οι θάλαμοι είναι τοποθετημένοι κάτω από το δάπεδο του οχήματος.

2.1.6.3. Τα καλώδια για τους κεντρικούς αγωγούς υψηλής τάσης τα οποία δεν είναι τοποθετημένα μέσα σε θαλάμους αναγνωρίζονται από το εξωτερικό κάλυμμα χρώματος πορτοκαλί.

2.2. Η προστασία από έμμεση επαφή με υπό τάση μέρη συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ορίζονται κατωτέρω.

2.2.1. Όσον αφορά την προστασία από ηλεκτροπληξία, η οποία μπορεί να προκληθεί από έμμεση επαφή, τα εκτεθειμένα αγώγιμα στοιχεία, όπως είναι το αγώγιμο πλέγμα και ο θάλαμος, είναι γαλβανικά συνδεδεμένα γερά με το ηλεκτρικό πλαίσιο, για παράδειγμα με σύνδεση με ηλεκτρικό καλώδιο ή καλώδιο γείωσης, ή με συγκόλληση, ή με σύνδεση με κοχλίες, ώστε να μην προκαλούνται επικίνδυνα ηλεκτρικά δυναμικά.

2.2.2. Η αντίσταση μεταξύ όλων των εκτεθειμένων αγώγιμων μερών και του ηλεκτρικού πλαισίου είναι μικρότερη από 0,1 Ω όταν υπάρχει ροή ρεύματος τουλάχιστον 0,2 Α. Αυτή η απαίτηση θεωρείται ότι πληρούται αν η γαλβανική σύνδεση έχει υλοποιηθεί μέσω συγκόλλησης.

2.2.3. Στην περίπτωση των οχημάτων που πρόκειται να συνδεθούν με τη γειωμένη εξωτερική παροχή ηλεκτρικής ισχύος μέσω αγώγιμης σύνδεσης, παρέχεται συσκευή που επιτρέπει τη γαλβανική σύνδεση του ηλεκτρικού πλαισίου με τη γείωση.

Η συσκευή επιτρέπει τη σύνδεση με τη γείωση πριν από την τροφοδοσία του οχήματος με εξωτερική τάση και να διατηρεί τη σύνδεση έως και μετά την απομάκρυνση της εξωτερικής τάσης από το όχημα.

Η συμμόρφωση με αυτές τις προϋποθέσεις δύναται να αποδεικνύεται με χρήση του ακροδέκτη που προσδιορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος ή από άλλη ανάλυση.

2.2.3.1. Δεν χρειάζεται να παρέχεται γαλβανική σύνδεση του ηλεκτρικού πλαισίου με τη γείωση στις ακόλουθες περιπτώσεις:

▼B

— το όχημα μπορεί να χρησιμοποιήσει μόνο έναν ειδικό φορτιστή που προστατεύεται όταν προκύπτει οποιοδήποτε μεμονωμένο σφάλμα απομόνωσης,

— ολόκληρο το μεταλλικό σώμα του οχήματος προστατεύεται όταν προκύπτει οποιοδήποτε μεμονωμένο σφάλμα απομόνωσης, ή

— το όχημα δεν μπορεί να φορτιστεί χωρίς πλήρη αφαίρεση του συσσωρευτή έλξης από το όχημα.

2.3. Η αντίσταση μόνωσης συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που ορίζονται κατωτέρω.

2.3.1. Όσον αφορά τα συστήματα ηλεκτρικής κίνησης που αποτελούνται από χωριστούς κεντρικούς αγωγούς ΣΡ και ΕΡ:

Αν οι κεντρικοί αγωγοί ΕΡ και οι κεντρικοί αγωγοί ΣΡ υψηλής τάσης είναι γαλβανικά μονωμένοι, η τιμή της αντίστασης μόνωσης μεταξύ όλων των κεντρικών αγωγών υψηλής τάσης και του ηλεκτρικού πλαισίου είναι τουλάχιστον 100 Ω/V της τάσης λειτουργίας για κεντρικούς αγωγούς ΣΡ και τουλάχιστον 500 Ω/V της τάσης λειτουργίας για κεντρικούς αγωγούς ΕΡ.

Οι μετρήσεις διενεργούνται σύμφωνα με τις διατάξεις που προβλέπονται στο προσάρτημα 1 — Μέθοδος μέτρησης της αντίστασης μόνωσης.

2.3.2. Όσον αφορά το σύστημα ηλεκτρικής κίνησης που αποτελείται από συνδυασμένους κεντρικούς αγωγούς ΣΡ και ΕΡ:

Αν οι κεντρικοί αγωγοί ΕΡ υψηλής τάσης και οι κεντρικοί αγωγοί ΣΡ υψηλής τάσης είναι γαλβανικά συνδεδεμένοι, η τιμή της αντίστασης μόνωσης μεταξύ όλων των κεντρικών αγωγών υψηλής τάσης και του ηλεκτρικού πλαισίου είναι τουλάχιστον 500 Ω/V της τάσης λειτουργίας.

Ωστόσο, αν όλοι οι κεντρικοί αγωγοί ΕΡ υψηλής τάσης προστατεύονται με ένα από τα δύο ακόλουθα μέτρα, η τιμή της αντίστασης μόνωσης μεταξύ του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης και του ηλεκτρικού πλαισίου είναι τουλάχιστον 100 Ω/V της τάσης λειτουργίας:

— δύο ή περισσότερα στρώματα στερεάς μόνωσης, πλεγμάτων ή θαλάμων που πληρούν το καθένα ξεχωριστά τις απαιτήσεις των σημείων 2.1 έως 2.1.6.3, για παράδειγμα, καλωδίωση· ή

— μηχανικά εύρωστα προστατευτικά εξαρτήματα με επαρκή αντοχή καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του οχήματος, όπως είναι το περίβλημα του κινητήρα, τα κιβώτια ηλεκτρονικού μετατροπέα ή οι ακροδέκτες·

Η αντίσταση μόνωσης μεταξύ του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης και του ηλεκτρικού πλαισίου αποδεικνύεται με υπολογισμό, μέτρηση ή συνδυασμό των δύο μεθόδων.

Η μέτρηση διεξάγεται σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στο προσάρτημα 1 — «Μέθοδος μέτρησης της αντίστασης μόνωσης».

2.3.3. Όσον αφορά τα οχήματα κυψελών καυσίμου:

Αν η ελάχιστη απαίτηση αντίστασης μόνωσης δεν μπορεί να διατηρηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, τότε η προστασία επιτυγχάνεται με οποιοδήποτε από τα εξής μέσα:

— δύο ή περισσότερα στρώματα στερεάς μόνωσης, πλεγμάτων ή θαλάμων που πληρούν το καθένα ξεχωριστά τις απαιτήσεις των σημείων 2.1 έως 2.1.6.3· ή

▼B

— σύστημα παρακολούθησης της αντίστασης μόνωσης τοποθετημένο επί του οχήματος, μαζί με σύστημα προειδοποίησης του οδηγού σε περίπτωση που η αντίσταση μόνωσης πέσει κάτω από την ελάχιστη απαιτούμενη τιμή. Δεν απαιτείται παρακολούθηση της αντίστασης μόνωσης μεταξύ του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης του συστήματος ζεύξης για τη φόρτιση του ΕΣΑΕ, ο οποίος ενεργοποιείται μόνο κατά τη φόρτιση του ΕΣΑΕ, και του ηλεκτρικού πλαισίου.

Η σωστή λειτουργία του συστήματος παρακολούθησης της αντίστασης μόνωσης επί του οχήματος υποβάλλεται σε δοκιμή όπως περιγράφεται στο προσάρτημα 2 — Μέθοδος επιβεβαίωσης για τη λειτουργία συστήματος παρακολούθησης της αντίστασης μόνωσης επί του οχήματος.

2.3.4. Απαιτήσεις αντίστασης μόνωσης για το σύστημα ζεύξης για φόρτιση του ΕΣΑΕ

Η είσοδος του οχήματος ή το καλώδιο επαναφόρτισης όταν είναι μόνιμα συνδεδεμένο με το όχημα, που προορίζεται να είναι συνδεδεμένο αγώγιμα με τη γειωμένη εξωτερική τροφοδοσία ΕΡ και το ηλεκτρικό κύκλωμα που είναι γαλβανικά συνδεδεμένο με την είσοδο του οχήματος / το καλώδιο επαναφόρτισης κατά τη διάρκεια φόρτισης του ΕΣΑΕ, έχει αντίσταση μόνωσης μεταξύ του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης και του ηλεκτρικού πλαισίου τουλάχιστον 1,0 ΜΩ όταν ο συζεύκτης του φορτιστή είναι αποσυνδεδεμένος. Κατά τη μέτρηση, ο συσσωρευτής έλξης μπορεί να αποσυνδεθεί.

3. Απαιτήσεις σχετικά με το ΕΣΑΕ

3.1. Προστασία σε περίπτωση υπερβολικού ρεύματος.

Το ΕΣΑΕ δεν πρέπει να υπερθερμαίνεται σε περίπτωση υπερβολικού ρεύματος ή, αν το ΕΣΑΕ είναι επιρρεπές στην υπερθέρμανση λόγω υπερβολικού ρεύματος, είναι εφοδιασμένο με μία ή περισσότερες προστατευτικές διατάξεις, όπως ασφάλειες, αυτόματους διακόπτες και/ή κύριους επαφείς.

Κατά περίπτωση, ο κατασκευαστής του οχήματος παρέχει τα σχετικά στοιχεία και την ανάλυση που αποδεικνύουν ότι η υπερθέρμανση από το υπερβολικό ρεύμα προλαμβάνεται χωρίς τη χρήση προστατευτικών διατάξεων.

3.2. Πρόληψη της συσσώρευσης αερίου.

Οι χώροι για την τοποθέτηση συσσωρευτή έλξης ανοικτού τύπου, ο οποίος ενδέχεται να παράγει υδρογόνο, φέρουν ανεμιστήρα εξαερισμού ή αγωγό εξαερισμού ή οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο μέσο προς αποφυγήν συσσώρευσης υδρογόνου. Τα οχήματα με πλαίσιο ανοιχτού τύπου που δεν επιτρέπουν τη συσσώρευση του υδρογόνου σε τέτοιες θέσεις δεν απαιτείται να έχουν έναν ανεμιστήρα εξαερισμού ή αγωγό εξαερισμού.

3.3. Προστασία από τη διαρροή ηλεκτρολύτη.

Ο ηλεκτρολύτης δεν πρέπει να διαρρέει από το όχημα όταν το όχημα έχει κλίση προς οποιαδήποτε κατεύθυνση, είναι γερμένο προς τα αριστερά ή δεξιά από το έδαφος ή ακόμη και όταν το ΕΣΑΕ τοποθετηθεί ανάποδα.

Σε περίπτωση που διαρρεύσει ηλεκτρολύτης από το ΕΣΑΕ ή τα κατασκευαστικά στοιχεία για άλλους λόγους, δεν πρέπει να φθάσει στον οδηγό ή σε οποιοδήποτε πρόσωπο βρίσκεται μέσα ή γύρω από το όχημα υπό κανονικές συνθήκες χρήσης, σταθμευμένη κατάσταση (δηλαδή και όταν το όχημα είναι σταθμευμένο σε κατωφέρεια) ή οποιαδήποτε άλλη κανονική λειτουργική κατάσταση.

▼B

3.4. Τυχαία ή χωρίς πρόθεση απόσπαση.

Το ΕΣΑΕ και τα κατασκευαστικά στοιχεία του τοποθετούνται στο όχημα με τρόπο ώστε να αποκλείεται το ενδεχόμενο ακούσιας ή χωρίς πρόθεση απόσπασης ή αποβολής του ΕΣΑΕ.

Το ΕΣΑΕ και τα κατασκευαστικά στοιχεία του δεν πρέπει να αποβάλλονται όταν το όχημα έχει κλίση προς οποιαδήποτε κατεύθυνση, είναι γερμένο προς τα αριστερά ή δεξιά από το έδαφος ή ακόμη και όταν το ΕΣΑΕ τοποθετηθεί ανάποδα.

4. Απαιτήσεις ασφαλείας κατά τη χρήση

4.1. Διαδικασία ενεργοποίησης και απενεργοποίησης του συστήματος πρόωσης

4.1.1. Κατά την εκκίνηση, περιλαμβανομένης της ενεργοποίησης του συστήματος, προκειμένου να επιλεγεί η λειτουργία πιθανής ενεργού οδήγησης, εκτελούνται από τον οδηγό τουλάχιστον δύο σκόπιμες και διακριτές ενέργειες.

4.1.2. Στον οδηγό δίνεται τουλάχιστον μια στιγμιαία ένδειξη όταν το όχημα μεταβαίνει στη λειτουργία πιθανής ενεργού οδήγησης, ωστόσο, αυτή η διάταξη δεν ισχύει υπό συνθήκες όπου μια μηχανή εσωτερικής καύσης παρέχει άμεσα ή έμμεσα την ισχύ πρόωσης του οχήματος.

4.1.3. Όταν εξέρχεται από το όχημα, ο οδηγός ενημερώνεται με σήμα (π.χ. οπτικό ή ακουστικό σήμα), αν το όχημα βρίσκεται ακόμη στη λειτουργία πιθανής ενεργού οδήγησης.

▼M1

4.1.4. Αν ο οδηγός μπορεί να φορτίσει εξωτερικά το ΕΣΑΕ που είναι τοποθετημένο επί του οχήματος, δεν θα είναι δυνατή η κίνηση του οχήματος μέσω του δικού του συστήματος πρόωσης για όσο διάστημα ο ακροδέκτης της εξωτερικής παροχής ηλεκτρικής ισχύος είναι φυσικά συνδεδεμένος με την είσοδο του οχήματος. Στα οχήματα κατηγορίας L1e στα οποία η μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία ≤ 35 kg, η κίνηση του οχήματος με το δικό του σύστημα πρόωσης περιορίζεται για όσο διάστημα ο ακροδέκτης του φορτιστή του συσσωρευτή είναι φυσικά συνδεδεμένος με την εξωτερική παροχή ηλεκτρικής ισχύος. Η συμμόρφωση με αυτή την απαίτηση αποδεικνύεται με χρήση του ακροδέκτη ή του φορτιστή του συσσωρευτή που προσδιορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος. Σε περίπτωση μονίμως συνδεδεμένων καλωδίων φόρτισης, η πιο πάνω απαίτηση θεωρείται ότι πληρούται όταν η χρήση του καλωδίου φόρτισης εμποδίζει προφανώς τη χρήση του οχήματος (π.χ. το καλώδιο είναι πάντα δρομολογημένο πάνω από τα χειριστήρια του χειριστή, τη σέλα του οδηγού, το κάθισμα του οδηγού, το τιμόνι μοτοσικλέτας ή αυτοκινήτου, ή το κάθισμα που καλύπτει το χώρο αποθήκευσης καλωδίου πρέπει να παραμένει σε ανοιχτή θέση).

▼B

4.1.5. Αν το όχημα είναι εξοπλισμένο με μονάδα ελέγχου κατεύθυνσης κίνησης (δηλαδή διάταξη οπισθοπορείας), η κατάσταση της εν λόγω μονάδας δηλώνεται στον οδηγό.

4.1.6. Επιτρέπεται να απαιτείται μία μόνο ενέργεια για να απενεργοποιηθεί η λειτουργία πιθανής ενεργού οδήγησης ή για να ολοκληρωθεί η διαδικασία απενεργοποίησης.

4.2. Οδήγηση με μειωμένη ισχύ

4.2.1. Ένδειξη μειωμένης ισχύος

Αν το ηλεκτρικό σύστημα πρόωσης είναι εξοπλισμένο με ένα μέσο για να μειώνεται αυτόματα η ισχύς πρόωσης του οχήματος (π.χ. κατάσταση λειτουργίας δυσλειτουργίας του συστήματος κίνησης), οι σημαντικές μειώσεις αναφέρονται στον οδηγό.

▼B

4.2.2. Ένδειξη χαμηλού ενεργειακού περιεχομένου του ΕΣΑΕ

Αν η κατάσταση φόρτισης του ΕΣΑΕ έχει σημαντική επίπτωση στην οδηγική απόδοση του οχήματος (δηλαδή την επιτάχυνση και την οδική συμπεριφορά, οι οποίες θα εκτιμηθούν από την Τεχνική Υπηρεσία από κοινού με τον κατασκευαστή του οχήματος), το χαμηλό ενεργειακό περιεχόμενο επισημαίνεται στον οδηγό μέσω μιας εμφανούς διάταξης (π.χ. ένα οπτικό ή ηχητικό σήμα). Η ένδειξη που χρησιμοποιείται για το σημείο 4.2.1 δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τον σκοπό αυτό.

▼M1

4.3. Κίνηση προς τα πίσω

Δεν είναι δυνατή η ενεργοποίηση της αντίστροφης λειτουργίας ελέγχου του οχήματος με ανεξέλεγκτο τρόπο ενώ το όχημα βρίσκεται σε κίνηση προς τα εμπρός, εφόσον η εν λόγω ενεργοποίηση θα μπορούσε να προκαλέσει ξαφνική και ισχυρή επιβράδυνση ή εμπλοκή των τροχών. Ωστόσο, η αντίστροφη λειτουργία του οχήματος μπορεί να ενεργοποιηθεί με τέτοιον τρόπο ώστε να επιβραδύνει σταδιακά το όχημα.

▼B

4.4. Καθορισμός εκπομπών υδρογόνου

4.4.1. Αυτή η επαλήθευση διενεργείται σε όλους τους τύπους οχημάτων που είναι εξοπλισμένα με συσσωρευτές έλξης ανοικτού τύπου και πληρούνται όλες οι απαιτήσεις.

4.4.2. Τα οχήματα είναι εφοδιασμένα με φορτιστές επί του οχήματος. Οι δοκιμές διεξάγονται σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 100 ([1]). Η δειγματοληψία και η ανάλυση υδρογόνου είναι εκείνες που προβλέπονται, ωστόσο, και άλλες μέθοδοι ανάλυσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν, υπό τον όρο να μπορεί να αποδειχθεί ότι αυτές δίνουν ισοδύναμα αποτελέσματα.

4.4.3. Κατά τη διάρκεια μιας κανονικής διαδικασίας φόρτισης υπό τους όρους που αναφέρονται στο παράρτημα 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 100, οι εκπομπές υδρογόνου είναι < 125 g μετρούμενες για 5 ώρες ή κάτω από $(25 \times t_2)$ (g) για t_2 (h).

4.4.4. Στη διάρκεια φόρτισης που πραγματοποιείται από φορτιστή επί του οχήματος που παρουσιάζει βλάβη (σύμφωνα με τις συνθήκες που ορίζονται στο παράρτημα 7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 100), οι εκπομπές υδρογόνου είναι κάτω των 42 g. Επιπλέον, ο φορτιστής επί του οχήματος περιορίζει αυτή την πιθανή βλάβη στα 30 λεπτά.

4.4.5. Όλες οι λειτουργίες που συνδέονται με τη φόρτιση του ΕΣΑΕ ελέγχονται αυτόματα, συμπεριλαμβανομένου του διακόπτη παύσης της φόρτισης.

4.4.6. Δεν πρέπει να είναι δυνατή η χειροκίνητη παράκαμψη των σταδίων φόρτισης.

4.4.7. Οι κανονικές λειτουργίες σύνδεσης και αποσύνδεσης με το δίκτυο διανομής ή οι διακοπές ρεύματος δεν πρέπει να επηρεάζουν το σύστημα ελέγχου των σταδίων φόρτισης.

4.4.8. Οι βλάβες φόρτισης που μπορούν να οδηγήσουν σε δυσλειτουργία του φορτιστή επί του οχήματος κατά τη διάρκεια μεταγενέστερων διαδικασιών φόρτισης επισημαίνονται μονίμως στον οδηγό ή να αναφέρονται σαφώς στο χειριστή που πρόκειται να αρχίσει μια διαδικασία φόρτισης.

4.4.9. Λεπτομερείς οδηγίες σχετικά με τη διαδικασία φόρτισης και μια δήλωση συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις που ορίζονται στα σημεία 4.4.1 έως 4.4.8 περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο οδηγιών του οχήματος.

4.4.10. Μπορούν να εφαρμόζονται τα αποτελέσματα των δοκιμών που προέρχονται από άλλους τύπους οχημάτων κοινούς με εκείνους εντός της ίδιας οικογένειας, σύμφωνα με τις διατάξεις που προβλέπονται στο προσάρτημα 2 του παραρτήματος 7 του κανονισμού αριθ. 100.

([1]) ΕΕ L 57 της 2.3.2011, σ. 54.

▼B

Προσάρτημα 1

Μέθοδος μέτρησης της αντίστασης μόνωσης για δοκιμή με βάση το όχημα

1. Γενικά

Η αντίσταση μόνωσης για κάθε κεντρικό αγωγό υψηλής τάσης του οχήματος μετράται ή προσδιορίζεται με υπολογισμό, χρησιμοποιώντας τιμές μέτρησης από κάθε τμήμα ή στοιχείο κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης (στο εξής αναφερόμενη ως «διηρημένη μέτρηση»).

2. Μέθοδος μέτρησης

Η μέτρηση της αντίστασης μόνωσης διεξάγεται με επιλογή της κατάλληλης μεθόδου μέτρησης μεταξύ εκείνων που αναγράφονται στα σημεία 2.1 και 2.2, ανάλογα με την ηλεκτρική φόρτιση των υπό τάση μερών ή την αντίσταση μόνωσης κ.λπ.

Το εύρος του ηλεκτρικού κυκλώματος που θα μετρηθεί προσδιορίζεται εκ των προτέρων, μέσω διαγραμμάτων ηλεκτρικών κυκλωμάτων κ.λπ.

Επιπλέον, ενδέχεται να λάβουν χώρα απαραίτητες τροποποιήσεις για τη μέτρηση της αντίστασης μόνωσης, όπως αφαίρεση του καλύμματος προκειμένου να υπάρχει πρόσβαση στα υπό τάση μέρη, χάραξη γραμμών μέτρησης, αλλαγή λογισμικού κ.λπ.

Σε περιπτώσεις όπου οι τιμές μέτρησης δεν είναι σταθερές λόγω της λειτουργίας του συστήματος παρακολούθησης της αντίστασης μόνωσης που είναι τοποθετημένο επί του οχήματος κ.λπ., ενδέχεται να λάβουν χώρα οι απαραίτητες τροποποιήσεις για τη διεξαγωγή της μέτρησης, όπως διακοπή της λειτουργίας της σχετικής συσκευής ή αφαίρεσή της. Επιπλέον, όταν αφαιρεθεί η συσκευή, επαληθεύεται, μέσω σχεδίων κ.λπ., ότι αυτό δεν θα μεταβάλλει την αντίσταση μόνωσης μεταξύ των υπό τάση μερών και του ηλεκτρικού πλαισίου.

Δεδομένου ότι η εν λόγω επιβεβαίωση ενδέχεται να απαιτεί άμεση λειτουργία του κυκλώματος υψηλής τάσης, λαμβάνεται μέγιστη μέριμνα για βραχυκυκλώματα, ηλεκτροπληξία κ.λπ.

2.1. Μέθοδος μέτρησης με χρήση τάσης από πηγές εκτός οχήματος

2.1.1. Όργανο μέτρησης

Χρησιμοποιείται όργανο δοκιμής αντίστασης απομόνωσης, ικανό να εφαρμόζει τάση ΣΡ υψηλότερη από την τάση λειτουργίας του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης.

2.1.2. Μέθοδος μέτρησης

Ένα όργανο δοκιμής αντίστασης μόνωσης συνδέεται μεταξύ των υπό τάση μερών και του ηλεκτρικού πλαισίου. Στη συνέχεια, η αντίσταση μετράται με χρήση τάσης ΣΡ, τουλάχιστον η μισή από την τάση λειτουργίας του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης.

Αν το σύστημα έχει διάφορα εύρη τάσης (π.χ. λόγω μετατροπέα ανύψωσης τάσης) σε γαλβανικά συνδεδεμένο κύκλωμα και ορισμένα από τα στοιχεία δεν αντέχουν την τάση λειτουργίας ολόκληρου του κυκλώματος, η αντίσταση μόνωσης μεταξύ αυτών των στοιχείων και του ηλεκτρικού πλαισίου μπορεί να μετρηθεί ξεχωριστά, εφαρμόζοντας τουλάχιστον τη μισή από την τάση λειτουργίας τους με εκείνα τα στοιχεία που αποσυνδέθηκαν.

2.2. Μέθοδος μέτρησης με χρήση του ΕΣΑΕ του οχήματος, ως πηγής τάσης ΣΡ

▼B

2.2.1. Συνθήκες δοκιμής οχήματος

Ο κεντρικός αγωγός υψηλής τάσης ενεργοποιείται από το ΕΣΑΕ και/ή το σύστημα μετατροπής ηλεκτρικής ενέργειας του ίδιου του οχήματος και η στάθμη τάσης του ΕΣΑΕ και/ή του συστήματος μετατροπής ηλεκτρικής ενέργειας καθ' όλη τη διάρκεια της δοκιμής είναι τουλάχιστον η ονομαστική τάση λειτουργίας, όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

2.2.2. Όργανο μέτρησης

Το βολτόμετρο που χρησιμοποιείται στη δοκιμή αυτή μετρά τις τιμές ΣΡ και έχει εσωτερική αντίσταση τουλάχιστον 10 ΜΩ.

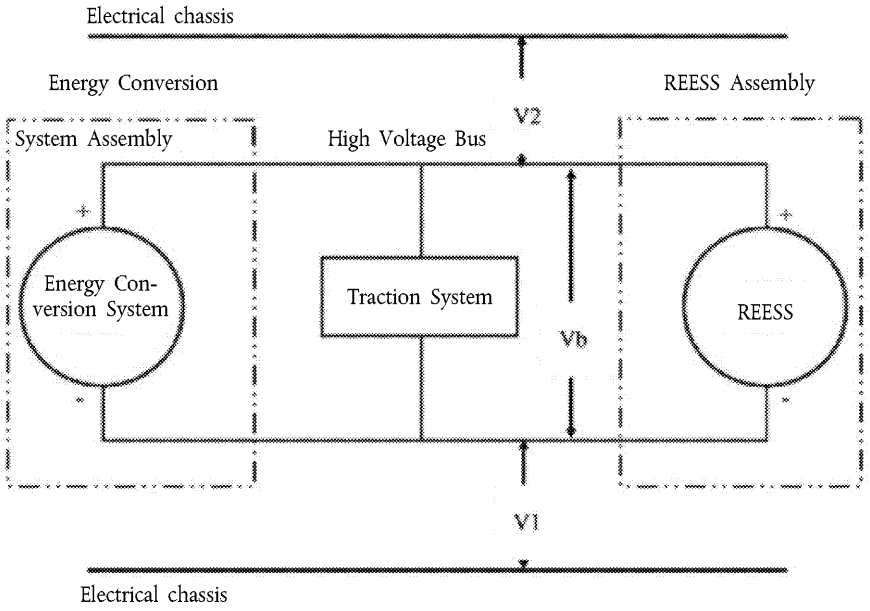
2.2.3. Μέθοδος μέτρησης

2.2.3.1. Βήμα πρώτο

Η τάση μετράται όπως ορίζεται στο σχήμα 4-Ap1-1 και καταγράφεται η τάση του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης (Vb). Η Vb ισούται ή είναι μεγαλύτερη από την ονομαστική τάση λειτουργίας του ΕΣΑΕ και/ή του συστήματος μετατροπής ηλεκτρικής ενέργειας, όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

Σχήμα 4-Ap1-1

Μέτρηση της Vb, V1, V2



2.2.3.2. Βήμα δεύτερο

Μέτρηση και καταγραφή της τάσης (V1) μεταξύ της αρνητικής πλευράς του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης και του ηλεκτρικού πλαισίου (βλέπε σχήμα 4-Ap1-1).

2.2.3.3. Βήμα τρίτο

Μέτρηση και καταγραφή της τάσης (V2) μεταξύ της θετικής πλευράς του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης και του ηλεκτρικού πλαισίου (βλέπε σχήμα 4-Ap1-1).

2.2.3.4. Βήμα τέταρτο

Αν η V1 είναι μεγαλύτερη ή ίση με τη V2, εισάγετε μία γνωστή αντίσταση (Ro) μεταξύ της αρνητικής πλευράς του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης και του ηλεκτρικού πλαισίου. Αφού εισαγάγετε τη Ro, μετρήστε την τάση (V1') μεταξύ της αρνητικής πλευράς του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης και του ηλεκτρικού πλαισίου (βλέπε σχήμα 4-Ap1-2).

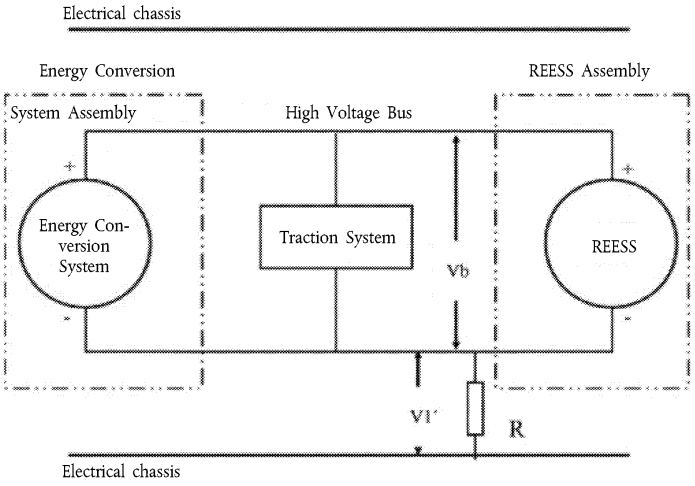
▼B

Υπολογίστε την ηλεκτρική μόνωση (Ri) σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$Ri = Ro^{*}(Vb/V1' - Vb/V1) \text{ ή } Ri = Ro^{*}Vb^{*}(1/V1' - 1/V1)$$

Σχήμα 4-Ap1-2

Μέτρηση της V1'



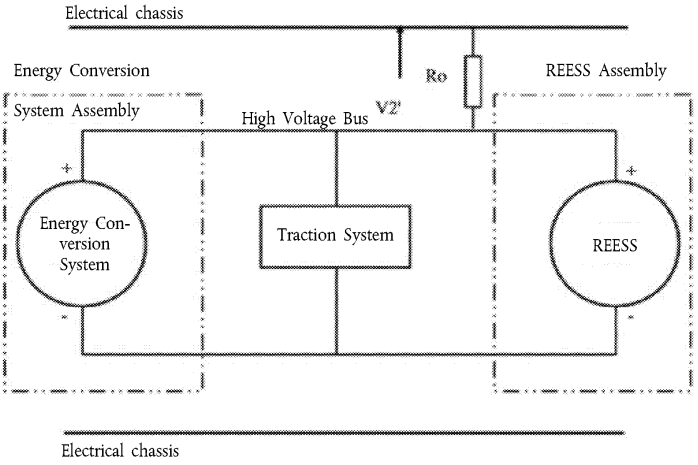
Αν η V2 είναι μεγαλύτερη από τη V1, εισάγετε μία γνωστή αντίσταση (Ro) μεταξύ της θετικής πλευράς του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης και του ηλεκτρικού πλαισίου. Αφού εισαγάγετε τη Ro, μετρήστε την τάση (V2') μεταξύ της θετικής πλευράς του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης και του ηλεκτρικού πλαισίου (βλέπε σχήμα 4-Ap1-3). Υπολογίστε την ηλεκτρική μόνωση (Ri) σύμφωνα με τον τύπο. Διαιρέστε αυτήν την τιμή ηλεκτρικής μόνωσης (σε Ω) με την ονομαστική τάση λειτουργίας του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης (σε V).

Υπολογίστε την ηλεκτρική μόνωση (Ri) σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$Ri = Ro^{*}(Vb/V2' - Vb/V2) \text{ ή } Ri = Ro^{*}Vb^{*}(1/V2' - 1/V2)$$

Σχήμα 4-Ap1-3

Μέτρηση της V2'



▼B

2.2.3.5. Βήμα πέμπτο

Η τιμή ηλεκτρικής μόνωσης Ri (σε Ω) διαιρεμένη με την τάση λειτουργίας του κεντρικού αγωγού υψηλής τάσης (σε volt) δίνει την αντίσταση μόνωσης (σε Ω/V).

Σημείωση: Η γνωστή αντίσταση Ro (σε Ω) πρέπει να είναι η τιμή της ελάχιστης απαιτούμενης αντίστασης μόνωσης (σε Ω/V), πολλαπλασιασμένη με την τάση λειτουργίας του οχήματος συν/πλην 20 τοις εκατό (σε V). Η Ro δεν απαιτείται να έχει επακριβώς αυτή η τιμή, καθώς οι εξισώσεις ισχύουν για οποιαδήποτε Ro· ωστόσο, μία τιμή Ro σε αυτό το εύρος πρέπει να παρέχει καλή ανάλυση για τις μετρήσεις τάσης.

▼B

Προσάρτημα 2

Μέθοδος επιβεβαίωσης για τη λειτουργία συστήματος παρακολούθησης της αντίστασης μόνωσης επί του οχήματος

1. Η λειτουργία του συστήματος παρακολούθησης της αντίστασης μόνωσης που είναι τοποθετημένο επί του οχήματος επιβεβαιώνεται με την ακόλουθη μέθοδο:

   Εισάγετε έναν αντιστάτη που δεν προκαλεί πτώση της αντίστασης μόνωσης μεταξύ του τερματικού που παρακολουθείται και του ηλεκτρικού πλαισίου κάτω από την ελάχιστη απαιτούμενη τιμή αντίστασης μόνωσης. Ενεργοποιείται το σύστημα προειδοποίησης.

▼B

Προσάρτημα 3

Προστασία έναντι άμεσης επαφής με τα υπό τάση μέρη

1. Ανιχνευτές προσπέλασης

Οι ανιχνευτές προσπέλασης για την επαλήθευση της προστασίας των προσώπων έναντι πρόσβασης σε υπό τάση μέρη περιγράφονται στον πίνακα 4-Ap3-1.

2. Συνθήκες δοκιμής

Ο ανιχνευτής προσπέλασης ωθείται προς οποιαδήποτε ανοίγματα του περιβλήματος με τη δύναμη που προσδιορίζεται στον πίνακα 4-Ap3-1. Αν εισχωρεί μερικώς ή πλήρως, τοποθετείται σε κάθε δυνατή θέση, αλλά σε καμία περίπτωση δεν πρέπει το άκρο του να εισχωρήσει πλήρως στο άνοιγμα.

Τα εσωτερικά πλέγματα θεωρούνται μέρος του περιβλήματος.

Μια παροχή χαμηλής τάσης ≥ 40 V και ≤ 50 V σε σειρά με κατάλληλο λαμπτήρα συνδέεται, εφόσον είναι απαραίτητο, μεταξύ του ανιχνευτή και των υπό τάση μερών εντός του πλέγματος ή του περιβλήματος.

Η μέθοδος κυκλώματος σήματος εφαρμόζεται επίσης σε κινητά υπό τάση μέρη εξοπλισμού υψηλής τάσης.

Τα εσωτερικά κινητά μέρη μπορεί να λειτουργούν ή να επανατοποθετούνται με άλλο τρόπο αργά, όταν κάτι τέτοιο είναι δυνατό.

3. Συνθήκες αποδοχής

Ο ανιχνευτής προσπέλασης δεν έρχεται σε επαφή με μέρη υπό τάση.

Αν επαληθεύεται αυτή η απαίτηση με κύκλωμα σήματος μεταξύ του ανιχνευτή και των υπό τάση μερών, ο λαμπτήρας δεν είναι αναμμένος.

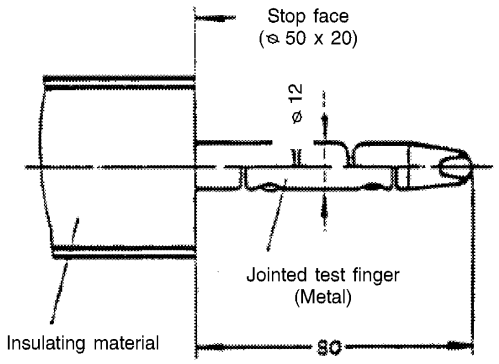
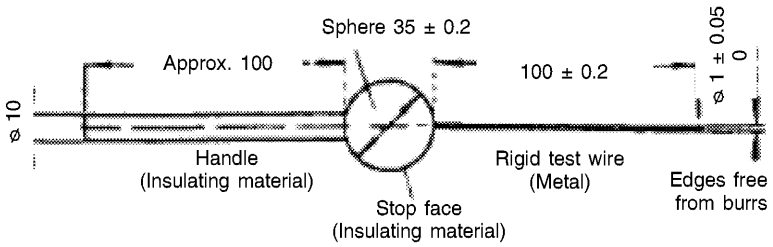
Στην περίπτωση της δοκιμής για το IPXXB, ο δάκτυλος δοκιμής μπορεί να εισχωρήσει σε μήκος 80 mm, αλλά το άκρο του (διαμέτρου 50 mm × 20 mm) δεν διέρχεται από το άνοιγμα. Ξεκινώντας από την όρθια θέση, και οι δύο αρθρώσεις του δακτύλου δοκιμής κάμπτονται διαδοχικά υπό γωνία έως 90 μοίρες σε σχέση με τον άξονα του παρακείμενου τμήματος του δακτύλου και τοποθετούνται σε κάθε δυνατή θέση.

Στην περίπτωση δοκιμών για το IPXXD, ο ανιχνευτής προσπέλασης μπορεί να εισχωρήσει σε όλο το μήκος του, αλλά το άκρο του δεν πρέπει να διέλθει πλήρως από το άνοιγμα.

▼B

Πίνακας 4-Ap3-1

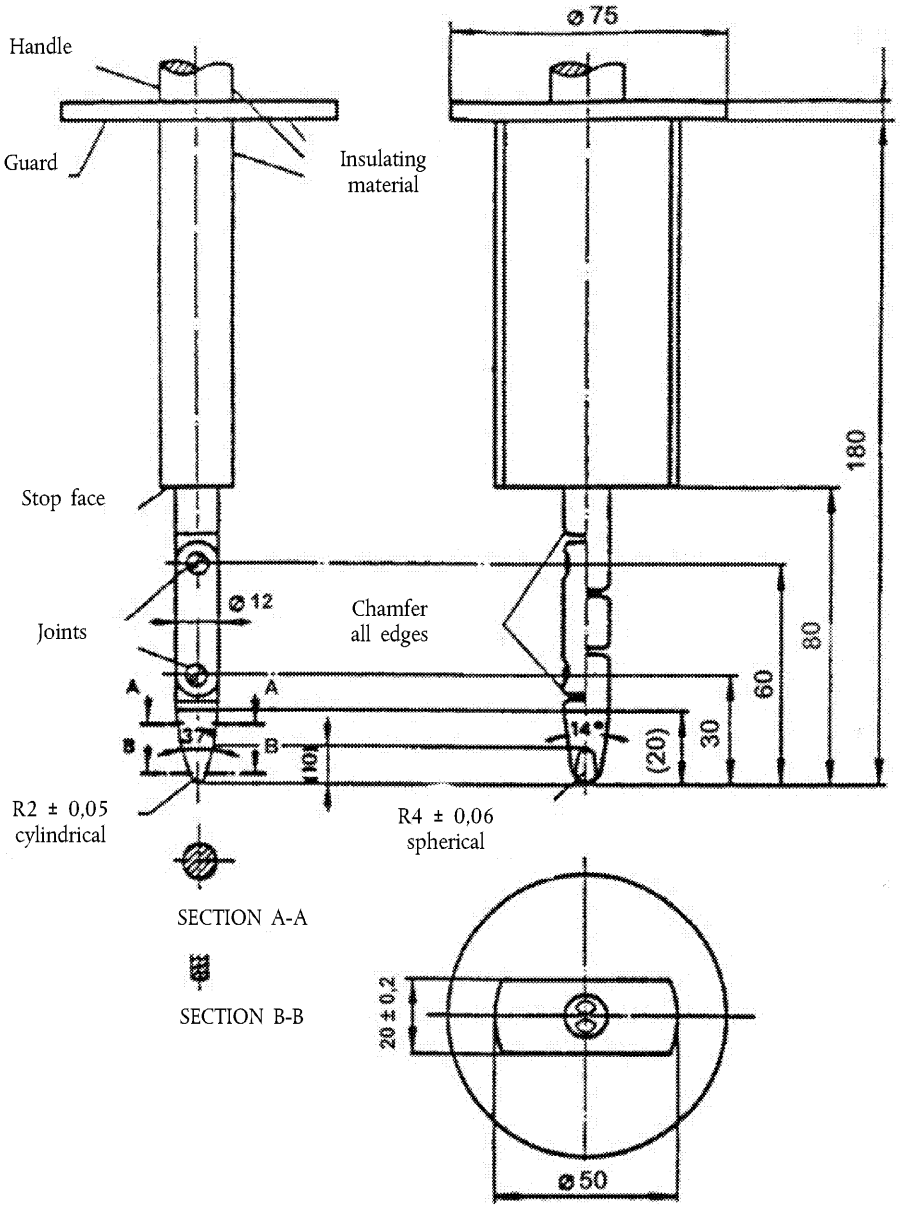
Ανιχνευτές προσπέλασης για τις δοκιμές για προστασία των προσώπων έναντι πρόσβασης σε επικίνδυνα μέρη

Πρώτος αριθμός	Πρόσθετο γράμμα	Ανιχνευτής προσπέλασης	Ισχύς δοκιμής
2	B	Δάκτυλος δοκιμής Βλέπε σχήμα 4-Ap3-1 κατωτέρω για πλήρεις διαστάσεις 	10 N ± 10 %
4, 5, 6	D	Σύρμα δοκιμής με διάμετρο 1,0 mm και μήκος 100 mm 	1 N ± 10 %

▼B

Σχήμα 4-Ap3-1

Δάκτυλος δοκιμής



▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Απαιτήσεις που ισχύουν για τη δήλωση κατασκευαστή σχετικά με τη δοκιμή αντοχής των συστημάτων, μερών και εξαρτημάτων λειτουργικής ασφάλειας

1. Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά τη δοκιμή αντοχής

1.1. Για τους σκοπούς της δήλωσης σύμφωνα με το άρθρο 22 παράγραφος 2, και το παράρτημα VIII του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013:

Τα οχήματα και τα συστήματα, μέρη και εξαρτήματα λειτουργικής ασφάλειας αυτών μπορούν να αντέχουν χρήση υπό κανονικές συνθήκες και όταν συντηρούνται σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή, λαμβάνοντας υπόψη τακτική και προγραμματισμένη συντήρηση και ειδικές ρυθμίσεις του εξοπλισμού που εκτελούνται σύμφωνα με τις σαφείς και μονοσήμαντες οδηγίες που παρέχονται από τον κατασκευαστή του οχήματος στο εγχειρίδιο οδηγιών που παρέχεται μαζί με το όχημα.

Η κανονική χρήση ενός οχήματος καλύπτει περίοδο πέντε ετών μετά την πρώτη ταξινόμηση και συνολική διανυθείσα απόσταση ίση με 1,5 φορές την απόσταση που ορίζεται στο παράρτημα VII του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 σε άμεση σχέση με την κατηγορία του εν λόγω οχήματος και το στάδιο εκπομπών (δηλαδή επίπεδο Euro) βάσει του οποίου πρόκειται να χορηγηθεί έγκριση τύπου για το όχημα, ωστόσο, η απαιτούμενη απόσταση δεν υπερβαίνει τα 60 000 km για καμία κατηγορία οχημάτων. Η κανονική χρήση δεν περιλαμβάνει τη χρήση κάτω από σκληρές συνθήκες (π.χ. υπερβολικό κρύο ή ζέστη) και οδικές συνθήκες που προκαλούν ζημιές στο όχημα λόγω της κατάστασης επισκευής του.

1.2. Τα ελαστικά που έχουν λάβει έγκριση τύπου, οι πηγές φωτός που μπορούν να αντικατασταθούν εξαρτημάτων φωτισμού και τα άλλα αναλώσιμα στοιχεία εξαιρούνται από τις απαιτήσεις αντοχής.

1.3. Ο κατασκευαστής του οχήματος δεν είναι υποχρεωμένος να παραδίδει πληροφορίες, όπως ένα αρχείο που περιέχει αποκλειστικές πληροφορίες σχετικά με τα δεδομένα της εταιρείας που αφορούν τις διαδικασίες δοκιμών αντοχής και άλλες συναφείς εσωτερικές πρακτικές.

1.4. Η δήλωση του κατασκευαστή ισχύει υπό την επιφύλαξη των υποχρεώσεων εγγύησής του προς τον ιδιοκτήτη του οχήματος.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις εμπρόσθιες και οπίσθιες προστατευτικές δομές

1. Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά τις εμπρόσθιες και οπίσθιες προστατευτικές δομές

1.1. Αν οι απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 26 όσον αφορά τις εξωτερικές προεξοχές έχουν εφαρμοστεί σε ολόκληρο το όχημα, όπως προβλέπεται από τις σχετικές διατάξεις του παραρτήματος ΙΙ(Γ)(7) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, οι απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος θεωρείται ότι πληρούνται.

1.2. Αν οι απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 26 όσον αφορά τις εξωτερικές προεξοχές δεν έχουν εφαρμοστεί ή έχουν εφαρμοστεί μόνον εν μέρει στο όχημα όπως προβλέπεται από τις σχετικές διατάξεις του παραρτήματος ΙΙ(Γ)(7) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, οι ακόλουθες προϋποθέσεις πληρούνται:

1.2.1. Τα οχήματα των οποίων η σχετική εμπρόσθια δομή έχει εκτιμηθεί πλήρως σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 26 θεωρείται ότι συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις σχετικά με εμπρόσθιες προστατευτικές δομές.

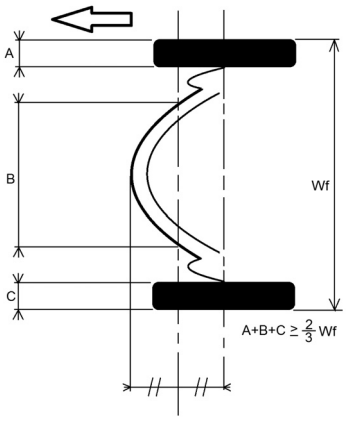
1.2.2. Τα οχήματα με ένα μόνο εμπρόσθιο τροχό και των οποίων οι εξωτερικές προεξοχές εμπρός από τον εμπρόσθιο άξονα έχουν εκτιμηθεί με τη βοήθεια της διάταξης δοκιμών, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του παραρτήματος ΙΙ(Γ)(7) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, θεωρείται ότι συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις για τις εμπρόσθιες προστατευτικές δομές.

1.2.3. Τα οχήματα με πάνω από έναν εμπρόσθιο τροχό και των οποίων η σχετική εμπρόσθια δομή δεν έχει εκτιμηθεί πλήρως σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 26 πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

1.2.3.1. Τουλάχιστον τα δύο τρίτα του μέγιστου πλάτους του εμπρόσθιου τμήματος του οχήματος, μετρούμενα στη θέση του εμπρόσθιου άξονα ή μπροστά του, αποτελούνται από τη δομή του οχήματος εμπρός από την εγκάρσια γραμμή η οποία είναι στη μέση μεταξύ του εμπρόσθιου άξονα και του πλέον εμπρόσθιου σημείου του οχήματος (δηλαδή τη σχετική δομή, βλέπε σχήμα 6-1). Η θέση, από την άποψη του ύψους, αυτής της δομής είναι ουσιώδης μόνο πάνω από τη γραμμή δαπέδου και κάτω από 2,0 m.

Σχήμα 6-1

Σχετική δομή του εμπρόσθιου τμήματος του οχήματος



Σημείωση: Σε αυτό το παράδειγμα τα εμπρόσθια ελαστικά εμπίπτουν στη ζώνη εκτίμησης και τα αντίστοιχα πλάτη περιλαμβάνονται στη σχετική δομή που συμμορφώνεται συνολικά.

▼B

1.2.3.2. Κανένα μέρος της δομής του οχήματος μπροστά από τη γραμμή που περιγράφεται στο σημείο 1.2.3.1 δεν διαθέτει αιχμηρά μέρη ή προεξοχές τα οποία είναι στραμμένα προς τα έξω και τα οποία ενδέχεται να πιαστούν ή να αυξήσουν σημαντικά την πιθανότητα πρόκλησης τραυματισμών ή εκδορών σε ευάλωτους χρήστες του οδικού δικτύου σε περίπτωση πρόσκρουσης, ενώ το όχημα κινείται προς τα εμπρός. Σε κάθε περίπτωση η δομή δεν παρουσιάζει ακμές που μπορούν να έρθουν σε επαφή με μια σφαίρα διαμέτρου 100 mm και έχουν ακτίνα καμπυλότητας κάτω των 2,5 mm. Ωστόσο, οι ακμές μπορούν να είναι αμβλυμένες όταν η προεξοχή τους είναι μικρότερη από 5,0 mm και δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις για τις ακμές με προεξοχή κάτω του 1,5 mm.

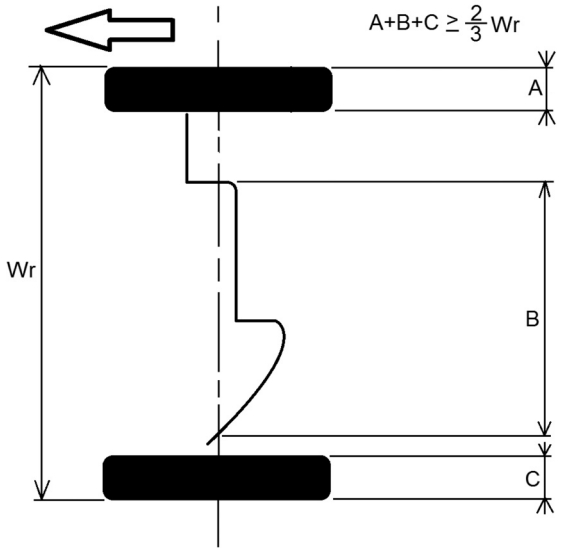
1.2.4. Τα οχήματα που δεν είναι εξοπλισμένα με διάταξη οπισθοπορείας εξαιρούνται από τις απαιτήσεις για οπίσθιες προστατευτικές δομές των σημείων 1.2.5 έως 1.2.6.2.1.

1.2.5. Τα οχήματα που είναι εξοπλισμένα με διάταξη οπισθοπορείας και των οποίων η σχετική οπίσθια δομή έχει εκτιμηθεί πλήρως σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 26 θεωρείται ότι συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις σχετικά με οπίσθιες προστατευτικές δομές.

1.2.6. Τα οχήματα που είναι εξοπλισμένα με διάταξη οπισθοπορείας και των οποίων η σχετική οπίσθια δομή δεν έχει εκτιμηθεί πλήρως σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 26 πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

1.2.6.1. Τουλάχιστον τα δύο τρίτα του πλάτους του οχήματος, μετρούμενου στον οπίσθιο άξονα, αποτελούνται από τη δομή του οχήματος (δηλαδή τη σχετική δομή, βλέπε σχήμα 6-2). Η θέση, από την άποψη του ύψους, αυτής της δομής είναι ουσιώδης μόνο πάνω από τη γραμμή δαπέδου και κάτω από 2,0 m.

Σχήμα 6-2



1.2.6.2. Κανένα μέρος της δομής πίσω από τον οπίσθιο άξονα δεν διαθέτει αιχμηρά μέρη ή προεξοχές τα οποία είναι στραμμένα προς τα έξω και τα οποία ενδέχεται να πιαστούν ή να αυξήσουν σημαντικά την πιθανότητα πρόκλησης τραυματισμών ή εκδορών σε ευάλωτους χρήστες του οδικού δικτύου σε περίπτωση πρόσκρουσης, ενώ το όχημα κινείται προς τα πίσω. Σε κάθε περίπτωση η δομή δεν παρουσιάζει ακμές που μπορούν να έρθουν σε επαφή με μια σφαίρα διαμέτρου 100 mm και έχουν ακτίνα καμπυλότητας κάτω των 2,5 mm. Ωστόσο, οι ακμές μπορούν να είναι αμβλυμένες όταν η προεξοχή τους είναι μικρότερη από 5,0 mm και δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις για τις ακμές με προεξοχή κάτω του 1,5 mm.

▼B

1.2.6.2.1. Στην περίπτωση των οχημάτων των κατηγοριών L2e-U, L5e-B, L6e-BU και L7e-CU, οι ακμές που μπορούν να έρθουν σε επαφή με σφαίρα διαμέτρου 100 mm είναι τουλάχιστον αμβλυμένες όταν η προεξοχή τους είναι 1,5 mm και άνω.

1.3. Αν η σκληρότητα του υλικού μετράται κατόπιν αιτήματος της τεχνικής υπηρεσίας, η μέτρηση διεξάγεται με το υλικό ως τοποθετημένο στο όχημα. Αν είναι αδύνατο να πραγματοποιηθεί σωστά μια τέτοια μέτρηση, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να δεχθεί εναλλακτικές μεθόδους εκτίμησης.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

Απαιτήσεις που ισχύουν για τους υαλοπίνακες, τους υαλοκαθαριστήρες, τις πλυντηρίδες ανεμοθώρακα και τις διατάξεις αποπάγωσης και αποθάμβωσης

ΜΕΡΟΣ 1

Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά τους υαλοπίνακες

1. Απαιτήσεις τοποθέτησης.

1.1. Τα οχήματα είναι εφοδιασμένα μόνο με υαλοπίνακες ασφαλείας.

▼M1

1.1.1. Όλοι οι υαλοπίνακες ασφαλείας που είναι τοποθετημένοι στο όχημα λαμβάνουν έγκριση τύπου σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 43 ([1]).

▼B

1.1.2. Οι υαλοπίνακες ασφαλείας είναι τοποθετημένοι κατά τέτοιο τρόπο ώστε, παρά τις καταπονήσεις στις οποίες υπόκειται το όχημα υπό κανονικές συνθήκες κυκλοφορίας, να παραμένουν στη θέση τους, συνεχίζοντας να εξασφαλίζουν ορατότητα και ασφάλεια στους επιβάτες του οχήματος.

1.1.3. Οι πλαστικοί ανεμοθώρακες που τοποθετούνται σε οχήματα χωρίς αμάξωμα και δεν υποστηρίζονται στην κορυφή δεν θεωρούνται υαλοπίνακες ασφαλείας και εξαιρούνται από τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο παρόν παράρτημα.

1.1.3.1. Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 2 παράγραφος 5 και για τους σκοπούς του παρόντος παραρτήματος, ένα όχημα θεωρείται ότι έχει αμάξωμα αν υπάρχουν δομικά στοιχεία όπως στύλοι Α ή ένα άκαμπτο πλαίσιο γύρω από τον ανεμοθώρακα, σε συνδυασμό με άλλα πιθανά στοιχεία, όπως πλευρικές θύρες, πλευρικά παράθυρα και/ή την οροφή που δημιουργεί ένα κλειστό ή μερικώς κλειστό διαμέρισμα και η τεχνική υπηρεσία παρέχει σαφή αιτιολόγηση των κριτηρίων εκτίμησης στην έκθεση δοκιμής.

2. Ειδικές διατάξεις

2.1. Τα οχήματα της κατηγορίας L πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του παραρτήματος 21 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 43, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων M_1.

2.1.1. Τα σημεία 4.2.1.2 και 4.2.2.2 του παραρτήματος 21 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 43 δεν εφαρμόζονται. Αντ' αυτού, εύκαμπτοι πλαστικοί υαλοπίνακες που φέρουν το σήμα έγκρισης «IX» μπορούν να τοποθετούνται ως υαλοπίνακες ασφαλείας εκτός των αλεξηνέμων.

2.1.2. Άκαμπτοι πλαστικοί υαλοπίνακες ασφαλείας, υπό τον όρο να έχουν λάβει έγκριση τύπου και να φέρουν το σήμα έγκρισης «VIII/A/L» ή «X/A/L», μπορούν να τοποθετούνται ως ανεμοθώρακας σε οχήματα των κατηγοριών L1e, L2e, L3e, L4e και L5e.

2.1.3. Τα οχήματα των κατηγοριών L5e-B, L6e-B και L7e-C είναι εφοδιασμένα με ανεμοθώρακα που αποτελεί μέρος του κλειστού διαμερίσματος οδηγού και επιβατών.

ΜΕΡΟΣ 2

Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά τους υαλοκαθαριστήρες και τις πλυντηρίδες ανεμοθώρακα

1. Απαιτήσεις τοποθέτησης

1.1. Όλα τα οχήματα που είναι εφοδιασμένα με ανεμοθώρακα κατασκευασμένο από υαλοπίνακες ασφαλείας είναι εξοπλισμένα με ένα σύστημα

([1]) ΕΕ L 42 της 12.2.2014, σ. 1.

▼B

υαλοκαθαριστήρων που μπορεί να λειτουργεί όταν ο γενικός διακόπτης ελέγχου οχήματος έχει ενεργοποιηθεί, χωρίς καμία ενέργεια του οδηγού εκτός από την ενεργοποίηση του χειριστηρίου εκκίνησης και διακοπής του συστήματος πλυντηρίδων ανεμοθώρακα.

1.1.1. Το σύστημα υαλοκαθαριστήρων αποτελείται από έναν ή περισσότερους βραχίονες υαλοκαθαριστήρων με μάκτρα που αντικαθίστανται εύκολα και μπορούν να καθαριστούν χειροκίνητα. Οι βραχίονες των υαλοκαθαριστήρων είναι τοποθετημένοι με τρόπο ώστε να μπορούν να ανασηκώνονται από τον ανεμοθώρακα.

1.1.2. Το πεδίο των υαλοκαθαριστήρων καλύπτει τουλάχιστον το 90 % της οπτικής ζώνης Α, όπως καθορίζεται σύμφωνα με το προσάρτημα 1.

1.1.2.1. Το πεδίο των υαλοκαθαριστήρων πληροί τις απαιτήσεις, όταν το σύστημα λειτουργεί σε συχνότητα σάρωσης που αντιστοιχεί στο σημείο 1.1.3. Το πεδίο των υαλοκαθαριστήρων αξιολογείται υπό τις συνθήκες που προβλέπονται στα σημεία 2.1.10 έως 2.1.10.3.

1.1.3. Ο υαλοκαθαριστήρας έχει συχνότητα σάρωσης τουλάχιστον 40 κύκλων ανά λεπτό, η οποία επιτυγχάνεται υπό τις συνθήκες που καθορίζονται στα σημεία 2.1.1 έως 2.1.6 και 2.1.8.

1.1.4. Το σύστημα υαλοκαθαριστήρων είναι ικανό να λειτουργεί για δύο λεπτά σε στεγνό ανεμοθώρακα, χωρίς επιδείνωση των επιδόσεων.

1.1.4.1. Οι επιδόσεις του συστήματος υαλοκαθαριστήρων σε στεγνό ανεμοθώρακα δοκιμάζονται υπό τις συνθήκες που προβλέπονται στο σημείο 2.1.11.

1.1.5. Το σύστημα υαλοκαθαριστήρων είναι ικανό να αντέχει ακινητοποίηση τουλάχιστον για 15 δευτερόλεπτα. Επιτρέπεται η χρήση διατάξεων αυτόματης προστασίας κυκλώματος, υπό την προϋπόθεση να μην απαιτείται καμία ενέργεια για την ενδεχόμενη επαναφορά, εκτός από το χειρισμό του χειριστηρίου των υαλοκαθαριστήρων.

1.1.5.1. Η ικανότητα αντοχής στην ακινητοποίηση υποβάλλεται σε δοκιμή υπό τις συνθήκες που προβλέπονται στο σημείο 2.1.7.

1.2. Όλα τα οχήματα που είναι εφοδιασμένα με ανεμοθώρακα κατασκευασμένο από υαλοπίνακες ασφαλείας είναι εξοπλισμένα με ένα σύστημα πλυντηρίδων ανεμοθώρακα που μπορεί να λειτουργεί όταν ο γενικός διακόπτης ελέγχου οχήματος έχει ενεργοποιηθεί και είναι ικανό να αντέχει τα φορτία και τις πιέσεις που προκύπτουν όταν τα ακροφύσια είναι συνδεδεμένα και το σύστημα ενεργοποιηθεί σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στα σημεία 2.2.1.1 έως 2.2.1.1.2.

1.2.1. Οι επιδόσεις του συστήματος πλυντηρίδων ανεμοθώρακα δεν επηρεάζονται αρνητικά από την έκθεση στους κύκλους θερμοκρασίας που αναφέρονται στα σημεία 2.2.1 έως 2.2.3.1.

1.2.2. Το σύστημα πλυντηρίδων ανεμοθώρακα έχει την ικανότητα να ψεκάζει υγρό στη περιοχή-στόχο του ανεμοθώρακα, χωρίς ίχνη διαρροής, αποσύνδεσης οποιουδήποτε σωλήνα ούτε δυσλειτουργίας οποιουδήποτε ακροφυσίου, σε φυσιολογικές συνθήκες και θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ 255 K και 333 K (– 18 °C και 60 °C). Επιπλέον, όταν τα ακροφύσια είναι βουλωμένα, το σύστημα δεν παρουσιάζει σημάδια διαρροής και αποσύνδεσης οποιουδήποτε σωλήνα.

1.2.3. Το σύστημα πλυντηρίδων ανεμοθώρακα είναι ικανό να παρέχει αρκετό υγρό για να καθαρίζει τουλάχιστον το 60 % της οπτικής ζώνης Α, όπως καθορίζεται σύμφωνα με το προσάρτημα 1, υπό τις συνθήκες που ορίζονται στα σημεία 2.2.5 έως 2.2.5.4.

1.2.4. Το σύστημα πλυντηρίδων ανεμοθώρακα είναι ικανό να ενεργοποιείται χειροκίνητα με τη βοήθεια του χειριστηρίου πλυντηρίδων ανεμοθώρακα. Επιπλέον, η ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του συστήματος μπορεί να συντονίζεται και να συνδυάζεται με οποιοδήποτε άλλο σύστημα του οχήματος.

▼B

1.2.5. Η χωρητικότητα του δοχείου που περιέχει το υγρό δεν είναι μικρότερη από 1,0 λίτρο.

1.2.6. Ένα σύστημα πλυντηρίδων ανεμοθώρακα που έχει εγκριθεί ως χωριστή τεχνική μονάδα σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1008/2010 της Επιτροπής [1] μπορεί να εγκατασταθεί, υπό την προϋπόθεση να τηρούνται οι διατάξεις του σημείου 2.2.6.

2. Διαδικασία της δοκιμής

2.1. Συνθήκες δοκιμής συστήματος υαλοκαθαριστήρων.

2.1.1. Οι δοκιμές που περιγράφονται παρακάτω εκτελούνται υπό τις συνθήκες που αναφέρονται στα σημεία 2.1.2 έως 2.1.5, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά.

2.1.2. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος κυμαίνεται μεταξύ 278 K και 313 K (5 °C και 40 °C).

2.1.3 Ο ανεμοθώρακας διατηρείται συνεχώς υγρός.

2.1.4. Τα ηλεκτρικά συστήματα υαλοκαθαριστήρων πληρούν τους ακόλουθους πρόσθετους όρους:

2.1.4.1. Όλοι οι συσσωρευτές είναι πλήρως φορτισμένοι κατά την έναρξη της δοκιμής.

2.1.4.2. Ο κινητήρας, αν είναι τοποθετημένος, λειτουργεί σε ταχύτητα που δεν υπερβαίνει το 30 % της ταχύτητας που αντιστοιχεί στη μέγιστη ισχύ εξόδου του. Ωστόσο, αν αυτό αποδειχθεί ότι δεν είναι εφικτό λόγω ειδικών στρατηγικών ελέγχου του κινητήρα, για παράδειγμα στην περίπτωση των ηλεκτρικών υβριδικών οχημάτων, καθορίζεται ένα ρεαλιστικό σενάριο, λαμβάνοντας υπόψη τις στροφές του κινητήρα και την περιοδική ή πλήρη απουσία ενός κινητήρα που λειτουργεί κατά τη διάρκεια των κανονικών συνθηκών οδήγησης. Αν το σύστημα υαλοκαθαριστήρων μπορεί να πληροί τις απαιτήσεις χωρίς κινητήρα που λειτουργεί, ο κινητήρας δεν χρειάζεται να λειτουργεί καθόλου.

2.1.4.3. Οι φανοί διασταύρωσης είναι αναμμένοι.

2.1.4.4. Όλα τα τοποθετημένα συστήματα θέρμανσης, εξαερισμού, αποπάγωσης και αποθάμβωσης (ανεξάρτητα από τη θέση τους στο όχημα) λειτουργούν στη μέγιστη ηλεκτρική κατανάλωση.

2.1.5. Τα συστήματα υαλοκαθαριστήρων που λειτουργούν με πεπιεσμένο αέρα ή σε κενό είναι ικανά να λειτουργούν συνεχώς στις προδιαγραφόμενες συχνότητες σάρωσης, ανεξάρτητα από τις στροφές του κινητήρα και το φορτίο του κινητήρα ή τα ελάχιστα και μέγιστα επίπεδα φόρτισης του συσσωρευτή που καθορίζονται από τον κατασκευαστή για κανονική λειτουργία.

2.1.6. Η συχνότητα σάρωσης του συστήματος υαλοκαθαριστήρων συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του σημείου 1.1.3 ύστερα από προκαταρκτικό χρόνο λειτουργίας 20 λεπτών σε υγρό ανεμοθώρακα.

2.1.7. Οι απαιτήσεις του σημείου 1.1.5 πληρούνται όταν οι βραχίονες υαλοκαθαριστήρων συγκρατηθούν σε θέση που αντιστοιχεί σε μισό κύκλο, για χρονικό διάστημα 15 δευτερολέπτων με το χειριστήριο υαλοκαθαριστήρων ρυθμισμένο στη μέγιστη συχνότητα σάρωσης.

2.1.8. Η εξωτερική επιφάνεια του ανεμοθώρακα απολιπαίνεται πλήρως με μεθυλική αλκοόλη ή με ισοδύναμο απολιπαντικό. Μετά την ξήρανση εναποτίθεται στρώμα διαλύματος αμμωνίας αναλογίας 3 % το ελάχιστο έως 10 % το μέγιστο. Η επιφάνεια αφήνεται να στεγνώσει και πάλι και στη συνέχεια σκουπίζεται με ένα στεγνό βαμβακερό πανί.

[1] ΕΕ L 292 της 10.11.2010, σ. 2.

▼B

2.1.9. Μια επίστρωση του μείγματος δοκιμής, που συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές που καθορίζονται στο προσάρτημα 2, εφαρμόζεται ομοιόμορφα στην εξωτερική επιφάνεια του ανεμοθώρακα και αφήνεται να στεγνώσει.

2.1.9.1. Όταν η εξωτερική επιφάνεια του ανεμοθώρακα έχει προετοιμαστεί σύμφωνα με τα σημεία 2.1.8 και 2.1.9, το σύστημα πλυντηρίδων ανεμοθώρακα μπορεί να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια των σχετικών δοκιμών.

2.1.10. Το πεδίο των υαλοκαθαριστήρων του συστήματος υαλοκαθαριστήρων, όπως προβλέπεται στο σημείο 1.1.2, καθορίζεται ως εξής:

2.1.10.1. Η εξωτερική επιφάνεια του ανεμοθώρακα αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα σημεία 2.1.8 και 2.1.9.

2.1.10.2. Προκειμένου να εξακριβωθεί ότι πληρούνται οι απαιτήσεις του σημείου 1.1.2, ενεργοποιείται το σύστημα των υαλοκαθαριστήρων, λαμβάνοντας υπόψη το σημείο 2.1.9.1, λαμβάνεται αποτύπωμα του πεδίου των υαλοκαθαριστήρων και συγκρίνεται με ένα αποτύπωμα της οπτικής ζώνης Α, όπως προσδιορίζεται σύμφωνα με το προσάρτημα 1.

2.1.10.3. Η τεχνική υπηρεσία μπορεί να συμφωνήσει σε μια εναλλακτική διαδικασία δοκιμής (π.χ. εικονική δοκιμή) για να επιβεβαιωθεί ότι πληρούνται οι απαιτήσεις του σημείου 1.1.2.

2.1.11. Οι απαιτήσεις του σημείου 1.1.4 πληρούνται σύμφωνα με τους όρους του σημείου 2.1.2. Το όχημα είναι προετοιμασμένο για λειτουργία υπό τους όρους που προβλέπονται στα σημεία 2.1.4 έως 2.1.5. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, το σύστημα υαλοκαθαριστήρων λειτουργεί κανονικά, αλλά στη μέγιστη συχνότητα σάρωσης. Το πεδίο των υαλοκαθαριστήρων δεν χρειάζεται να τηρείται.

2.2. Συνθήκες δοκιμής συστήματος πλυντηρίδων ανεμοθώρακα.

2.2.1. Δοκιμή αρ. 1: Το σύστημα πλυντηρίδων ανεμοθώρακα γεμίζεται με νερό, προετοιμάζεται για λειτουργία και τοποθετείται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 293 ± 2 K (20 ± 2 °C) τουλάχιστον για τέσσερις ώρες. Το νερό σταθεροποιείται σε αυτή τη θερμοκρασία.

2.2.1.1. Όλες οι έξοδοι ακροφυσίων είναι συνδεδεμένες και το χειριστήριο των πλυντηρίδων ανεμοθώρακα ενεργοποιείται έξι φορές σε ένα λεπτό, κάθε φορά τουλάχιστον για τρία δευτερόλεπτα.

2.2.1.1.1 Αν το σύστημα πλυντηρίδων ανεμοθώρακα τροφοδοτείται από τη μυϊκή ενέργεια του οδηγού, η δύναμη που εφαρμόζεται είναι 11,0 έως 13,5 daN, αν χρησιμοποιείται χειροκίνητη αντλία των πλυντηρίδων ανεμοθώρακα, ή 40,0 έως 44,5 daN, αν χρησιμοποιείται ποδοκίνητη αντλία των πλυντηρίδων ανεμοθώρακα.

2.2.1.1.2. Όταν χρησιμοποιούνται ηλεκτρικές αντλίες ύδατος, η τάση δοκιμής δεν είναι μικρότερη από την ονομαστική τάση ή μεγαλύτερη από την ονομαστική τάση συν 2 Volt.

2.2.1.2. Οι επιδόσεις του συστήματος πλυντηρίδων ανεμοθώρακα στο τέλος της δοκιμής είναι σε συμμόρφωση με το σημείο 1.2.2.

2.2.2. Δοκιμή αρ. 2. Το σύστημα πλυντηρίδων ανεμοθώρακα γεμίζεται με νερό, προετοιμάζεται για λειτουργία και τοποθετείται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 255 ± 3 K (– 18 ± 3 °C) τουλάχιστον για τέσσερις ώρες, διασφαλίζοντας ότι όλο το νερό που περιέχεται στη διάταξη είναι παγωμένο. Στη συνέχεια η διάταξη εκτίθεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 293 ± 2K (20 ± 2 °C) έως ότου ο πάγος λειώσει τελείως.

2.2.2.1. Οι επιδόσεις του συστήματος πλυντηρίδων ανεμοθώρακα στη συνέχεια επαληθεύονται μέσω ενεργοποίησης του συστήματος σύμφωνα με τα σημεία 2.2.1.1 έως 2.2.1.2.

▼B

2.2.3. Δοκιμή αρ. 3. Το σύστημα πλυντηρίδων ανεμοθώρακα γεμίζει με νερό με θερμοκρασία 333 ± 3 K (60 ± 3 °C).

2.2.3.1. Οι επιδόσεις του συστήματος πλυντηρίδων ανεμοθώρακα στη συνέχεια επαληθεύονται μέσω ενεργοποίησης του συστήματος σύμφωνα με τα σημεία 2.2.1.1 έως 2.2.1.2.

2.2.4. Οι δοκιμές του συστήματος πλυντηρίδων ανεμοθώρακα που προβλέπονται στα σημεία 2.2.1 έως 2.2.3.1 διενεργούνται με τη σειρά στο ίδιο σύστημα πλυντηρίδων ανεμοθώρακα. Το σύστημα μπορεί να δοκιμαστεί είτε ως εγκατεστημένο στον τύπο οχήματος για τον οποίο ζητείται έγκριση τύπου ΕΚ είτε χωριστά.

2.2.5. Δοκιμή αρ. 4: Δοκιμή ικανότητας συστήματος πλυντηρίδων ανεμοθώρακα

2.2.5.1. Το σύστημα πλυντηρίδων ανεμοθώρακα γεμίζεται με νερό και προετοιμάζεται για λειτουργία. Με το όχημα ακίνητο και χωρίς σημαντική επίδραση του ανέμου, το (τα) ακροφύσιο(-α) μπορεί(-ούν), αν είναι δυνατόν, να ρυθμίζεται(-ονται) με τρόπο ώστε να κατευθύνεται προς την περιοχή-στόχο στην εξωτερική επιφάνεια του ανεμοθώρακα.

2.2.5.2. Η εξωτερική επιφάνεια του ανεμοθώρακα αντιμετωπίζεται όπως προβλέπεται στα σημεία 2.1.8 και 2.1.9.

2.2.5.3. Το σύστημα πλυντηρίδων ανεμοθώρακα ενεργοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, λαμβάνοντας υπόψη τα σημεία 2.2.1.1.1 και 2.2.1.1.2. Η συνολική διάρκεια της δοκιμής δεν υπερβαίνει τους 10 πλήρεις κύκλους αυτόματης λειτουργίας του συστήματος υαλοκαθαριστήρων που λειτουργεί στη μέγιστη συχνότητα σάρωσης.

2.2.5.4. Προκειμένου να εξακριβωθεί ότι πληρούνται οι απαιτήσεις του σημείου 1.2.3, λαμβάνεται αποτύπωμα της σχετικής καθαρισμένης περιοχής και συγκρίνεται με ένα αποτύπωμα της οπτικής ζώνης Α, όπως προσδιορίζεται σύμφωνα με το προσάρτημα 1. Αν είναι σαφές στον παρατηρητή ότι πληρούνται οι απαιτήσεις, τα αποτυπώματα δεν χρειάζεται να προετοιμαστούν.

2.2.6. Όταν μια χωριστή τεχνική μονάδα που έχει λάβει έγκριση τύπου είναι εγκατεστημένη στο όχημα, σύμφωνα με το σημείο 1.2.6, στο σύστημα πλυντηρίδων ανεμοθώρακα χρειάζεται να εκτελεστεί μόνο η δοκιμή που προβλέπεται στα σημεία 2.2.5 στο 2.2.5.4.

▼B

Προσάρτημα 1 στο μέρος 2

Διαδικασία για τον προσδιορισμό των οπτικών ζωνών σε ανεμοθώρακες οχημάτων

Η οπτική ζώνη Α καθιερώνεται σύμφωνα με το παράρτημα 18 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ 43.

▼B

Προσάρτημα 2 στο μέρος 2

Προδιαγραφές του μείγματος για τη δοκιμή των συστημάτων υαλοκαθαριστήρων και πλυντηρίδων ανεμοθώρακα

Το μείγμα δοκιμής που αναφέρεται στο σημείο 2.1.9 του μέρους 2 συμμορφώνεται με το προσάρτημα 4 του παραρτήματος III του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1008/2010.

▼B

Προσάρτημα 3 στο μέρος 2

Διαδικασία για την επαλήθευση του σημείου R ή του σημείου αναφοράς καθημένου

Το σημείο R ή το σημείο αναφοράς καθημένου καθορίζεται σύμφωνα με το παράρτημα 3 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 17.

▼B

Προσάρτημα 4 στο μέρος 2

Διαδικασία για τον προσδιορισμό των κύριων σημείων αναφοράς στο τρισδιάστατο σύστημα αναφοράς

Οι σχέσεις των διαστάσεων μεταξύ των κύριων σημείων αναφοράς στα σχέδια και η θέση τους στο όχημα προσδιορίζονται σύμφωνα με το παράρτημα 4 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 125 ([1]).

([1]) ΕΕ L 200 της 31.7.2010, σ. 38.

▼B

ΜΕΡΟΣ 3

Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά τα συστήματα αποπάγωσης και αποθάμβωσης

1. Απαιτήσεις τοποθέτησης

1.1. Όλα τα οχήματα που είναι εφοδιασμένα με ανεμοθώρακα κατασκευασμένο από υαλοπίνακες ασφαλείας, με εξαίρεση τα οχήματα των κατηγοριών L2e και L6e, καθώς και οποιαδήποτε οχήματα δεν είναι εξοπλισμένα με πλευρικές θύρες ικανές να καλύπτουν το άνοιγμα της θύρας κατά τουλάχιστον 75 %, είτε ως προεπιλογή είτε ως προαιρετικός εξοπλισμός, είναι εξοπλισμένα με ένα σύστημα για την αφαίρεση του παγετού και του πάγου από την εξωτερική γυάλινη επιφάνεια του ανεμοθώρακα και την αφαίρεση του θαμπώματος από την εσωτερική γυάλινη επιφάνεια του ανεμοθώρακα. Το σύστημα αποπάγωσης και αποθάμβωσης είναι αρκετά αποτελεσματικό ώστε να διασφαλίζει ικανοποιητική ορατότητα μέσω του ανεμοθώρακα σε ψυχρό καιρό.

1.1.1. Τα οχήματα με μέγιστη ισχύ που δεν υπερβαίνει τα 15 kW πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 122 ([1]), όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων M_1.

1.1.2. Τα οχήματα με μέγιστη ισχύ άνω των 15 kW πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 672/2010 της Επιτροπής ([2]), όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων M_1.

1.2. Ωστόσο, αν ο ανεμοθώρακας είναι τοποθετημένος με τρόπο ώστε καμία δομή του οχήματος που είναι στερεωμένη στον ανεμοθώρακα να μην εκτείνεται προς τα πίσω κατά πάνω από 100 mm, με οποιαδήποτε εγκατεστημένη αποσπώμενη ή ανασυρόμενη θύρα ή οροφή τοποθετημένη και στην κλειστή θέση, δεν απαιτείται το σύστημα αποπάγωσης και αποθάμβωσης.

([1]) ΕΕ L 164 της 30.6.2010, σ. 231.
([2]) ΕΕ L 196 της 28.7.2010, σ. 5.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

Απαιτήσεις που ισχύουν για τα χειριστήρια που ελέγχονται από τον οδηγό, συμπεριλαμβανομένης της αναγνώρισης των χειριστηρίων, των ενδεικτικών λυχνιών και των δεικτών

1. Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά την αναγνώριση των χειριστηρίων, των ενδεικτικών λυχνιών και των δεικτών

1.1. Αναγνώριση των χειριστηρίων, των ενδεικτικών λυχνιών και των δεικτών

1.1.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e-B και L3e πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 60, εκτός από εκείνες του παραρτήματος 3 του εν λόγω κανονισμού. Οι απαιτήσεις των σημείων 1.1.1.1 και 1.1.1.2 λαμβάνονται επίσης υπόψη.

▼M1

1.1.1.1. Διασφαλίζεται ότι δεν επιτρέπονται αποκλίσεις στο σχήμα και τον προσανατολισμό των προβλεπόμενων συμβόλων, και κυρίως ότι απαγορεύεται οποιαδήποτε εξατομικευμένη εμφάνιση των προβλεπόμενων συμβόλων.

1.1.1.2. Μικρές παρατυπίες σχετικά με το πάχος της γραμμής, την εφαρμογή σήμανσης και άλλες αποκλίσεις σχετικά με την παραγωγή γίνονται αποδεκτές, όπως προβλέπεται στην παράγραφο 4 του ISO 2575:2010/τροποποίηση 1:2011 (αρχές σχεδιασμού).

▼B

1.1.2. Τα οχήματα της κατηγορίας L4e πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις των σημείων 1.1.1 έως 1.1.1.2 για την κατηγορία οχημάτων L3e.

1.1.3. Τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e πληρούν όλες τις απαιτήσεις των σημείων 2 έως 2.2.1.6 ή, εναλλακτικά, τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 121 ([1]), όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων M_1.

1.2. Ταχύμετρο και οδόμετρο

1.2.1. Τα οχήματα με μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος που υπερβαίνει τα 25 km/h είναι εξοπλισμένα με ταχύμετρο, καθώς και με οδόμετρο.

1.2.1.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e, L2e, L3e, L4e και L5e που είναι εξοπλισμένα με ταχύμετρο πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 39.

1.2.1.2. Τα οχήματα κατηγορίας L6e που είναι εξοπλισμένα με ταχύμετρο, ελλείψει ειδικών απαιτήσεων για τα οχήματα της εν λόγω κατηγορίας, πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 39, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L2e.

1.2.1.3. Τα οχήματα κατηγορίας L7e που είναι εξοπλισμένα με ταχύμετρο, ελλείψει ειδικών απαιτήσεων για τα οχήματα της εν λόγω κατηγορίας, πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 39, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L5e.

1.2.2. Επεξηγηματικές σημειώσεις για τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 39

1.2.2.1. Η τεχνική υπηρεσία μπορεί να δεχτεί αυξημένο εύρος θερμοκρασίας 296 ± 15 K (23 ± 15 °C) αντί του εύρους που αναφέρεται στο σημείο 5.2.3 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 39, εφόσον μπορεί να αποδειχθεί ότι ο εξοπλισμός ταχυμέτρου δεν είναι ευαίσθητος σε τέτοιες μεταβολές της θερμοκρασίας (π.χ. με ψηφιακές οθόνες).

([1]) ΕΕ L 177 της 10.7.2010, σ. 290.

▼B

2. Ειδικές απαιτήσεις

2.1. Τα χειριστήρια, οι ενδεικτικές λυχνίες και οι δείκτες που έχουν τοποθετηθεί στο όχημα και αναφέρονται στο σημείο 2.1.10 συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις σχετικά με τη θέση, την αναγνώριση, το χρώμα και τον φωτισμό. Για τις λειτουργίες για τις οποίες δεν προβλέπεται σύμβολο στον παρόντα κανονισμό, ο κατασκευαστής μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα σύμβολο που ακολουθεί τα κατάλληλα πρότυπα ISO 6727:2012 ή 2575:2010/Amd1:2011. Όταν δεν είναι διαθέσιμο σύμβολο ISO, ο κατασκευαστής μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα σύμβολο δικής του σχεδίασης. Σε κάθε περίπτωση, το εν λόγω σύμβολο δεν προκαλεί σύγχυση με οποιοδήποτε προβλεπόμενο σύμβολο.

2.1.1. Τα σύμβολα διακρίνονται σαφώς από το φόντο.

2.1.1.1. Για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του σημείου 2.1.1 χρησιμοποιούνται χρώματα που προκαλούν αντίθεση.

2.1.2. Τα σύμβολα τοποθετούνται επί του χειριστηρίου ή επί της ενδεικτικής λυχνίας του χειριστηρίου που θα αναγνωρίζεται ή όσο το δυνατόν πλησιέστερα. Όταν αυτό είναι πρακτικά αδύνατο, το σύμβολο και το χειριστήριο, ή η ενδεικτική λυχνία, συνδέονται με συνεχή και όσο το δυνατόν βραχεία γραμμή.

▼M1

2.1.3. Διασφαλίζεται ότι δεν επιτρέπονται αποκλίσεις στο σχήμα και τον προσανατολισμό των προβλεπόμενων συμβόλων, και κυρίως ότι απαγορεύεται οποιαδήποτε εξατομικευμένη εμφάνιση των προβλεπόμενων συμβόλων.

Μικρές παρατυπίες σχετικά με το πάχος της γραμμής, την εφαρμογή σήμανσης και άλλες αποκλίσεις σχετικά με την παραγωγή γίνονται αποδεκτές, όπως προβλέπεται στην παράγραφο 4 του ISO 2575:2010/τροποποίηση 1:2011 (αρχές σχεδιασμού).

▼B

2.1.4. Αν είναι απαραίτητο για λόγους σαφήνειας, μπορούν να χρησιμοποιούνται συμπληρωματικά σύμβολα σε συνδυασμό με οποιοδήποτε σύμβολο, όπως καθορίζεται, υπό την προϋπόθεση να μην προκαλούν σύγχυση με οποιοδήποτε σύμβολο που καθορίζεται στον παρόντα κανονισμό.

2.1.5. Κατά τη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή, κάθε χειριστήριο ή δείκτης, καθώς και τα αναγνωριστικά τους, μπορούν να είναι ικανά να φωτίζονται ανά πάσα στιγμή.

2.1.6. Μια ενδεικτική λυχνία δεν εκπέμπει φως, εκτός κατά την αναγνώριση της δυσλειτουργίας ή της κατάστασης του οχήματος την οποία έχει σχεδιαστεί για να δείχνει ή κατά τη διάρκεια ενός λειτουργικού ελέγχου (π.χ. έλεγχος λαμπτήρα).

2.1.7. Προβλέπονται μέσα για να διασφαλίζεται ότι οι ενδεικτικές λυχνίες και το αναγνωριστικό τους είναι ορατά και αναγνωρίσιμα υπό όλες τις συνθήκες οδήγησης.

2.1.7.1. Όταν φωτίζονται, οι ενδεικτικές λυχνίες και τα σχετικά αναγνωριστικά σύμβολά τους είναι πλήρως ορατά και αναγνωρίσιμα κάτω από όλες τις συνθήκες φωτισμού περιβάλλοντος.

2.1.8. Τα ακόλουθα χρώματα, όταν χρησιμοποιούνται στις οπτικές ενδεικτικές λυχνίες, σημαίνουν τα εξής:

— κόκκινο: κίνδυνος για ανθρώπους ή πολύ σοβαρές ζημιές στον εξοπλισμό είναι άμεσα ή επίκεινται,

— κίτρινο: εκτός των κανονικών ορίων λειτουργίας, δυσλειτουργία του συστήματος του οχήματος, πιθανή ζημιά στο όχημα ή άλλη κατάσταση που μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο μακροπρόθεσμα (προσοχή),

— πράσινο: ασφάλεια, η κανονική κατάσταση λειτουργίας (εκτός αν απαιτείται μπλε ή κίτρινο).

▼B

Τα υποχρεωτικά χρώματα δίνονται στο σημείο 2.1.10. Επαληθεύεται ότι δεν χρησιμοποιείται ακατάλληλο χρώμα για τις ενδεικτικές λυχνίες, ακόμη και αν έχει τοποθετηθεί σωρευτικά (π.χ. κόκκινο για την κανονική λειτουργία του cruise control ή για τη λειτουργία «σπορ»).

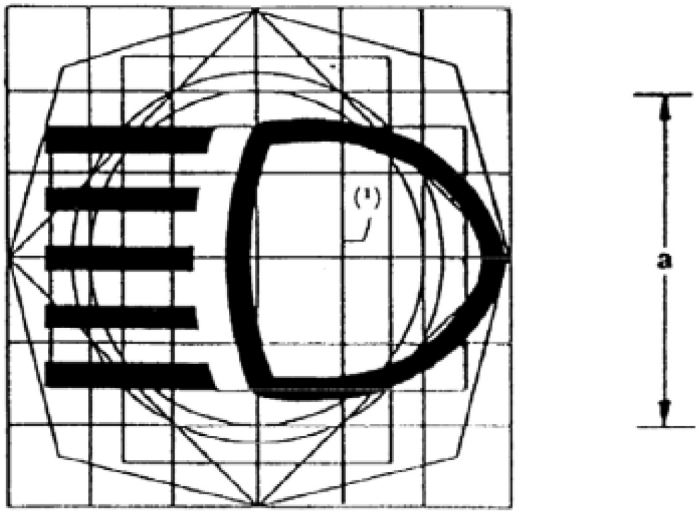
2.1.9. Αν χρησιμοποιείται χρωματική κωδικοποίηση για την αναγνώριση των ορίων της περιοχής ρύθμισης μιας λειτουργίας θερμοκρασίας (π.χ. σύστημα θέρμανσης διαμερίσματος επιβατών), το θερμό όριο προσδιορίζεται από το κόκκινο χρώμα και το ψυχρό όριο από το μπλε χρώμα. Αν η κατάσταση ή το όριο μιας λειτουργίας εμφανίζεται με μια ένδειξη που είναι χωριστή και δεν βρίσκεται πλησίον του χειριστηρίου για την εν λόγω λειτουργία, τόσο το χειριστήριο όσο και ο δείκτης αναγνωρίζονται ανεξάρτητα με το κατάλληλο σύμβολο.

2.1.10. Καθορισμός και αναγνώριση των συμβόλων:

Σχήμα 8-1

Φανός πορείας (χειριστήριο/ενδεικτική λυχνία)

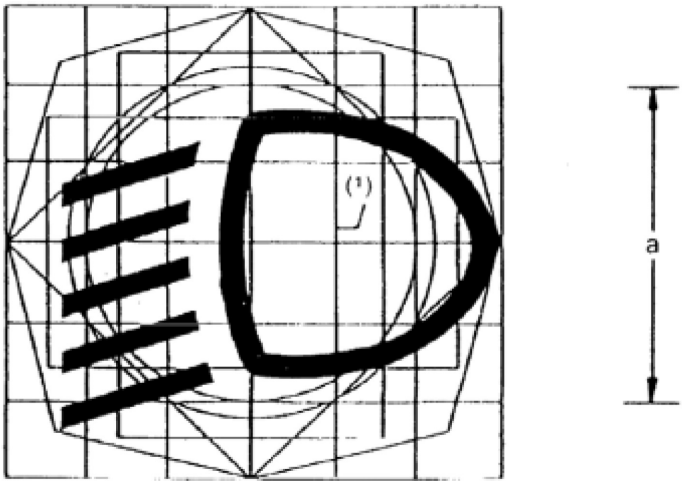
Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: μπλε



Σχήμα 8-2

Φανός διασταύρωσης (χειριστήριο/ενδεικτική λυχνία)

Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: πράσινο

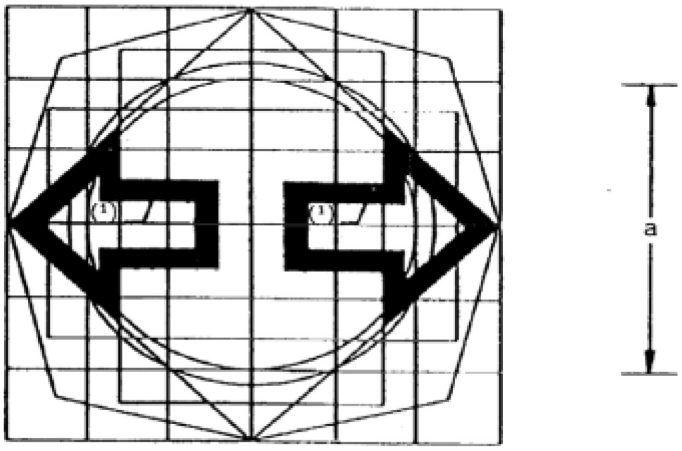


▼B

Σχήμα 8-3

Δείκτης κατεύθυνσης (χειριστήριο/ενδεικτική λυχνία)

Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: πράσινο



Σημείωση: Αν υπάρχουν χωριστές ενδεικτικές λυχνίες για τον αριστερό και το δεξιό δείκτη κατεύθυνσης, τα δύο βέλη μπορούν επίσης να χρησιμοποιούνται ανεξάρτητα.

Σχήμα 8-4

Σήμα κινδύνου (χειριστήριο/ενδεικτική λυχνία)

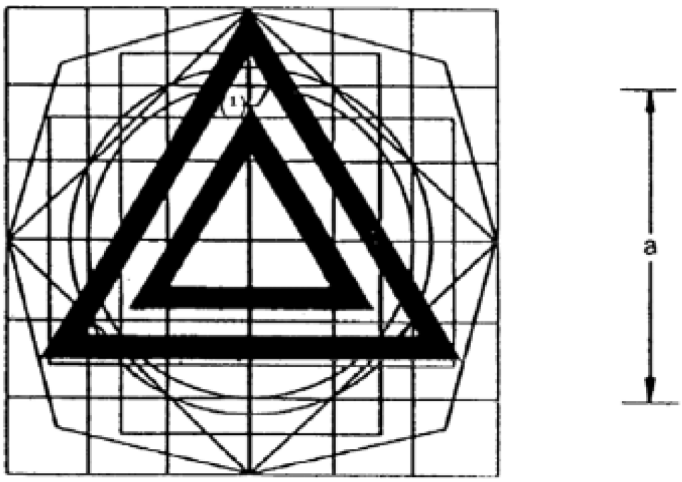
Δύο δυνατότητες:

— Αναγνωριστικό σήμα (Σχήμα 8-4),

Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: κόκκινο

είτε

— Ταυτόχρονη λειτουργία των χωριστών ενδεικτικών λυχνιών δείκτη κατεύθυνσης (σχήμα 8-3), με την προϋπόθεση ότι αυτές συνήθως λειτουργούν ανεξάρτητα (βλέπε σημείωση κάτω από το σχήμα 8-3).

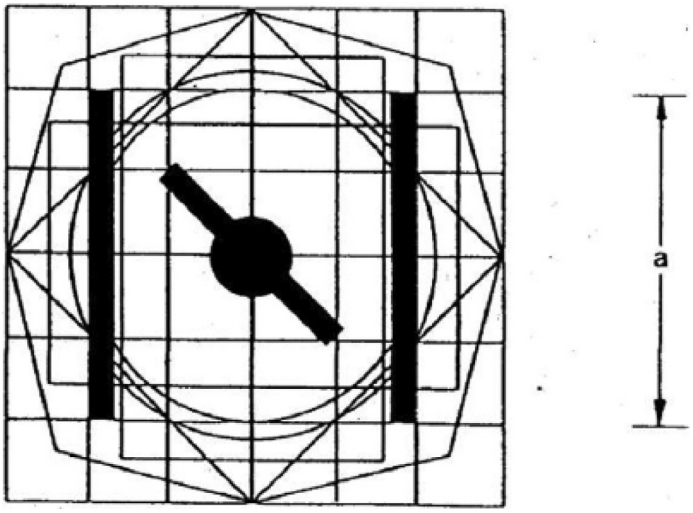


▼B

Σχήμα 8-5

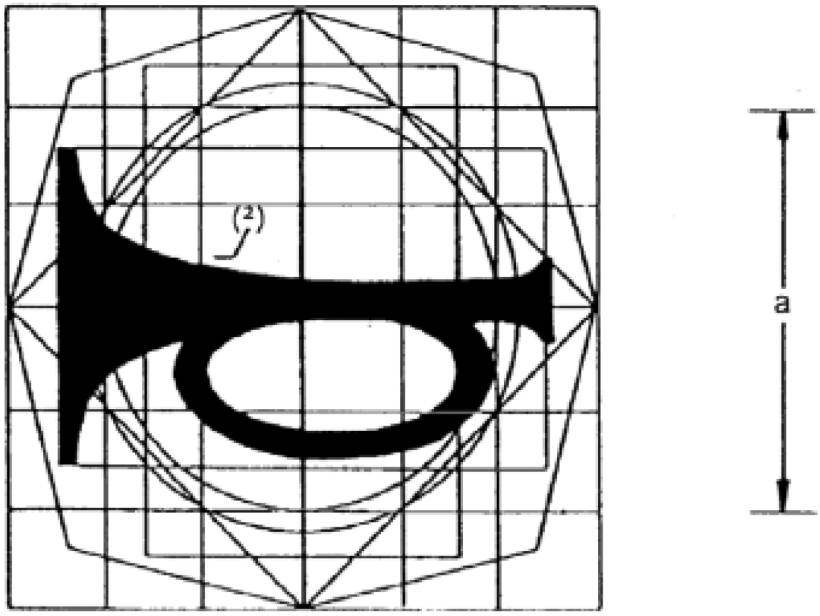
Χειροκίνητο τσοκ (χειριστήριο/ενδεικτική λυχνία)

Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: κίτρινο



Σχήμα 8-6

Ηλεκτρικό όργανο ηχητικής προειδοποίησης (χειριστήριο)



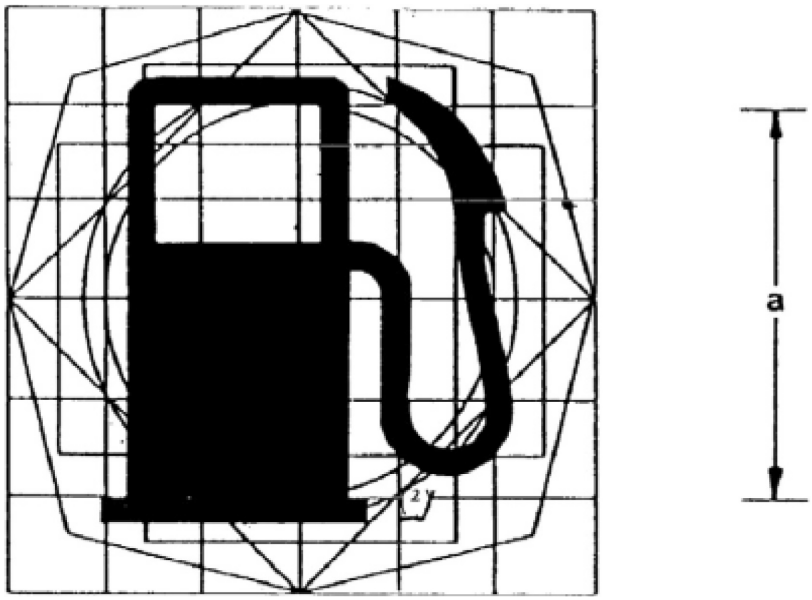
Σημείωση: Αν προβλέπεται πάνω από ένα σύμβολο στο (στα) χειριστήριο(-α), το (τα) συμπληρωματικό(-ά) σύμβολο(-α) μπορεί να αντικατοπτρίζεται. Αν το χειριστήριο βρίσκεται κατευθείαν σε ένα τιμόνι, δεν ισχύουν οι απαιτήσεις του σημείου 2.1.1.1.

▼B

Σχήμα 8-7

Στάθμη καυσίμου (δείκτης/ενδεικτική λυχνία)

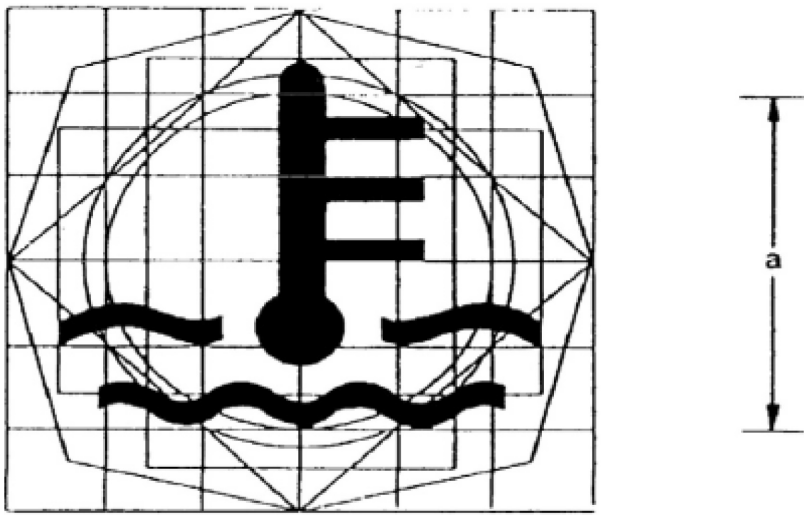
Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: κίτρινο



Σχήμα 8-8

Θερμοκρασία ψυκτικού του κινητήρα (δείκτης/ενδεικτική λυχνία)

Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: κόκκινο

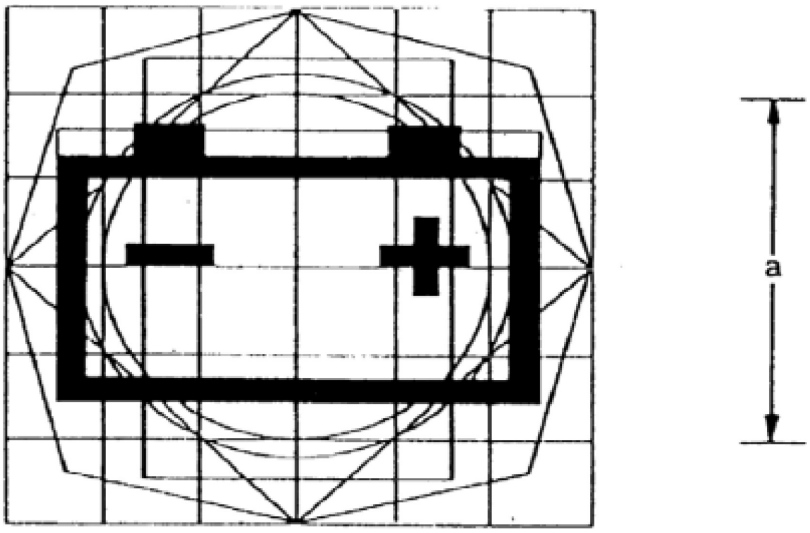


▼B

Σχήμα 8-9

Φόρτιση συσσωρευτή (δείκτης/ενδεικτική λυχνία)

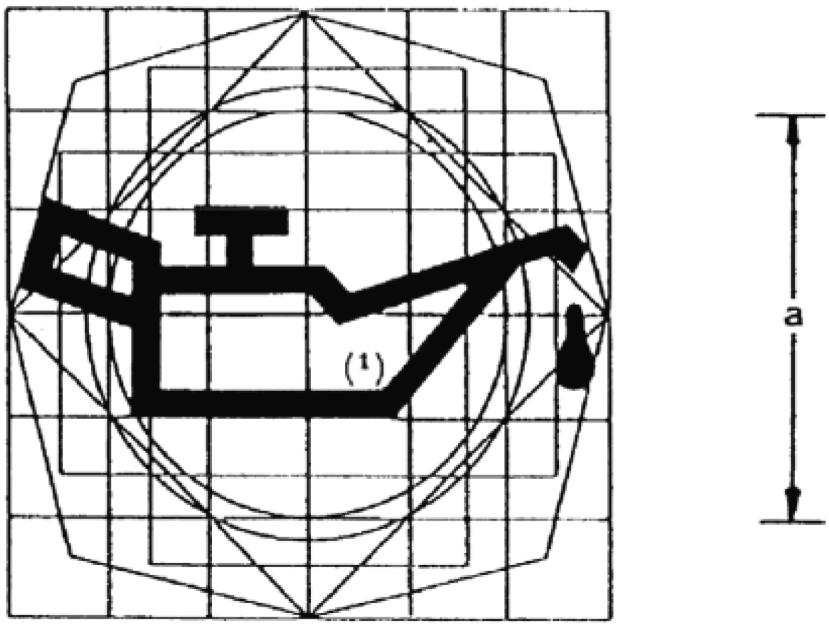
Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: κόκκινο



Σχήμα 8-10

Λάδι κινητήρα (δείκτης/ενδεικτική λυχνία)

Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: κόκκινο

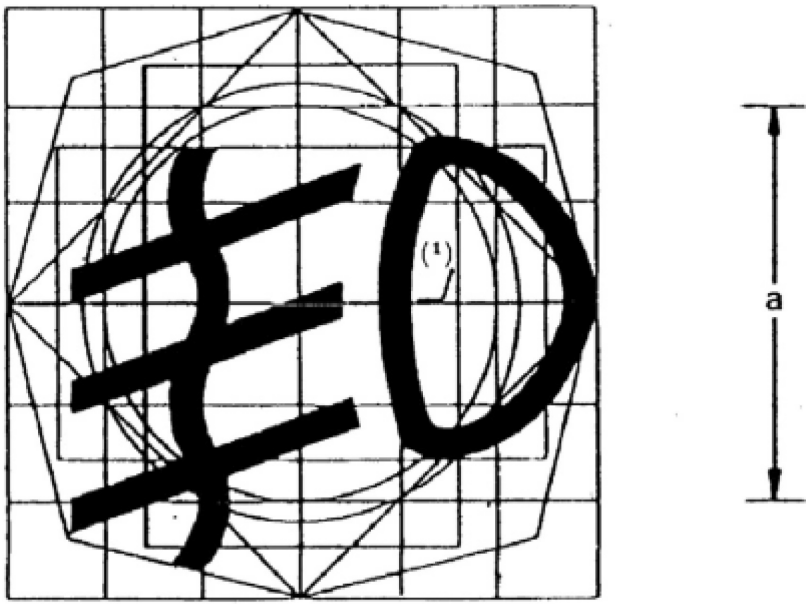


▼B

Σχήμα 8-11

Εμπρόσθιος φανός ομίχλης (χειριστήριο/ενδεικτική λυχνία)

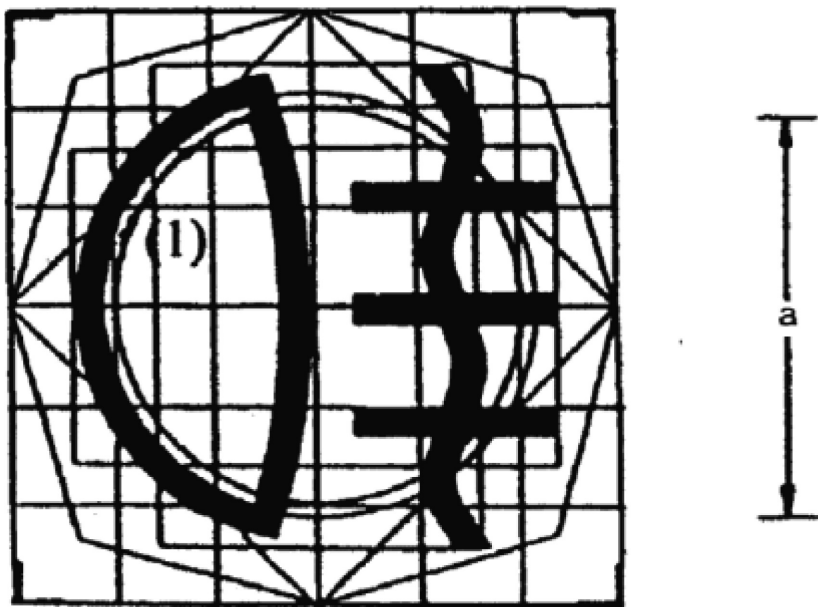
Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: πράσινο



Σχήμα 8-12

Οπίσθιος φανός ομίχλης (χειριστήριο/ενδεικτική λυχνία)

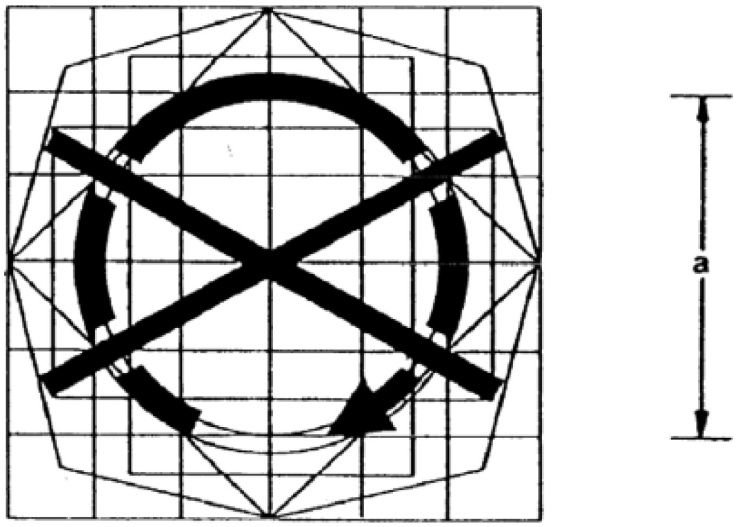
Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: κίτρινο



▼B

Σχήμα 8-13

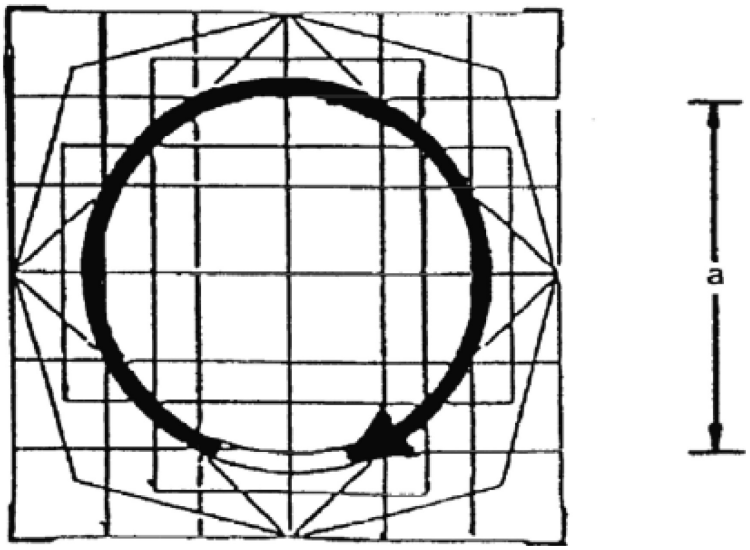
Γενικός διακόπτης ελέγχου οχήματος, ανάφλεξη κινητήρα, συμπληρωματική διακοπή λειτουργίας κινητήρα (χειριστήριο)



Σημείωση: Θέση «off» — δεν απαιτείται αναγνωριστικό για διακόπτες φυσικά ενσωματωμένους με διατάξεις προστασίας που επενεργούν στο σύστημα διεύθυνσης του οχήματος (κλειδαριά τιμονιού).

Σχήμα 8-14

Γενικός διακόπτης ελέγχου οχήματος, ανάφλεξη κινητήρα, συμπληρωματική διακοπή λειτουργίας κινητήρα (χειριστήριο)



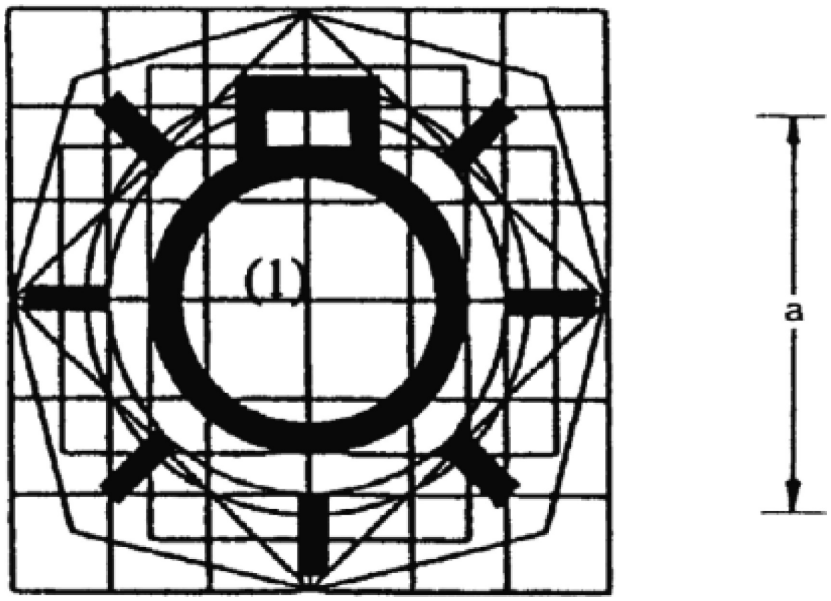
Σημείωση: Θέση «on» ή «run» — δεν απαιτείται αναγνωριστικό για διακόπτες φυσικά ενσωματωμένους με διατάξεις προστασίας που επενεργούν στο σύστημα διεύθυνσης του οχήματος (κλειδαριά τιμονιού).

▼B

Σχήμα 8-15

Διακόπτης φωτισμού (χειριστήριο/ενδεικτική λυχνία)

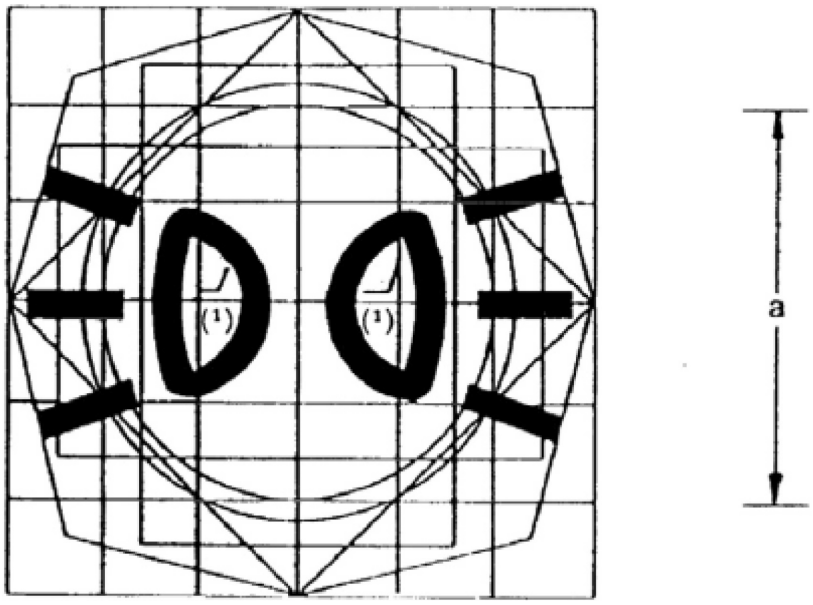
Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: πράσινο



Σχήμα 8-16

(Πλευρικοί) φανοί θέσης (χειριστήριο/ενδεικτική λυχνία)

Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: πράσινο

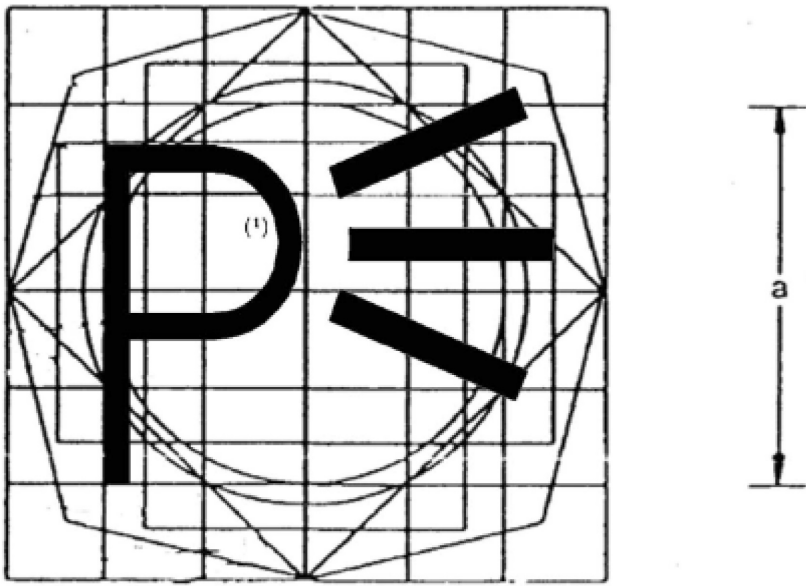


Σημείωση: Αν αυτή η λειτουργία δεν έχει χωριστό χειριστήριο ή η ενδεικτική λυχνία, μπορεί να αναγνωρίζεται με το σύμβολο που φαίνεται στο σχήμα 8-15.

▼B

Σχήμα 8-17

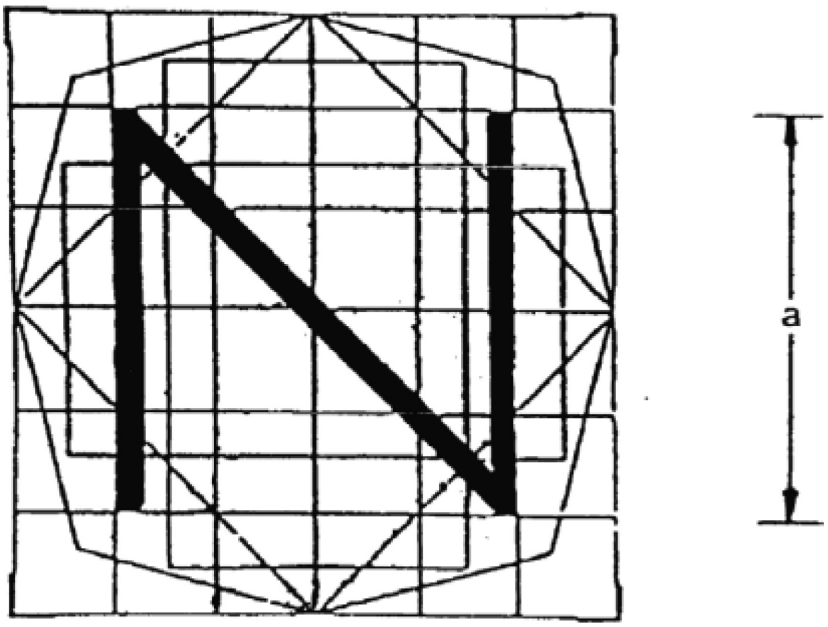
Φανοί στάθμευσης (χειριστήριο)



Σχήμα 8-18

Ένδειξη νεκρού σημείου (ενδεικτική λυχνία)

Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: πράσινο

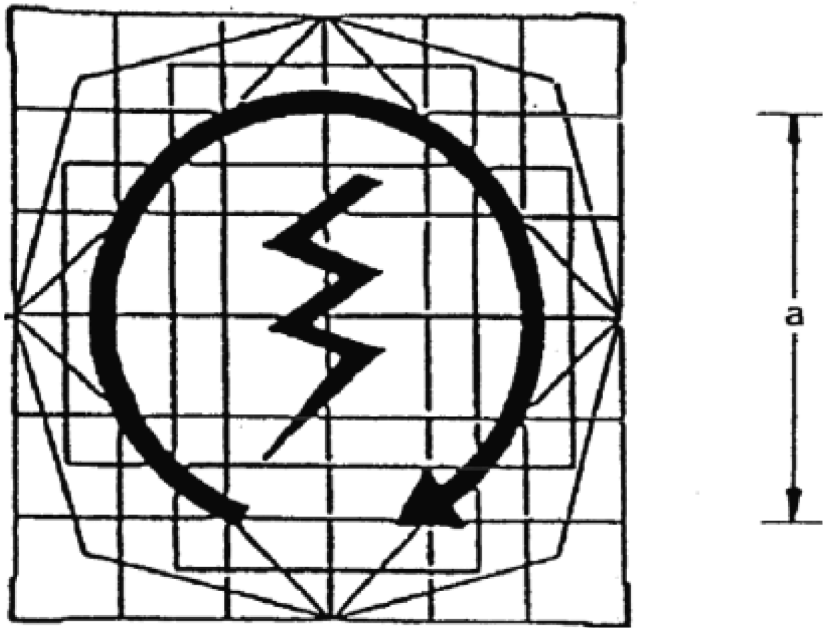


Σημείωση: κιβώτιο ταχυτήτων στο νεκρό σημείο.

▼B

Σχήμα 8-19

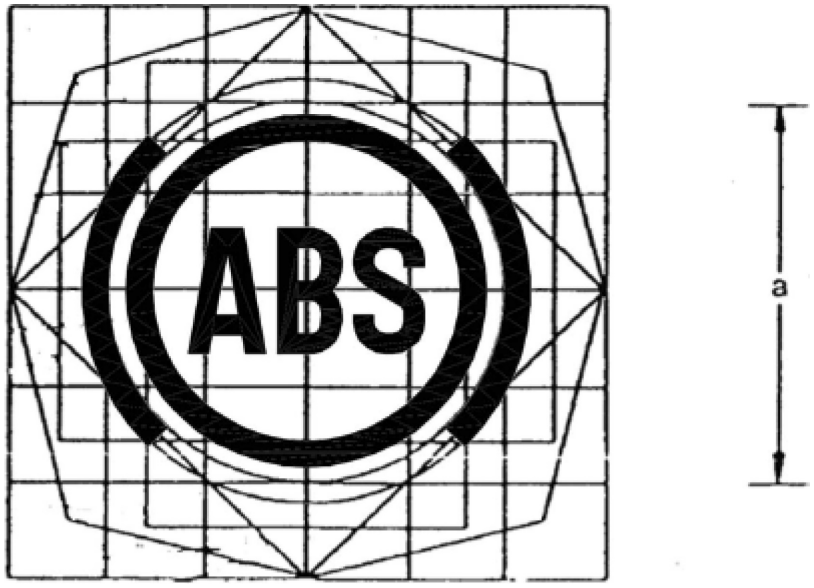
Ηλεκτρική μίζα του κινητήρα (χειριστήριο)



Σχήμα 8-20

Δυσλειτουργία του αυτόματου συστήματος αντιμπλοκαρίσματος φρένων (ενδεικτική λυχνία)

Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: κίτρινο

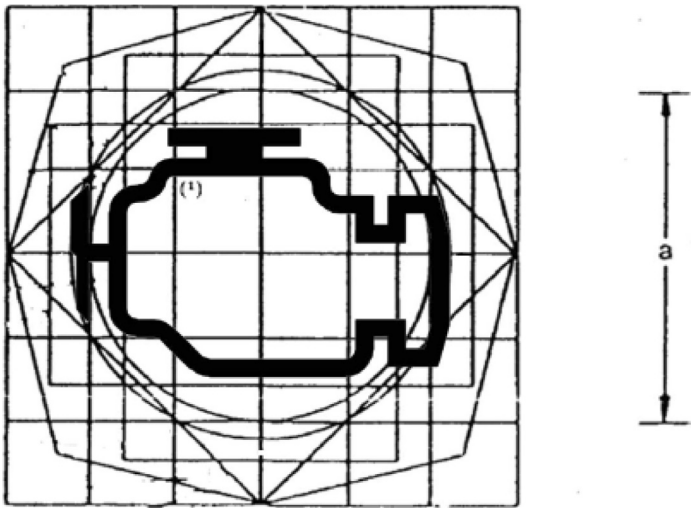


▼B

Σχήμα 8-21

Λαμπτήρας ένδειξης δυσλειτουργίας (ενδεικτική λυχνία)

Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας: κίτρινο



Σημείωση: Θα χρησιμοποιείται για τη μετάδοση βλαβών που σχετίζονται με το σύστημα κίνησης και ενδέχεται να επηρεάσουν τις εκπομπές.

Επεξηγηματικές σημειώσεις:

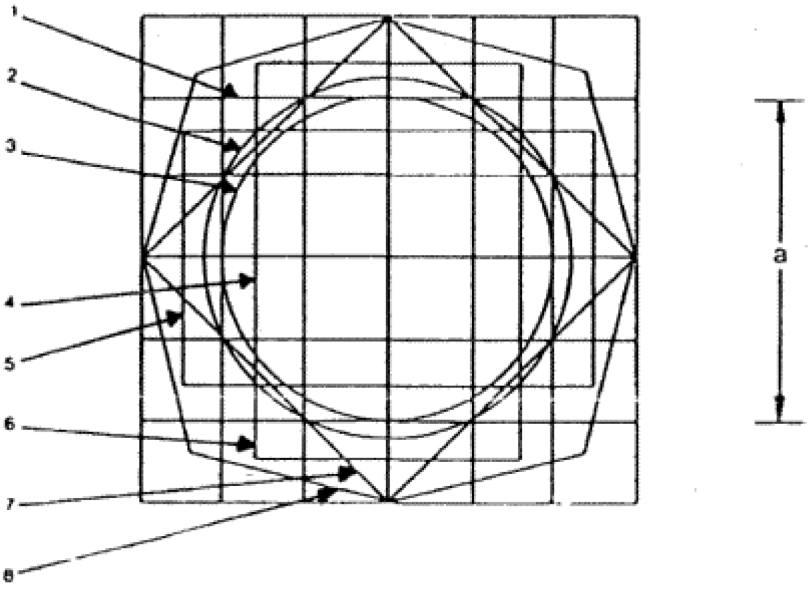
([1]) Οι περιοχές εντός πλαισίου επιτρέπεται να είναι συμπαγείς.

([2]) Το σκούρο τμήμα αυτού του συμβόλου μπορεί να αντικατασταθεί με το περίγραμμά του.

2.1.11. Χρησιμοποιείται το βασικό μοντέλο που προβλέπεται στο σχήμα 8-22.

Σχήμα 8-22

Δομή του βασικού μοντέλου για τα σύμβολα που αναφέρονται στο σημείο 2.1.10



▼B

Το βασικό μοντέλο περιλαμβάνει:

(1) ένα βασικό τετράγωνο πλευράς 50 mm, ίσης προς την ονομαστική διάσταση «α» του πρωτοτύπου·

(2) ένα βασικό κύκλο διαμέτρου 56 mm, ο οποίος έχει κατά προσέγγιση το ίδιο εμβαδόν με το βασικό τετράγωνο (1)·

(3) ένα δεύτερο κύκλο διαμέτρου 50 mm, εγγεγραμμένο στο βασικό τετράγωνο (1)·

(4) ένα δεύτερο τετράγωνο, του οποίου οι κορυφές εφάπτονται με το βασικό κύκλο (2) και οι πλευρές του είναι παράλληλες προς εκείνες του βασικού τετραγώνου (1)·

(5) και (6) δύο ορθογώνια παραλληλόγραμμα του ίδιου εμβαδού με το βασικό τετράγωνο (1), των οποίων οι πλευρές είναι κάθετες μεταξύ τους. Το καθένα από αυτά σχηματίζεται έτσι ώστε να τέμνει τις αντίθετες πλευρές του βασικού τετραγώνου συμμετρικά·

(7) ένα τρίτο τετράγωνο, του οποίου οι πλευρές διέρχονται από τα σημεία τομής του βασικού τετραγώνου (1) με τον βασικό κύκλο (2) και έχουν κλίση 45°, δίδοντας έτσι στο βασικό μοντέλο τις μεγαλύτερες οριζόντιες και κάθετες διαστάσεις·

(8) ένα μη κανονικό οκτάγωνο, σχηματιζόμενο από ευθείες κεκλιμένες κατά 30° ως προς τις πλευρές του τετραγώνου (7).

Το βασικό μοντέλο σχηματίζεται σε κάνναβο με εμβάτη 12,5 mm και συμπίπτει με το βασικό τετράγωνο (1).

2.2. Κοινός χώρος για προβολή πολλαπλών πληροφοριών.

2.2.1. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας κοινός χώρος για την εμφάνιση πληροφοριών από οποιαδήποτε πηγή, υπό τον όρο ότι πληρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

2.2.1.1. Οι ενδεικτικές λυχνίες και οι δείκτες που εμφανίζονται στον κοινό χώρο πληρούν τις απαιτήσεις των σημείων 2.1 έως 2.1.11 και ανάβουν κατά την έναρξη της κατάστασης την οποία είναι σχεδιασμένοι για να αναγνωρίζουν.

2.2.1.2. Οι ενδεικτικές λυχνίες και οι δείκτες που αναφέρονται στο σημείο 2.1.10 και εμφανίζονται στον κοινό χώρο ανάβουν κατά την έναρξη οποιασδήποτε υποκείμενης κατάστασης.

2.2.1.3. Εκτός των περιπτώσεων που προβλέπονται στα σημεία 2.2.1.4 έως 2.2.1.6, όταν υπάρχουν οι συνθήκες για την ενεργοποίηση δύο ή περισσότερων ενδεικτικών λυχνιών, οι πληροφορίες είτε:

— επαναλαμβάνονται αυτόματα με τη σειρά,

είτε

— απεικονίζονται και μπορούν να επιλέγονται για εμφάνιση από το οδηγό, όταν κάθεται στη θέση οδήγησης.

2.2.1.4. Οι ενδεικτικές λυχνίες για οποιαδήποτε δυσλειτουργία του συστήματος πέδησης, τον φανό πορείας και ο δείκτης κατεύθυνσης δεν εμφανίζονται στον ίδιο κοινό χώρο.

2.2.1.5. Αν οποιαδήποτε από αυτές τις ενδεικτικές λυχνίες εμφανίζεται σε κοινό χώρο με άλλες ενδεικτικές λυχνίες, η ενεργοποίησή τους υπερισχύει ότι από οτιδήποτε άλλο στον κοινό χώρο.

2.2.1.6. Δεν είναι δυνατόν να απενεργοποιηθούν οι ενδεικτικές λυχνίες δυσλειτουργίας του συστήματος πέδησης, φανού πορείας και δείκτη κατεύθυνσης ή οποιαδήποτε άλλη κόκκινη ενδεικτική λυχνία, όταν εξακολουθεί να υφίσταται η συνθήκη για την ενεργοποίησή τους. Μπορεί να είναι δυνατή η διαγραφή, αυτόματα ή από τον οδηγό, άλλων πληροφοριών που εμφανίζονται σε έναν κοινό χώρο.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX

Απαιτήσεις που ισχύουν για την εγκατάσταση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, συμπεριλαμβανομένης της διάταξης αυτόματης ενεργοποίησης του φωτισμού

1. Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά την τοποθέτηση των διατάξεων φωτισμού

1.1. Τα οχήματα της κατηγορίας L1e πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 74 ([1]). Οι απαιτήσεις των σημείων 1.8 έως 1.12 λαμβάνονται επίσης υπόψη.

1.1.1. Τα οχήματα της κατηγορίας L1e-B, ελλείψει ενιαίων απαιτήσεων στον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 74, είναι πάντα εφοδιασμένα με έναν φανό οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας.

1.1.2. Τα οχήματα της κατηγορίας L1e μπορούν, ελλείψει ειδικών απαιτήσεων στον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 74, να είναι εφοδιασμένα με φανούς πορείας ημέρας που ενεργοποιούνται αντί των αυτόματα ενεργοποιούμενων προβολέων και οι οποίοι συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που προβλέπονται στα σημεία 2.3.4 έως 2.3.4.7 πιο κάτω.

1.1.3. Τα οχήματα της κατηγορίας L1e-A μπορούν εναλλακτικά προς τις απαιτήσεις που ορίζονται στα σημεία 1.1 έως 1.1.2 να είναι εφοδιασμένα με όλες τις παρακάτω διατάξεις: έναν προβολέα που εκπέμπει λευκό φως προς τα εμπρός όταν το όχημα βρίσκεται σε κίνηση, έναν οπίσθιο φανό θέσης που εκπέμπει κόκκινο φως προς τα πίσω, όταν το όχημα βρίσκεται σε κίνηση, πορτοκαλί πλευρικούς αντανακλαστήρες (έναν σε κάθε πλευρά), πορτοκαλί αντανακλαστήρες πεντάλ (προς τα εμπρός και προς τα πίσω, δύο σε κάθε πλευρά) και έναν κόκκινο οπίσθιο αντανακλαστήρα. Αυτές οι διατάξεις φωτισμού δεν χρειάζεται να έχουν λάβει έγκριση τύπου κατασκευαστικού στοιχείου και δεν ισχύουν άλλες ειδικές απαιτήσεις για τα εξαρτήματα, τη μεταγωγή και την ηλεκτρική σύνδεση. Στις περιπτώσεις αυτές, ο κατασκευαστής δηλώνει ότι οι εν λόγω διατάξεις φωτισμού τηρούν τα πρότυπα ISO 6742-1:1987 και 6742-2:1985.

1.2. Τα οχήματα της κατηγορίας L2e πληρούν τις απαιτήσεις των σημείων 1.10 έως 2.5.

1.3. Τα οχήματα της κατηγορίας L3e πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53. Οι απαιτήσεις των σημείων 1.8 έως 1.12 λαμβάνονται επίσης υπόψη.

1.4. Τα οχήματα της κατηγορίας L4e πληρούν τις απαιτήσεις των σημείων 1.10 έως 1.12 και 3 έως 3.2.8.1.

1.5. Τα οχήματα της κατηγορίας L5e πληρούν τις απαιτήσεις των σημείων 1.10 έως 2.5.

1.6. Τα οχήματα της κατηγορίας L6e πληρούν τις απαιτήσεις των σημείων 1.10 έως 2.5.

1.7. Τα οχήματα της κατηγορίας L7e πληρούν τις απαιτήσεις των σημείων 1.10 έως 2.5.

1.8. Τα οχήματα της κατηγορίας L1e-A μπορούν να είναι εφοδιασμένα με αντανακλαστικές ζώνες στα πλευρικά τοιχώματα των ελαστικών ή των ζαντών, ούτως ώστε να παρέχεται μια οπτική εντύπωση κύκλων λευκού φωτός και να καθίστανται εύκολα αναγνωρίσιμα τα εν λόγω οχήματα.

1.9. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e και L3e μπορούν να είναι εφοδιασμένα με πρόσθετες εμπρόσθιες και πλευρικές αντανακλαστικές διατάξεις και υλικά, υπό τον όρο να μη μειώνουν την αποτελεσματικότητα των υποχρεωτικών διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης. Ειδικότερα, τα διαμερίσματα αποσκευών και οι σακούλες

([1]) ΕΕ L 166 της 18.6.2013, σ. 88.

▼B

σέλας μπορούν να είναι εφοδιασμένα με αντανακλαστικά υλικά, υπό τον όρο αυτά να έχουν το ίδιο χρώμα με τις διατάξεις φωτισμού σε εκείνη τη θέση.

1.10. Κανένα όχημα δεν είναι εφοδιασμένο με βοηθητικές πηγές φωτός των οποίων το εκπεμπόμενο φως μπορεί να παρατηρηθεί είτε άμεσα είτε έμμεσα υπό κανονικές συνθήκες οδήγησης, εκτός εκείνων για τους σκοπούς του φωτισμού των χειριστηρίων, των ενδεικτικών λυχνιών και των δεικτών ή του διαμερίσματος επιβατών.

1.11. Κανένα όχημα δεν είναι εφοδιασμένο με διατάξεις φωτισμού οι οποίες, λόγω της έλλειψης συγκεκριμένης διατύπωσης στις αντίστοιχες διατάξεις έγκρισης τύπου του κατασκευαστικού στοιχείου και εκτός αν επιτρέπεται ρητά από τις εν λόγω διατάξεις, εμφανίζουν ή δίνουν την εντύπωση κίνησης ή επέκτασης του φωτός τους στην εμφανή επιφάνεια ή στροβοσκοπικού εφέ ή εφέ αναβοσβησίματος. Επιπλέον, αν η εμφανής επιφάνεια μιας λειτουργίας φωτισμού έχει μειωθεί σε μέγεθος, λόγω της ενεργοποίησης μιας άλλης λειτουργίας φωτισμού με διαφορετικό χρώμα, η υπόλοιπη εμφανής επιφάνεια της πρώτης λειτουργίας συνεχίζει να πληροί τις σχετικές χρωματομετρικές και κατάλληλες απαιτήσεις φωτεινής έντασης (π.χ. αριστερός και δεξιός οπίσθιος φανός που αποτελείται από δύο δακτυλίους οπίσθιου φανού θέσης με LED των οποίων ο εξωτερικός δακτύλιος μπορεί να γίνει φανός δείκτη κατεύθυνσης και ο εσωτερικός δακτύλιος παραμένει συνδυασμένος οπίσθιος φανός θέσης και φανός πέδησης). Όλες οι καταστάσεις λειτουργίας καλύπτονται δεόντως από την έγκριση τύπου κατασκευαστικού στοιχείου της διάταξης φωτισμού.

▼M1

1.12. Όταν η ενεργοποίηση αυτόματα ενεργοποιούμενου προβολέα ή φανού πορείας ημέρας συνδέεται με τη λειτουργία ενός κινητήρα, εφόσον πρόκειται για οχήματα με ηλεκτρικά ή άλλα εναλλακτικά συστήματα πρόωσης και οχήματα που είναι εξοπλισμένα με αυτόματο σύστημα έναρξης/διακοπής λειτουργίας κινητήρα, αυτός θεωρείται συνδεδεμένος με την ενεργοποίηση του διακόπτη ελέγχου οχήματος όταν το όχημα τίθεται σε κανονική θέση λειτουργίας.

▼B

2. Απαιτήσεις που αφορούν τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e.

2.1. Γενικές προδιαγραφές

2.1.1. Όλες οι διατάξεις φωτισμού έχουν λάβει έγκριση τύπου και τοποθετηθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του κατασκευαστικού στοιχείου και εγκατασταθεί με τρόπο ώστε, υπό κανονικές συνθήκες χρήσης και παρά τους κραδασμούς στους οποίους μπορεί να υποβληθούν, να διατηρούν τα χαρακτηριστικά που προβλέπονται και να επιτρέπουν στο όχημα να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος. Ειδικότερα, πρέπει να αποκλείεται ακούσια απορρύθμιση των διατάξεων φωτισμού.

2.1.2. Οι φανοί φωτισμού είναι τοποθετημένοι κατά τρόπο ώστε να είναι ευχερώς πραγματοποιήσιμη η ορθή ρύθμιση του προσανατολισμού των.

2.1.3. Ο άξονας αναφοράς της διάταξης φωτισμού όταν είναι τοποθετημένη στο όχημα είναι κάθετος προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος στην περίπτωση των πλευρικών αντανακλαστήρων και παράλληλος προς το εν λόγω επίπεδο στην περίπτωση όλων των άλλων διατάξεων φωτισμού, με επιτρεπόμενο όριο ανοχής 3°.

2.1.4. Το ύψος και ο προσανατολισμός των διατάξεων φωτισμού επαληθεύονται με το όχημα με τη μάζα του σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, συν τη μάζα οποιωνδήποτε συσσωρευτών πρόωσης, τοποθετημένο σε επίπεδη οριζόντια επιφάνεια, με τον (τους) κατευθυντήριο(-ους) τροχό(-ούς) στην ευθεία θέση και την πίεση των ελαστικών προσαρμοσμένη στις καθορισμένες τιμές του κατασκευαστή.

▼B

2.1.5. Ελλείψει ειδικών απαιτήσεων, οι διατάξεις φωτισμού του αυτού ζεύγους:

— είναι τοποθετημένες συμμετρικώς ως προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας,

— είναι συμμετρικές μεταξύ τους σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας (το οποίο περιλαμβάνει τον στοιβαγμένο σχηματισμό),

— έχουν τις ίδιες χρωματομετρικές απαιτήσεις, και

— έχουν τα ίδια φωτομετρικά χαρακτηριστικά.

2.1.6. Ελλείψει ειδικών οδηγιών, φανοί διαφορετικών λειτουργιών δύνανται να είναι ανεξάρτητοι ή ομαδοποιημένοι, συνδυασμένοι ή ενσωματωμένοι στην ίδια διάταξη, υπό τον όρο ότι καθένας από τους εν λόγω φανούς πληροί τις αντίστοιχες γι' αυτόν προδιαγραφές.

2.1.7. Το μέγιστο ύψος υπεράνω του εδάφους μετράται από το υψηλότερο σημείο της περιοχής εκπομπής φωτός, το δε ελάχιστο από το χαμηλότερο σημείο.

2.1.8. Ελλείψει ειδικών απαιτήσεων, κανένας φανός δεν πρέπει να αναβοσβήνει, εκτός των φανών δείκτη κατεύθυνσης, του σήματος κινδύνου και της πέδησης έκτακτης ανάγκης.

2.1.9. Καμία επιφάνεια εκπομπής φωτός οποιουδήποτε κόκκινου φανού, με εξαίρεση τους τελευταίους προς τα πίσω φανούς πλευρικής σήμανσης, δεν είναι ορατή προς τα εμπρός και καμία επιφάνεια εκπομπής φωτός οποιουδήποτε λευκού φανού, με εξαίρεση τους φανούς οπισθοπορείας, δεν είναι ορατή προς τα πίσω. Κανένας εσωτερικός φωτισμός ή φωτισμός ομάδας οργάνων δεν λαμβάνεται υπόψη και η κατάσταση ελέγχεται ως εξής:

2.1.9.1. Κανένας κόκκινος φανός δεν είναι άμεσα ορατός σε έναν παρατηρητή που κινείται εντός της Ζώνης 1 σε εγκάρσιο επίπεδο που βρίσκεται 25 m μπροστά από το πλέον εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (βλέπε σχήμα 9-1).

2.1.9.2. Κανένας λευκός φανός δεν είναι άμεσα ορατός σε έναν παρατηρητή που κινείται εντός της Ζώνης 2 σε εγκάρσιο επίπεδο που βρίσκεται 25 m πίσω από το πλέον οπίσθιο μέρος του οχήματος (βλέπε σχήμα 9-2).

2.1.9.3. Οι Ζώνες 1 και 2 περιορίζονται στα αντίστοιχα επίπεδά τους ως εξής (βλέπε σχήματα 9-1 και 9-2):

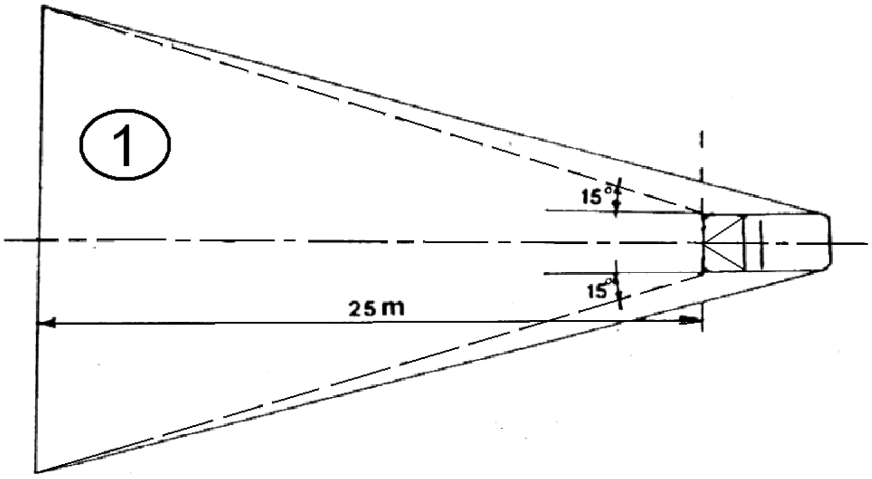
2.1.9.3.1. Δύο οριζόντια επίπεδα τα οποία είναι 1,0 m και 2,2 m αντίστοιχα πάνω από το έδαφος·

2.1.9.3.2. Δύο κατακόρυφα επίπεδα υπό γωνία 15° προς το εμπρόσθιο και το οπίσθιο μέρος του οχήματος, αντίστοιχα, και προς τα έξω του οχήματος σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος. Τα επίπεδα αυτά περιλαμβάνουν, αντίστοιχα, τις κατακόρυφες γραμμές τομής των κατακόρυφων επιπέδων που είναι παράλληλα προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος και που οριοθετούν το εξωτερικό πλάτος με τα εγκάρσια κατακόρυφα επίπεδα που οριοθετούν το εξωτερικό μήκος του οχήματος.

▼B

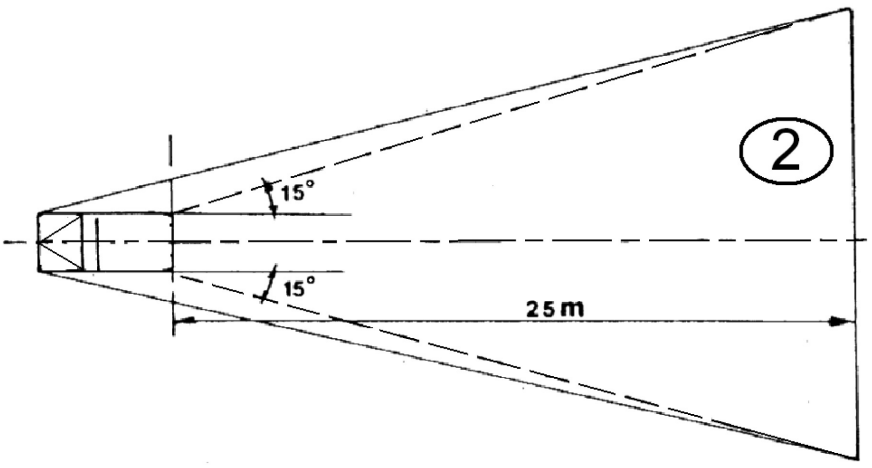
Σχήμα 9-1

Άμεση ορατότητα προς τα εμπρός της επιφάνειας εκπομπής φωτός ενός φανού που εκπέμπει κόκκινο φως



Σχήμα 9-2

Άμεση ορατότητα προς τα πίσω της επιφάνειας εκπομπής φωτός ενός φανού που εκπέμπει λευκό φως



2.1.10. Οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι τέτοιες ώστε οι εμπρόσθιοι φανοί θέσης, οι οπίσθιοι φανοί θέσης και ο φανός οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας να μπορούν να ενεργοποιούνται και να απενεργοποιούνται μόνο ταυτόχρονα.

2.1.11. Τα οχήματα είναι εφοδιασμένα είτε με:

— φανούς πορείας ημέρας, είτε με

— φανούς διασταύρωσης που ενεργοποιούνται αυτόματα όταν ο γενικός διακόπτης ελέγχου οχήματος έχει ενεργοποιηθεί.

▼B

2.1.12. Ελλείψει ειδικών απαιτήσεων, οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι τέτοιες ώστε οι φανοί πορείας, οι φανοί διασταύρωσης και οι εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης να μην μπορούν να ενεργοποιηθούν εκτός αν οι φανοί που αναφέρονται στο σημείο 2.1.10 είναι επίσης ενεργοποιημένοι. Αυτή η απαίτηση δεν ισχύει στην περίπτωση των φανών πορείας και/ή των φανών διασταύρωσης όταν χρησιμοποιούνται για να παρέχουν προειδοποίηση μέσω σύντομης και διακοπτόμενης ενεργοποίησης.

2.1.13. Ενδεικτικές λυχνίες

2.1.13.1. Οι διατάξεις που αφορούν ειδικές ενδεικτικές λυχνίες κλειστού κυκλώματος μπορούν να εκπληρωθούν με τις κατάλληλες λειτουργίες μιας λειτουργικής ενδεικτικής λυχνίας.

2.1.14. Τα χρώματα που εκπέμπονται από τις διατάξεις φωτισμού έχουν ως εξής:

Φανοί πορείας:	λευκό
Φανός πορείας ημέρας:	λευκό
Φανός διασταύρωσης:	λευκό
Φανός δείκτη κατεύθυνσης:	πορτοκαλί
Φανός πέδησης:	κόκκινο
Εμπρόσθιος φανός θέσης:	λευκό
Οπίσθιος φανός θέσης:	κόκκινο
Εμπρόσθιος φανός ομίχλης:	λευκό ή κίτρινο
Οπίσθιος φανός ομίχλης:	κόκκινο
Φανός οπισθοπορείας:	λευκό
Σήμα κινδύνου:	πορτοκαλί
Φανός οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας:	λευκό
Μη τριγωνικός πλευρικός αντανακλαστήρας (εμπρόσθιος):	πορτοκαλί
Μη τριγωνικός πλευρικός αντανακλαστήρας (οπίσθιος):	πορτοκαλί ή κόκκινο
Φανός πλευρικής σήμανσης (εμπρόσθιος):	πορτοκαλί
Φανός πλευρικής σήμανσης (οπίσθιος):	πορτοκαλί ή κόκκινο
Μη τριγωνικός οπίσθιος αντανακλαστήρας:	κόκκινο

2.1.14.1. Τριχρωματικές συντεταγμένες:

Κόκκινο:	Όριο προς το κίτρινο:	$y \leq 0{,}335$
	Όριο προς το πορφυρούν:	$z \leq 0{,}008$
Λευκό:	Όριο προς το κυανό:	$x \geq 0{,}310$
	Όριο προς το κίτρινο:	$x \leq 0{,}500$
	Όριο προς το πράσινο:	$y \leq 0{,}150 + 0{,}640x$

▼B

	Όριο προς το πράσινο:	$y \leq 0{,}440$
	Όριο προς το πορφυρούν:	$y \rightleftharpoons 0{,}050 + 0{,}750x$
	Όριο προς το κόκκινο:	$y \geq 0{,}382$
Κίτρινο:	Όριο προς το κόκκινο:	$y \rightleftharpoons 0{,}138 + 0{,}580x$
	Όριο προς το πράσινο:	$y \leq 1{,}29x - 0{,}100$
	Όριο προς το λευκό:	$y \rightleftharpoons - x + 0{,}940$ και $y \geq 0{,}440$
		$y \geq 0{,}440$
	Όριο προς τη φασματική τιμή:	$Y \leq -x + 0{,}992$
Πορτοκαλί:	Όριο προς το κίτρινο:	$y \leq 0{,}429$
	Όριο προς το κόκκινο:	$y \geq 0{,}398$
	Όριο προς το λευκό:	$z \leq 0{,}007$

Για τον έλεγχο επαλήθευσης των ανωτέρω ορίων χρησιμοποιείται χρωματική πηγή θερμοκρασίας 2 856 K [πρότυπο A της Διεθνούς Επιτροπής Φωτισμού (CIE)].

2.1.14.2. Οι ορισμοί χρώματος του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 48 ([1]) μπορούν να ληφθούν ως εναλλακτικοί αντί των προδιαγραφών του σημείου 2.1.14.1, οπότε ο ορισμός για το «επιλεκτικό κίτρινο» λαμβάνεται αντί της ανωτέρω προδιαγραφής για το «κίτρινο».

2.2. Γενικές απαιτήσεις

2.2.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L2e και L6e είναι εφοδιασμένα με τις ακόλουθες διατάξεις φωτισμού:

— φανός διασταύρωσης,

— εμπρόσθιος φανός θέσης,

— δείκτες κατεύθυνσης,

— οπίσθιος φανός θέσης,

— φανός πέδησης,

— φανός οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας,

— οπίσθιοι αντανακλαστήρες (μη τριγωνικοί) και

— πλευρικοί αντανακλαστήρες (μη τριγωνικοί).

2.2.2. Τα οχήματα των κατηγοριών L2e και L6e μπορούν να είναι εφοδιασμένα με τις ακόλουθες πρόσθετες διατάξεις φωτισμού:

— φανός πορείας,

— φανός πορείας ημέρας,

— εμπρόσθιος φανός ομίχλης,

— σήμα κινδύνου,

— οπίσθιος φανός ομίχλης,

([1]) ΕΕ L 323 της 6.12.2011, σ. 46.

▼B

— φανός οπισθοπορείας και

— φανοί ένδειξης πλευράς.

2.2.3. Σε οχήματα της κατηγορίας L2e ή L6e δεν είναι εγκατεστημένες διατάξεις φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, εκτός εκείνων που αναφέρονται στα σημεία 2.2.1 και 2.2.2.

2.2.4. Τα οχήματα των κατηγοριών L5e και L7e είναι εφοδιασμένα με τις ακόλουθες διατάξεις φωτισμού:

— φανός πορείας,

— φανός διασταύρωσης,

— εμπρόσθιος φανός θέσης,

— δείκτες κατεύθυνσης,

— οπίσθιος φανός θέσης,

— φανός πέδησης,

— φανός οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας,

— οπίσθιοι αντανακλαστήρες (μη τριγωνικοί) και

— πλευρικοί αντανακλαστήρες (μη τριγωνικοί).

2.2.5. Τα οχήματα των κατηγοριών L5e και L7e είναι εφοδιασμένα με τις ακόλουθες πρόσθετες διατάξεις φωτισμού:

— φανός πορείας ημέρας,

— εμπρόσθιος φανός ομίχλης,

— σήμα κινδύνου,

— οπίσθιος φανός ομίχλης,

— φανός οπισθοπορείας και

— φανοί ένδειξης πλευράς.

2.2.6. Σε οχήματα της κατηγορίας L5e ή L7e δεν είναι εγκατεστημένες διατάξεις φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης, εκτός εκείνων που αναφέρονται στα σημεία 2.2.4 και 2.2.5.

2.2.7. Για οχήματα της κατηγορίας στο όχημα τοποθετούνται μόνο διατάξεις φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης οι οποίες έχουν λάβει έγκριση τύπου για την κατηγορία οχημάτων L. Ωστόσο, μπορούν επίσης να εγκατασταθούν διατάξεις φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης που έχουν λάβει έγκριση τύπου για τοποθέτηση σε οχήματα των κατηγοριών M_1 ή N_1, σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 48.

2.2.7.1. Οχήματα κατηγοριών εκτός των L2e και L6e δεν είναι εφοδιασμένα με φανούς διασταύρωσης κλάσης A.

2.3. Ειδικές απαιτήσεις

2.3.1. Φανός πορείας

2.3.1.1. Αριθμός:

— ένας ή δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που δεν υπερβαίνει τα 1 300 mm,

— δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που υπερβαίνει τα 1 300 mm.

▼B

2.3.1.2. Διάταξη:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

2.3.1.3. Θέση:

2.3.1.3.1. Κατά πλάτος:

— ένας μοναδικός ανεξάρτητος φανός πορείας μπορεί να είναι τοποθετημένος πάνω, κάτω ή στη μία πλευρά ενός άλλου εμπρόσθιου φανού. Αν αυτοί οι φανοί στοιβάζονται ο ένας πάνω από τον άλλο, το κέντρο αναφοράς του φανού πορείας βρίσκεται στο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος. Αν είναι δίπλα-δίπλα, τα κέντρα αναφοράς τους είναι συμμετρικά σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— ένας μοναδικός ανεξάρτητος φανός πορείας που είναι αμοιβαίως ενσωματωμένος με άλλον εμπρόσθιο φανό είναι τοποθετημένος κατά τρόπο ώστε το κέντρο αναφοράς του να βρίσκεται επί του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας του οχήματος. Ωστόσο, όταν το όχημα είναι εξοπλισμένο επίσης με άλλον εμπρόσθιο φανό, παράλληλα με τον φανό πορείας, τα κέντρα αναφοράς τους είναι συμμετρικά σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— δύο φανοί πορείας, εκ των οποίων ο ένας ή και οι δύο είναι αμοιβαίως ενσωματωμένοι με άλλον εμπρόσθιο φανό, είναι τοποθετημένοι κατά τρόπο ώστε τα κέντρα αναφοράς τους να είναι συμμετρικά ως προς διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος.

2.3.1.3.2. Καθ' ύψος:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

2.3.1.3.3. Κατά μήκος:

— στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος. Η απαίτηση αυτή θεωρείται ότι τηρείται αν το εκπεμπόμενο φως δεν ενοχλεί τον οδηγό ούτε αμέσως ούτε εμμέσως μέσω των κατόπτρων οδήγησης και/ή άλλων ανακλαστικών επιφανειών του οχήματος.

2.3.1.3.4. Απόσταση:

— στην περίπτωση ενός μοναδικού ανεξάρτητου φανού πορείας, η απόσταση μεταξύ του άκρου της επιφάνειας εκπομπής φωτός και εκείνου οποιουδήποτε μοναδικού ανεξάρτητου φανού διασταύρωσης δεν υπερβαίνει τα 200 mm.

2.3.1.4. Γεωμετρική ορατότητα:

— η ορατότητα της επιφάνειας εκπομπής φωτός, συμπεριλαμβανομένης της ορατότητάς της σε περιοχές που δεν φαίνονται να φωτίζονται κατά την εκάστοτε κατεύθυνση παρατήρησης, εξασφαλίζεται στο εσωτερικό αποκλίνοντα χώρου που ορίζεται από τις γενέτειρες γραμμές οι οποίες έχουν ως βάση την περίμετρο της επιφάνειας εκπομπής φωτός και σχηματίζουν γωνία τουλάχιστον 5 μοιρών με τον άξονα αναφοράς του φανού πορείας.

2.3.1.5. Προσανατολισμός:

— προς τα εμπρός· μπορεί να κινηθεί σύμφωνα με τη γωνία διεύθυνσης οποιουδήποτε τιμονιού.

2.3.1.6. Ηλεκτρικές συνδέσεις:

— όλοι οι φανοί πορείας ανάβουν και σβήνουν ταυτόχρονα,

— όλοι οι φανοί πορείας ανάβουν όταν η λειτουργία εμπρόσθιου φωτισμού μεταβεί από τη διασταύρωση στην πορεία,

▼B

— όλοι οι φανοί πορείας σβήνουν ταυτόχρονα όταν η λειτουργία εμπρόσθιου φωτισμού μεταβεί από την πορεία στη διασταύρωση,

— οι φανοί πορείας μπορούν να παραμένουν αναμμένοι παράλληλα με τους φανούς διασταύρωσης.

2.3.1.7. Ενδεικτική λυχνία κλειστού κυκλώματος:

— υποχρεωτική, εφόσον έχει τοποθετηθεί φανός πορείας (μπλε ενδεικτική λυχνία που δεν αναβοσβήνει).

2.3.1.8. Άλλες απαιτήσεις:

— η συνολική τιμή της μέγιστης έντασης όλων των φανών διασταύρωσης, οι οποίοι μπορούν να ενεργοποιηθούν ταυτόχρονα δεν υπερβαίνει τα 430 000 cd, που αντιστοιχούν με τιμή αναφοράς 100.

2.3.2. Φανός διασταύρωσης

2.3.2.1. Αριθμός:

— ένας ή δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που δεν υπερβαίνει τα 1 300 mm,

— δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που υπερβαίνει τα 1 300 mm.

2.3.2.2. Διάταξη:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

2.3.2.3. Θέση:

2.3.2.3.1. Κατά πλάτος:

— ένας μοναδικός ανεξάρτητος φανός διασταύρωσης μπορεί να είναι τοποθετημένος πάνω, κάτω ή στη μία πλευρά ενός άλλου εμπρόσθιου φανού. Αν αυτοί οι φανοί στοιβάζονται ο ένας πάνω από τον άλλο, το κέντρο αναφοράς του φανού διασταύρωσης βρίσκεται στο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος. Αν είναι δίπλα-δίπλα, τα κέντρα αναφοράς τους είναι συμμετρικά σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— ένας μοναδικός ανεξάρτητος φανός διασταύρωσης που είναι αμοιβαίως ενσωματωμένος με άλλον εμπρόσθιο φανό είναι τοποθετημένος κατά τρόπο ώστε το κέντρο αναφοράς του να ευρίσκεται επί του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας του οχήματος. Ωστόσο, όταν το όχημα είναι εξοπλισμένο με άλλον εμπρόσθιο φανό, παράλληλα με το φανό διασταύρωσης, τα κέντρα αναφοράς τους είναι συμμετρικά σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— δύο φανοί διασταύρωσης, εκ των οποίων ο ένας ή και οι δύο είναι αμοιβαίως ενσωματωμένοι με άλλον εμπρόσθιο φανό, είναι τοποθετημένοι κατά τρόπο ώστε τα κέντρα αναφοράς τους να είναι συμμετρικά ως προς διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— Όπου υπάρχουν δύο φανοί διασταύρωσης, η πλευρική απόσταση μεταξύ των εξωτερικών άκρων των επιφανειών εκπομπής φωτός και των απώτατων άκρων του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 400 mm.

2.3.2.3.2. Καθ' ύψος:

— κατ' ελάχιστο 500 mm και κατά μέγιστο 1 200 mm άνω του εδάφους.

▼B

2.3.2.3.3. Κατά μήκος:

— στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος. Η απαίτηση αυτή θεωρείται ότι τηρείται αν το εκπεμπόμενο φως δεν ενοχλεί τον οδηγό ούτε αμέσως ούτε εμμέσως μέσω αντανάκλασης από τα κάτοπτρα οδήγησης και/ή άλλες ανακλαστικές επιφάνειες του οχήματος.

2.3.2.3.4. Απόσταση:

— η απόσταση μεταξύ του άκρου της επιφάνειας εκπομπής φωτός ενός μοναδικού ανεξάρτητου φανού διασταύρωσης και εκείνου οποιουδήποτε μοναδικού ανεξάρτητου φανού πορείας δεν υπερβαίνει τα 200 mm.

2.3.2.4. Γεωμετρική ορατότητα:

— α = 15° προς τα άνω και 10° προς τα κάτω,

— β = 45° προς τα αριστερά και προς τα δεξιά αν υπάρχει μόνο ένας φανός διασταύρωσης,

— β = 45° προς τα έξω και 10° προς τα μέσα αν υπάρχουν δύο φανοί διασταύρωσης.

2.3.2.5. Προσανατολισμός:

— προς τα εμπρός· μπορεί να κινηθεί σύμφωνα με τη γωνία διεύθυνσης οποιουδήποτε τιμονιού.

2.3.2.6. Ηλεκτρικές συνδέσεις:

— όλοι οι φανοί διασταύρωσης ανάβουν και σβήνουν ταυτόχρονα,

— όλοι οι φανοί διασταύρωσης ανάβουν όταν η λειτουργία εμπρόσθιου φωτισμού μεταβεί από την πορεία στη διασταύρωση,

— όλοι οι φανοί διασταύρωσης σβήνουν ταυτόχρονα όταν η λειτουργία εμπρόσθιου φωτισμού μεταβεί από τη διασταύρωση στην πορεία· ωστόσο, οι φανοί πορείας μπορούν να παραμένουν αναμμένοι παράλληλα με τους φανούς διασταύρωσης.

2.3.2.7. Ενδεικτική λυχνία κλειστού κυκλώματος:

— προαιρετική (πράσινη ενδεικτική λυχνία που δεν αναβοσβήνει).

2.3.2.8. Άλλες απαιτήσεις:

— οι φανοί διασταύρωσης των οποίων το χαμηλότερο σημείο της επιφάνειας εκπομπής φωτός είναι 0,8 m ή λιγότερο πάνω από το έδαφος ρυθμίζονται σε αρχική κλίση στόχευσης μεταξύ – 1,0 % και – 1,5 %. Η ακριβής τιμή μπορεί να δηλωθεί από τον κατασκευαστή,

— οι φανοί διασταύρωσης των οποίων το χαμηλότερο σημείο της επιφάνειας εκπομπής φωτός είναι μεταξύ 0,8 m και 1,0 m πάνω από το έδαφος ρυθμίζονται σε αρχική κλίση στόχευσης μεταξύ – 1,0 % και – 2,0 %. Η ακριβής τιμή μπορεί να δηλωθεί από τον κατασκευαστή,

— οι φανοί διασταύρωσης των οποίων το χαμηλότερο σημείο της επιφάνειας εκπομπής φωτός είναι 1,0 m ή περισσότερο πάνω από το έδαφος ρυθμίζονται σε αρχική κλίση στόχευσης μεταξύ – 1,5 % και – 2,0 %. Η ακριβής τιμή μπορεί να δηλωθεί από τον κατασκευαστή,

— για φανούς διασταύρωσης με πηγή φωτός με αντικειμενική φωτεινή ροή που δεν υπερβαίνει τα 2 000 lumen και αρχική κλίση μεταξύ – 1,0 % και – 1,5 %, η κατακόρυφη κλίση παραμένει μεταξύ – 0,5 % και – 2,5 % κάτω από όλες τις συνθήκες

▼B

φόρτωσης. Η κατακόρυφη κλίση παραμένει μεταξύ – 1,0 % και – 3,0 %, αν η αρχική κλίση ρυθμιστεί μεταξύ – 1,5 % και – 2,0 %. Μια εξωτερική διάταξη ρύθμισης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις, υπό τον όρο να μη χρειάζονται εργαλεία, εκτός από εκείνα που παρέχονται με το όχημα,

— για φανούς διασταύρωσης με πηγή φωτός με αντικειμενική φωτεινή ροή που υπερβαίνει τα 2 000 lumen και αρχική κλίση μεταξύ – 1,0 % και – 1,5 %, η κατακόρυφη κλίση παραμένει μεταξύ – 0,5 % και – 2,5 % κάτω από όλες τις συνθήκες φόρτωσης. Η κατακόρυφη κλίση παραμένει μεταξύ – 1,0 % και – 3,0 %, αν η αρχική κλίση ρυθμιστεί μεταξύ – 1,5 % και – 2,0 %. Μια διάταξη οριζοντίωσης των φανών μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις του παρόντος σημείου, υπό τον όρο η λειτουργία της να είναι πλήρως αυτοματοποιημένη και ο χρόνος απόκρισης είναι μικρότερος από 30 δευτερόλεπτα.

2.3.2.8.1. Συνθήκες δοκιμής:

— οι απαιτήσεις κλίσης του σημείου 2.3.2.8 επαληθεύονται ως εξής:

— όχημα με τη μάζα του σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, συν τη μάζα των τυχόν συσσωρευτών πρόωσης και μια μάζα 75 kg που προσομοιώνει τον οδηγό,

— όχημα φορτωμένο με τη μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα του με τη μάζα κατανεμημένη με τρόπο ώστε να επιτυγχάνονται τα μέγιστα φορτία αξόνων, όπως δηλώνονται από τον κατασκευαστή γι' αυτή την κατάσταση φόρτωσης,

— όχημα με μάζα 75 kg που προσομοιώνει τον οδηγό και πρόσθετα φορτωμένο ούτως ώστε να επιτυγχάνεται το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο οπίσθιου άξονα, όπως δηλώνεται από τον κατασκευαστή· ωστόσο, σε αυτή την περίπτωση το φορτίο στον εμπρόσθιο άξονα είναι όσο το δυνατόν χαμηλότερο·

— πριν από την πραγματοποίηση οποιασδήποτε μέτρησης, το όχημα υφίσταται ταλάντωση τρεις φορές και στη συνέχεια κινείται προς τα πίσω και προς τα εμπρός για μία τουλάχιστον πλήρη περιστροφή των τροχών.

2.3.3. Εμπρόσθιος φανός θέσης

2.3.3.1. Αριθμός:

— ένας ή δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που δεν υπερβαίνει τα 1 300 mm,

— δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που υπερβαίνει τα 1 300 mm.

2.3.3.2. Διάταξη:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

2.3.3.3. Θέση:

2.3.3.3.1. Κατά πλάτος:

— ένας μοναδικός ανεξάρτητος εμπρόσθιος φανός θέσης μπορεί να είναι τοποθετημένος πάνω, κάτω ή στη μία πλευρά ενός άλλου εμπρόσθιου φανού. Αν αυτοί οι φανοί στοιβάζονται ο ένας πάνω από τον άλλο, το κέντρο αναφοράς του εμπρόσθιου φανού θέσης βρίσκεται στο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος. Αν είναι δίπλα-δίπλα, τα κέντρα αναφοράς τους είναι συμμετρικά σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— ένας μοναδικός ανεξάρτητος εμπρόσθιος φανός θέσης που είναι αμοιβαίως ενσωματωμένος με άλλον εμπρόσθιο φανό είναι τοποθετημένος κατά τρόπο ώστε το κέντρο αναφοράς του να ευρίσκεται επί του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας του οχήματος.

▼B

Ωστόσο, όταν το όχημα είναι εξοπλισμένο με άλλον εμπρόσθιο φανό, παράλληλα με τον εμπρόσθιο φανό θέσης, τα κέντρα αναφοράς τους είναι συμμετρικά σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— δύο εμπρόσθιοι φανοί θέσης, εκ των οποίων ο ένας ή και οι δύο είναι αμοιβαίως ενσωματωμένοι με άλλον εμπρόσθιο φανό, είναι τοποθετημένοι κατά τρόπο ώστε τα κέντρα αναφοράς τους να είναι συμμετρικά ως προς διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— όπου υπάρχουν δύο εμπρόσθιοι φανοί θέσης, η πλευρική απόσταση μεταξύ των εξωτερικών άκρων των επιφανειών εκπομπής φωτός και των απώτατων άκρων του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 400 mm.

2.3.3.3.2. Καθ' ύψος:

— κατ' ελάχιστο 350 mm και κατά μέγιστο 1 200 mm άνω του εδάφους.

2.3.3.3.3. Κατά μήκος:

— στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος.

2.3.3.4. Γεωμετρική ορατότητα:

— α = 15° προς τα άνω και 15° προς τα κάτω· ωστόσο, η γωνία προς τα κάτω μπορεί να μειωθεί σε 5° αν ο εμπρόσθιος φανός θέσης βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη από 750 mm πάνω από το έδαφος,

— β = 80° προς τα αριστερά και προς τα δεξιά αν υπάρχει μόνο ένας εμπρόσθιος φανός θέσης,

— β = 80° προς τα έξω και 45° προς τα μέσα αν υπάρχουν δύο εμπρόσθιοι φανοί θέσης.

2.3.3.5. Προσανατολισμός:

— προς τα εμπρός· μπορεί να κινηθεί σύμφωνα με τη γωνία διεύθυνσης οποιουδήποτε τιμονιού.

2.3.3.6. Ηλεκτρικές συνδέσεις:

— ανάβουν σύμφωνα με το σημείο 2.1.10.

2.3.3.7. Ενδεικτική λυχνία κλειστού κυκλώματος:

— υποχρεωτική (μπορεί να χρησιμοποιείται πράσινη ενδεικτική λυχνία που δεν αναβοσβήνει ή ο φωτισμός της ομάδας οργάνων του οχήματος για να δείχνει την ενεργοποίηση των φανών, όπως περιγράφεται στο σημείο 2.1.10).

2.3.4. Φανός πορείας ημέρας

2.3.4.1. Αριθμός:

— ένας ή δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που δεν υπερβαίνει τα 1 300 mm,

— δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που υπερβαίνει τα 1 300 mm.

2.3.4.2. Διάταξη:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

▼B

2.3.4.3. Θέση:

2.3.4.3.1. Κατά πλάτος:

— ένας μοναδικός ανεξάρτητος φανός πορείας ημέρας μπορεί να είναι τοποθετημένος πάνω, κάτω ή στη μία πλευρά ενός άλλου εμπρόσθιου φανού. Αν αυτοί οι φανοί στοιβάζονται ο ένας πάνω από τον άλλο, το κέντρο αναφοράς του φανού πορείας ημέρας βρίσκεται στο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος. Αν είναι δίπλα-δίπλα, τα κέντρα αναφοράς τους είναι συμμετρικά σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— ένας μοναδικός ανεξάρτητος φανός πορείας ημέρας που είναι αμοιβαίως ενσωματωμένος με άλλον εμπρόσθιο φανό είναι τοποθετημένος κατά τρόπο ώστε το κέντρο αναφοράς του να ευρίσκεται επί του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας του οχήματος. Ωστόσο, όταν το όχημα είναι εξοπλισμένο με άλλον εμπρόσθιο φανό, παράλληλα με τον φανό πορείας ημέρας, τα κέντρα αναφοράς τους είναι συμμετρικά σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— δύο φανοί πορείας ημέρας, εκ των οποίων ο ένας ή και οι δύο είναι αμοιβαίως ενσωματωμένοι με άλλον εμπρόσθιο φανό, είναι τοποθετημένοι κατά τρόπο ώστε τα κέντρα αναφοράς τους να είναι συμμετρικά ως προς διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— τα εσωτερικά άκρα των επιφανειών εκπομπής φωτός απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον 500 mm στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που υπερβαίνει τα 1 300 mm.

2.3.4.3.2. Καθ' ύψος:

— κατ' ελάχιστο 250 mm και κατά μέγιστο 1 500 mm άνω του εδάφους.

2.3.4.3.3. Κατά μήκος:

— στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος. Η απαίτηση αυτή θεωρείται ότι τηρείται αν το εκπεμπόμενο φως δεν ενοχλεί τον οδηγό ούτε αμέσως ούτε εμμέσως μέσω αντανάκλασης από τα κάτοπτρα οδήγησης και/ή άλλες ανακλαστικές επιφάνειες του οχήματος.

2.3.4.3.4. Απόσταση:

— αν η απόσταση μεταξύ του εμπρόσθιου φανού δείκτη κατεύθυνσης και του φανού πορείας ημέρας είναι 40 mm ή λιγότερο, οι ηλεκτρικές συνδέσεις του φανού πορείας ημέρας στην αντίστοιχη πλευρά του οχήματος είναι τέτοια ώστε είτε:

  — να είναι απενεργοποιημένος είτε

  — η φωτεινή έντασή του να μειώνεται σε επίπεδο που δεν υπερβαίνει τα 140 cd·

  καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου (τόσο εντός όσο και εκτός του κύκλου), ενεργοποίησης τού σχετικού εμπρόσθιου φανού δείκτη κατεύθυνσης.

2.3.4.4. Γεωμετρική ορατότητα:

— α = 10° προς τα άνω και 10° προς τα κάτω,

— β = 20° προς τα αριστερά και προς τα δεξιά αν υπάρχει μόνο ένας φανός πορείας ημέρας,

— β = 20° προς τα έξω και 20° προς τα μέσα αν υπάρχουν δύο φανοί θέσης πορείας ημέρας.

▼B

2.3.4.5. Προσανατολισμός:

— προς τα εμπρός· μπορεί να κινηθεί σύμφωνα με τη γωνία διεύθυνσης οποιουδήποτε τιμονιού.

2.3.4.6. Ηλεκτρικές συνδέσεις:

— όλοι οι φανοί πορείας ημέρας ανάβουν όταν ενεργοποιείται ο γενικός διακόπτης ελέγχου· ωστόσο, μπορούν να παραμένουν σβηστοί υπό τις ακόλουθες συνθήκες:

— το χειριστήριο του αυτόματου κιβωτίου ταχυτήτων είναι στη θέση στάθμευσης,

— το χειρόφρενο είναι ενεργοποιημένο ή

— κατά το χρονικό διάστημα πριν τεθεί σε κίνηση για πρώτη φορά το όχημα ύστερα από κάθε χειροκίνητη ενεργοποίηση του γενικού διακόπτη ελέγχου και του συστήματος πρόωσης του οχήματος·

— οι φανοί πορείας ημέρας μπορούν να απενεργοποιούνται χειροκίνητα· ωστόσο, αυτό είναι δυνατό μόνο όταν η ταχύτητα του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 10 km/h. Οι φανοί επανενεργοποιούνται αυτόματα όταν η ταχύτητα του οχήματος υπερβεί τα 10 km/h ή όταν το όχημα έχει διανύσει πάνω από 100 m·

— οι φανοί πορείας ημέρας απενεργοποιούνται σε κάθε περίπτωση αυτόματα όταν:

— το όχημα έχει κλείσει μέσω του γενικού διακόπτη ελέγχου,

— οι εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης είναι ενεργοποιημένοι,

— οι προβολείς είναι ενεργοποιημένοι, εκτός αν χρησιμοποιούνται για να δίνουν διακεκομμένες φωτεινές προειδοποιήσεις σε σύντομα χρονικά διαστήματα· και

— σε συνθήκες φωτισμού περιβάλλοντος μικρότερες από 1 000 lux, όπου η ενδεικνυόμενη ταχύτητα στο ταχύμετρο του οχήματος εξακολουθεί να είναι ευανάγνωστη (π.χ. όταν ο φωτισμός του ταχύμετρου είναι πάντα αναμμένος) και το όχημα δεν είναι εφοδιασμένο με πράσινη ενδεικτική λυχνία που δεν αναβοσβήνει σύμφωνα με το σημείο 2.3.3.7 ή ειδική πράσινη ενδεικτική λυχνία κλειστού κυκλώματος για τον φανό πορείας ημέρας που αναγνωρίζεται με το κατάλληλο σύμβολο. Σε μια τέτοια περίπτωση, οι φανοί διασταύρωσης και οι διατάξεις φωτισμού που απαιτούνται στο σημείο 2.1.12 ενεργοποιούνται αυτόματα ταυτόχρονα μέσα σε 2 δευτερόλεπτα από την πτώση του επιπέδου του φωτισμού περιβάλλοντος κάτω από 1 000 lux. Αν οι συνθήκες περιβάλλοντος φωτισμού φθάσουν στη συνέχεια σε επίπεδο τουλάχιστον 7 000 lux, οι φανοί πορείας ημέρας επανενεργοποιούνται αυτόματα, ενώ οι φανοί διασταύρωσης και οι διατάξεις φωτισμού που απαιτούνται στο σημείο 2.1.12 απενεργοποιούνται αυτόματα εντός πέντε έως 300 δευτερολέπτων (δηλαδή απαιτείται πλήρως αυτόματη μεταγωγή φωτός αν ο οδηγός δεν έχει ορατή ένδειξη και κίνητρο για να ενεργοποιήσει τον κανονικό φωτισμό όταν είναι σκοτάδι).

2.3.4.7. Ενδεικτική λυχνία κλειστού κυκλώματος:

— προαιρετική.

2.3.5. Εμπρόσθιος φανός ομίχλης

2.3.5.1. Αριθμός:

— ένας ή δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που δεν υπερβαίνει τα 1 300 mm,

▼B

— δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που υπερβαίνει τα 1 300 mm.

2.3.5.2. Διάταξη:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

2.3.5.3. Θέση:

2.3.5.3.1. Κατά πλάτος:

— ένας μοναδικός ανεξάρτητος εμπρόσθιος φανός ομίχλης μπορεί να είναι τοποθετημένος πάνω, κάτω ή στη μία πλευρά ενός άλλου εμπρόσθιου φανού. Αν αυτοί οι φανοί στοιβάζονται ο ένας πάνω από τον άλλο, το κέντρο αναφοράς του εμπρόσθιου φανού ομίχλης βρίσκεται στο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος. Αν είναι δίπλα-δίπλα, τα κέντρα αναφοράς τους είναι συμμετρικά σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— ένας μοναδικός ανεξάρτητος εμπρόσθιος φανός ομίχλης που είναι αμοιβαίως ενσωματωμένος με άλλον εμπρόσθιο φανό είναι τοποθετημένος κατά τρόπο ώστε το κέντρο αναφοράς του να βρίσκεται επί του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας του οχήματος. Ωστόσο, όταν το όχημα είναι εξοπλισμένο με άλλον εμπρόσθιο φανό, παράλληλα με τον εμπρόσθιο φανό ομίχλης, τα κέντρα αναφοράς τους είναι συμμετρικά σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— δύο εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης, εκ των οποίων ο ένας ή και οι δύο είναι αμοιβαίως ενσωματωμένοι με άλλον εμπρόσθιο φανό, είναι τοποθετημένοι κατά τρόπο ώστε τα κέντρα αναφοράς τους να είναι συμμετρικά ως προς διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— όπου υπάρχουν δύο εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης, η πλευρική απόσταση μεταξύ των εξωτερικών άκρων των επιφανειών εκπομπής φωτός και των απώτατων άκρων του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 400 mm.

2.3.5.3.2. Καθ' ύψος:

— κατ' ελάχιστο 250 mm και κατά μέγιστο 800 mm άνω του εδάφους,

— κανένα μέρος της επιφάνειας εκπομπής φωτός δεν βρίσκεται υψηλότερα από το πάνω μέρος της επιφάνειας εκπομπής φωτός του φανού διασταύρωσης που βρίσκεται στην υψηλότερη θέση.

2.3.5.3.3. Κατά μήκος:

— στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος. Η απαίτηση αυτή θεωρείται ότι τηρείται αν το εκπεμπόμενο φως δεν ενοχλεί τον οδηγό ούτε αμέσως ούτε εμμέσως μέσω αντανάκλασης από τα κάτοπτρα οδήγησης και/ή άλλες ανακλαστικές επιφάνειες του οχήματος.

2.3.5.4. Γεωμετρική ορατότητα:

— α = 5° προς τα άνω και 5° προς τα κάτω,

— β = 45° προς τα αριστερά και προς τα δεξιά αν υπάρχει μόνο ένας εμπρόσθιος φανός ομίχλης,

— β = 45° προς τα έξω και 10° προς τα μέσα αν υπάρχουν δύο εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης.

2.3.5.5. Προσανατολισμός:

— προς τα εμπρός· μπορεί να κινηθεί σύμφωνα με τη γωνία διεύθυνσης οποιουδήποτε τιμονιού.

▼B

2.3.5.6. Ηλεκτρικές συνδέσεις:

— όλοι οι εμπρόσθιοι φανοί ομίχλης ανάβουν και σβήνουν ταυτόχρονα,

— ο εμπρόσθιος φανός ομίχλης είναι δυνατόν να ενεργοποιείται και να απενεργοποιείται ανεξάρτητα από τον φανό πορείας, τον φανό διασταύρωσης ή οποιονδήποτε συνδυασμό αυτών των φανών.

2.3.5.7. Ενδεικτική λυχνία κλειστού κυκλώματος:

— υποχρεωτική (πράσινη ενδεικτική λυχνία που δεν αναβοσβήνει).

2.3.6. Φανοί δείκτη κατεύθυνσης

2.3.6.1. Αριθμός:

— τέσσερις,

— έξι, αν οι δύο πλευρικοί φανοί δείκτη κατεύθυνσης είναι τοποθετημένοι επιπροσθέτως και σύμφωνα με όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 48, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων M_1.

2.3.6.2. Διάταξη:

— δύο εμπρόσθιοι φανοί δείκτη κατεύθυνσης των κατηγοριών 11, 1, 1α ή 1β και δύο οπίσθιοι φανοί δείκτη κατεύθυνσης των κατηγοριών 12, 2α ή 2β (δηλαδή δύο δείκτες σε κάθε πλευρά),

— δύο πλευρικοί φανοί δείκτη κατεύθυνσης των κατηγοριών 5 ή 6 (δηλαδή ένας πρόσθετος φανός δείκτη κατεύθυνσης σε κάθε πλευρά) μπορούν να τοποθετούνται επιπροσθέτως προς τους υποχρεωτικούς φανούς δείκτη κατεύθυνσης, υπό τον όρο η τοποθέτησή τους να πληροί όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 48, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων M_1.

2.3.6.3. Θέση:

2.3.6.3.1. Κατά πλάτος:

— η πλευρική απόσταση μεταξύ των εξωτερικών άκρων των επιφανειών εκπομπής φωτός και των απώτατων άκρων του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 400 mm·

— τα εσωτερικά άκρα των επιφανειών εκπομπής φωτός των εμπρόσθιων φανών δείκτη κατεύθυνσης απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον 240 mm στην περίπτωση των οχημάτων με ένα μόνο εμπρόσθιο τροχό ή σε περίπτωση που το πλάτος του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 1 000 mm·

— τα εσωτερικά άκρα των επιφανειών εκπομπής φωτός των εμπρόσθιων φανών δείκτη κατεύθυνσης απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον 500 mm στην περίπτωση των οχημάτων με πάνω από έναν εμπρόσθιο τροχό και σε περίπτωση που το πλάτος του οχήματος υπερβαίνει τα 1 000 mm·

— τα εσωτερικά άκρα των επιφανειών εκπομπής φωτός των οπίσθιων φανών δείκτη κατεύθυνσης απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον 180 mm στην περίπτωση των οχημάτων με ένα μόνο οπίσθιο τροχό ή σε περίπτωση που το πλάτος του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 1 000 mm·

— τα εσωτερικά άκρα των επιφανειών εκπομπής φωτός των οπίσθιων φανών δείκτη κατεύθυνσης απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον 500 mm στην περίπτωση των οχημάτων με πάνω από έναν οπίσθιο τροχό και σε περίπτωση που το πλάτος του οχήματος υπερβαίνει τα 1 000 mm·

▼B

— υπάρχει ελάχιστη απόσταση μεταξύ της επιφάνειας εκπομπής φωτός ενός εμπρόσθιου φανού δείκτη κατεύθυνσης και των πλησιέστερων φανών διασταύρωσης:

— 75 mm εφόσον η ελάχιστη ένταση του δείκτη ανέρχεται σε 90 cd,

— 40 mm εφόσον η ελάχιστη ένταση του δείκτη ανέρχεται σε 175 cd,

— 20 mm εφόσον η ελάχιστη ένταση του δείκτη ανέρχεται σε 250 cd,

— ≤ 20 mm εφόσον η ελάχιστη ένταση του δείκτη ανέρχεται σε 400 cd.

2.3.6.3.2. Καθ' ύψος:

— κατ' ελάχιστο 500 mm και κατά μέγιστο 1 500 mm άνω του εδάφους.

2.3.6.3.3. Κατά μήκος:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

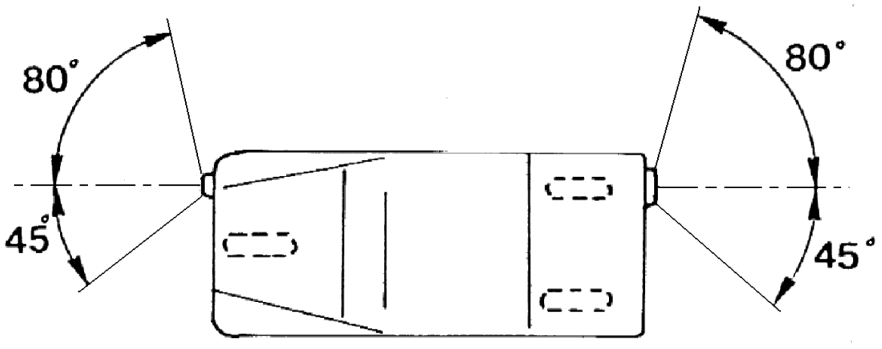
2.3.6.4. Γεωμετρική ορατότητα:

— α = 15° προς τα άνω και 15° προς τα κάτω· ωστόσο, η γωνία προς τα κάτω μπορεί να μειωθεί σε 5° αν οι φανοί δείκτη κατεύθυνσης βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη από 750 mm πάνω από το έδαφος,

— β = 80° προς τα έξω και 45° προς τα μέσα (βλέπε σχήμα 9-3)

Σχήμα 9-3

Γεωμετρική ορατότητα των εμπρόσθιων και οπίσθιων δεικτών κατεύθυνσης στη δεξιά πλευρά



2.3.6.5. Προσανατολισμός:

— προς τα εμπρός· μπορεί να κινηθεί σύμφωνα με τη γωνία διεύθυνσης οποιουδήποτε τιμονιού, καθώς και προς τα πίσω.

2.3.6.6. Ηλεκτρικές συνδέσεις:

— οι φανοί δείκτη κατεύθυνσης πρέπει να ανάβουν ανεξάρτητα από τους άλλους φανούς. Όλοι οι φανοί δείκτη κατεύθυνσης που βρίσκονται στην ίδια πλευρά του οχήματος ανάβουν και σβήνουν με το ίδιο χειριστήριο.

▼B

2.3.6.7. Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας:

— υποχρεωτική, μπορεί να είναι οπτική, ακουστική ή και τα δύο,

— αν είναι οπτική, η ενδεικτική λυχνία είναι πράσινη και τύπου που αναβοσβήνει, η οποία, σε περίπτωση ελαττωματικής λειτουργίας οποιουδήποτε εμπρόσθιου ή οπίσθιου φανού δείκτη κατεύθυνσης σβήνει, παραμένει αναμμένη χωρίς αναλαμπές ή παρουσιάζει εμφανή μεταβολή της συχνότητας,

— αν είναι αποκλειστικά ακουστική, ακούγεται ευκρινώς και εμφανίζει ισοδύναμες συνθήκες λειτουργίας με την οπτική ενδεικτική λυχνία.

2.3.6.8. Άλλες απαιτήσεις:

— τα ακόλουθα χαρακτηριστικά ελέγχονται χωρίς φορτίο στο ηλεκτρικό σύστημα πέραν από εκείνο που χρειάζεται για τη λειτουργία του κινητήρα (αν υπάρχει), μετά την ενεργοποίηση του γενικού διακόπτη ελέγχου και την ενεργοποίηση των διατάξεων φωτισμού που ενεργοποιούνται ως αποτέλεσμα αυτού.

2.3.6.8.1. Χαρακτηριστικά:

— η συχνότητα φωτεινής αναλαμπής πρέπει να είναι 90 ± 30 περίοδοι ανά λεπτό,

— οι φανοί δείκτη κατεύθυνσης στην ίδια πλευρά του οχήματος αναβοσβήνουν με την ίδια συχνότητα, σε φάση και μπορεί να εμφανίζονται είτε συγχρόνως είτε εναλλάξ,

— η πρώτη αναλαμπή των λαμπτήρων αρχίζει εντός ενός δευτερολέπτου και τελειώνει εντός ενάμιση δευτερολέπτου από την ενεργοποίηση του χειριστηρίου,

— σε περίπτωση δυσλειτουργίας, εκτός από βραχυκύκλωμα, ενός εμπρόσθιου ή οπίσθιου φανού δείκτη κατεύθυνσης ο (οι) άλλος(-οι) φανός(-οί) που δείχνει(-ουν) προς την ίδια κατεύθυνση παραμένει(-ουν) αναμμένος(-οι) ή συνεχίζει(-ουν) να αναβοσβήνει(-ουν)· ωστόσο, σε τέτοια περίπτωση η συχνότητα αναλαμπής δεν χρειάζεται να αντιστοιχεί με την τιμή που προβλέπεται σε αυτό το σημείο.

2.3.7. Σήμα κινδύνου

2.3.7.1. Αριθμός:

— σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σημείου 2.3.6.1.

2.3.7.2. Διάταξη:

— σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σημείου 2.3.6.2.

2.3.7.3. Θέση:

2.3.7.3.1. Κατά πλάτος:

— σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σημείου 2.3.6.3.1.

2.3.7.3.2. Καθ' ύψος:

— σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σημείου 2.3.6.3.2.

2.3.7.3.3. Κατά μήκος:

— σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σημείου 2.3.6.3.3.

2.3.7.4. Γεωμετρική ορατότητα:

— σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σημείου 2.3.6.4.

▼B

2.3.7.5. Προσανατολισμός:

— σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σημείου 2.3.6.5.

2.3.7.6. Ηλεκτρικές συνδέσεις:

— το σήμα κινδύνου ενεργοποιείται μέσω χωριστού χειριστηρίου και δίνεται με ταυτόχρονη λειτουργία όλων των φανών δείκτη κατεύθυνσης. Είναι δυνατόν το σήμα κινδύνου να λειτουργεί ακόμη και όταν ο γενικός διακόπτης ελέγχου έχει απενεργοποιηθεί και το ηλεκτρονικό σύστημα επί του οχήματος είναι απενεργοποιημένο.

2.3.7.7. Ενδεικτική λυχνία κλειστού κυκλώματος:

— υποχρεωτική, αν παρέχεται σήμα κινδύνου (κόκκινη ενδεικτική λυχνία που αναβοσβήνει),

— αν παρέχονται δύο χωριστές πράσινες ενδεικτικές λυχνίες για τους δείκτες κατεύθυνσης στην αριστερή πλευρά και τη δεξιά πλευρά, αυτές οι ενδεικτικές λυχνίες μπορούν να αναβοσβήνουν ταυτόχρονα, αντί της μοναδικής κόκκινης ενδεικτικής λυχνίας.

2.3.7.8. Άλλες απαιτήσεις:

— εφαρμόζονται οι απαιτήσεις του σημείου 2.3.6.8.

2.3.7.8.1. Χαρακτηριστικά:

— η συχνότητα φωτεινής αναλαμπής πρέπει να είναι 90 ± 30 περίοδοι ανά λεπτό,

— όλοι οι φανοί δείκτη κατεύθυνσης αναβοσβήνουν με την ίδια συχνότητα και σε φάση. Εκείνοι που βρίσκονται στις αντίθετες πλευρές του οχήματος αναβοσβήνουν συγχρονισμένα, ενώ εκείνοι που βρίσκονται στην ίδια πλευρά του οχήματος μπορούν να αναβοσβήνουν εναλλάξ,

— η πρώτη αναλαμπή αρχίζει εντός ενός δευτερολέπτου και τελειώνει εντός ενάμιση δευτερολέπτου από την ενεργοποίηση του χειριστηρίου,

— το σήμα κινδύνου μπορεί να ενεργοποιείται αυτόματα από τα συστήματα του οχήματος, όπως το σήμα πέδησης έκτακτης ανάγκης ή ύστερα από σύγκρουση, και στη συνέχεια να απενεργοποιείται χειροκίνητα.

2.3.8. Οπίσθιοι φανοί θέσης

2.3.8.1. Αριθμός:

— ένας ή δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που δεν υπερβαίνει τα 1 300 mm,

— δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που υπερβαίνει τα 1 300 mm.

2.3.8.2. Διάταξη:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

2.3.8.3. Θέση:

2.3.8.3.1. Κατά πλάτος:

— ένας μοναδικός οπίσθιος φανός θέσης τοποθετείται στο όχημα με τρόπο ώστε το κέντρο αναφοράς του οπίσθιου φανού θέσης να βρίσκεται εντός του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας του οχήματος,

▼B

— δύο οπίσθιοι φανοί θέσης τοποθετούνται στο όχημα με τρόπο ώστε τα κέντρα αναφοράς των οπίσθιων φανών θέσης να είναι συμμετρικά ως προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— στην περίπτωση των οχημάτων με δύο οπίσθιους τροχούς και συνολικό πλάτος που υπερβαίνει τα 1 300 mm, η πλευρική απόσταση μεταξύ των εξωτερικών άκρων των επιφανειών εκπομπής φωτός και των απώτατων άκρων του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 400 mm.

2.3.8.3.2. Καθ' ύψος:

— κατ' ελάχιστο 250 mm και κατά μέγιστο 1 500 mm άνω του εδάφους.

2.3.8.3.3. Κατά μήκος:

— όπισθεν του οχήματος.

2.3.8.4. Γεωμετρική ορατότητα:

— α = 15° προς τα άνω και 15° προς τα κάτω· ωστόσο, η γωνία προς τα κάτω μπορεί να μειωθεί σε 5° αν ο οπίσθιος φανός θέσης βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη από 750 mm πάνω από το έδαφος,

— β = 80° προς τα αριστερά και προς τα δεξιά αν υπάρχει μόνο ένας οπίσθιος φανός θέσης,

— β = 80° προς τα έξω και 45° προς τα μέσα αν υπάρχουν δύο οπίσθιοι φανοί θέσης.

2.3.8.5. Προσανατολισμός:

— προς τα πίσω.

2.3.8.6. Ηλεκτρικές συνδέσεις:

— ανάβουν σύμφωνα με το σημείο 2.1.10.

2.3.8.7. Ενδεικτική λυχνία κλειστού κυκλώματος:

— σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σημείου 2.3.3.7.

2.3.9. Φανοί πέδησης

2.3.9.1. Αριθμός:

— ένας ή δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που δεν υπερβαίνει τα 1 300 mm,

— δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που υπερβαίνει τα 1 300 mm,

— ένας πρόσθετος φανός πέδησης κατηγορίας S3 ή S4 (δηλαδή φανός πέδησης τοποθετημένος ψηλά στο κέντρο) μπορεί να τοποθετείται, υπό τον όρο να πληρούνται όλες οι σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 48 που ισχύουν για την εγκατάσταση τέτοιων φανών πέδησης σε οχήματα της κατηγορίας M_1.

2.3.9.2. Διάταξη:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

▼B

2.3.9.3. Θέση:

2.3.9.3.1. Κατά πλάτος:

— ένας μοναδικός φανός πέδησης τοποθετείται στο όχημα με τρόπο ώστε το κέντρο αναφοράς του φανού πέδησης να βρίσκεται εντός του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας του οχήματος,

— δύο φανοί πέδησης τοποθετούνται στο όχημα με τρόπο ώστε τα κέντρα αναφοράς των φανών πέδησης να είναι συμμετρικά ως προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— τα εσωτερικά άκρα των επιφανειών εκπομπής φωτός απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον 600 mm στην περίπτωση των οχημάτων με δύο οπίσθιους τροχούς και συνολικό πλάτος που υπερβαίνει τα 1 300 mm,

— τα εσωτερικά άκρα των επιφανειών εκπομπής φωτός απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον 400 mm στην περίπτωση των οχημάτων με δύο οπίσθιους τροχούς και συνολικό πλάτος που δεν υπερβαίνει τα 1 300 mm και δύο φανούς πέδησης.

2.3.9.3.2. Καθ' ύψος:

— κατ' ελάχιστο 250 mm και κατά μέγιστο 1 500 mm άνω του εδάφους.

2.3.9.3.3. Κατά μήκος:

— όπισθεν του οχήματος.

2.3.9.4. Γεωμετρική ορατότητα:

— α = 15° προς τα άνω και 15° προς τα κάτω· ωστόσο, η γωνία προς τα κάτω μπορεί να μειωθεί σε 5° αν ο φανός πέδησης βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη από 750 mm πάνω από το έδαφος,

— β = 45° προς τα αριστερά και προς τα δεξιά αν υπάρχει μόνο ένας φανός πέδησης,

— β = 45° προς τα έξω και 10° προς τα μέσα αν υπάρχουν δύο φανοί πέδησης.

2.3.9.5. Προσανατολισμός:

— προς τα πίσω.

2.3.9.6. Ηλεκτρικές συνδέσεις:

— ανάβει σε κάθε εφαρμογή των πεδών πορείας.

2.3.9.7. Ενδεικτική λυχνία κλειστού κυκλώματος:

— απαγορεύεται.

2.3.9.8. Άλλες απαιτήσεις:

— τα οχήματα μπορούν να είναι εφοδιασμένα με ένα σήμα έκτακτης ανάγκης, όπως ορίζεται στο σημείο 2.28 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 48, υπό τον όρο να πληρούνται όλες οι σχετικές απαιτήσεις του εν λόγω κανονισμού που ισχύουν για τέτοια σήματα και το σήμα να ενεργοποιείται και να απενεργοποιείται κατά τη διάρκεια συνθηκών και/ή επιβραδύνσεων όπως προβλέπεται για τα οχήματα της κατηγορίας M_1,

— τα οχήματα μπορούν να είναι εφοδιασμένα με σήμα προειδοποίησης οπίσθιας σύγκρουσης (RECAS), όπως ορίζεται στο σημείο 2.33 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 48, υπό τον όρο να πληρούνται όλες οι σχετικές απαιτήσεις του εν λόγω κανονισμού που ισχύουν για το RECAS.

▼B

2.3.10. Οπίσθιοι φανοί ομίχλης

2.3.10.1. Αριθμός:

— ένας ή δύο.

2.3.10.2. Διάταξη:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

2.3.10.3. Θέση:

2.3.10.3.1. Κατά πλάτος:

— στην περίπτωση των οχημάτων που προορίζονται και είναι εξοπλισμένα για κυκλοφορία στα δεξιά, ένας μοναδικός οπίσθιος φανός ομίχλης είναι τοποθετημένος ούτως ώστε το κέντρο αναφοράς του να βρίσκεται στο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος ή στην αριστερή πλευρά του,

— στην περίπτωση των οχημάτων που προορίζονται και είναι εξοπλισμένα για κυκλοφορία στα αριστερά, ένας μοναδικός οπίσθιος φανός ομίχλης είναι τοποθετημένος ούτως ώστε το κέντρο αναφοράς του να βρίσκεται στο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος ή στη δεξιά πλευρά του,

— στην περίπτωση των οχημάτων που προορίζονται και είναι εξοπλισμένα για κυκλοφορία τόσο στα αριστερά όσο και στα δεξιά, ένας μοναδικός οπίσθιος φανός ομίχλης είναι τοποθετημένος ούτως ώστε το κέντρο αναφοράς του να βρίσκεται στο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— στην περίπτωση των οχημάτων που προορίζονται και είναι εξοπλισμένα για κυκλοφορία στα αριστερά και/ή στα δεξιά, δύο οπίσθιοι φανοί ομίχλης τοποθετούνται στο όχημα με τρόπο ώστε τα κέντρα αναφοράς των οπίσθιων φανών ομίχλης να είναι συμμετρικά ως προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος.

2.3.10.3.2. Καθ' ύψος:

— κατ' ελάχιστο 250 mm και κατά μέγιστο 1 000 mm άνω του εδάφους· ωστόσο, η τελευταία τιμή μπορεί να αυξηθεί σε 1 200 mm, αν ο οπίσθιος φανός ομίχλης είναι ομαδοποιημένος με άλλη διάταξη φωτισμού.

2.3.10.3.3. Κατά μήκος:

— όπισθεν του οχήματος.

2.3.10.3.4. Απόσταση:

— η απόσταση μεταξύ του άκρου της επιφάνειας εκπομπής φωτός του οπίσθιου φανού ομίχλης και εκείνου οποιουδήποτε φανού πέδησης υπερβαίνει τα 100 mm.

2.3.10.4. Γεωμετρική ορατότητα:

— α = 5° προς τα άνω και 5° προς τα κάτω,

— β = 25° εκ δεξιών και εξ αριστερών.

2.3.10.5. Προσανατολισμός:

— προς τα πίσω.

▼B

2.3.10.6. Ηλεκτρικές συνδέσεις:

— όλοι οι οπίσθιοι φανοί ομίχλης ανάβουν και σβήνουν ταυτόχρονα,

— ο οπίσθιος φανός ομίχλης είναι δυνατόν να ενεργοποιείται μόνο όταν είναι ενεργοποιημένος ο φανός πορείας, ο φανός διασταύρωσης ή ο εμπρόσθιος φανός ομίχλης,

— είναι δυνατόν να απενεργοποιείται ο οπίσθιος φανός ομίχλης ανεξάρτητα από οποιονδήποτε άλλο φανό,

— ο οπίσθιος φανός ομίχλης απενεργοποιείται αυτόματα όταν:

— ο εμπρόσθιος φανός θέσης είναι απενεργοποιημένος και

— το όχημα έχει κλείσει μέσω του γενικού διακόπτη ελέγχου.

— όταν ο οπίσθιος φανός ομίχλης έχει σβηστεί ή απενεργοποιηθεί, δεν επανενεργοποιείται αυτόματα ή ανεξάρτητα, εκτός αν ο χειρισμός του χειριστηρίου για την ενεργοποίησή του γίνεται χειροκίνητα.

2.3.10.7. Ενδεικτική λυχνία κλειστού κυκλώματος:

— υποχρεωτική (κίτρινη ενδεικτική λυχνία που δεν αναβοσβήνει).

2.3.11. Φανοί οπισθοπορείας

2.3.11.1. Αριθμός:

— ένας ή δύο.

2.3.11.2. Διάταξη:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

2.3.11.3. Θέση:

2.3.11.3.1. Κατά πλάτος:

— αν υπάρχει ένας μοναδικός φανός οπισθοπορείας: δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις,

— αν υπάρχουν δύο φανοί οπισθοπορείας, τοποθετούνται στο όχημα με τρόπο ώστε τα κέντρα αναφοράς των φανών οπισθοπορείας να είναι συμμετρικά ως προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του.

2.3.11.3.2. Καθ' ύψος:

— κατ' ελάχιστο 250 mm και κατά μέγιστο 1 200 mm άνω του εδάφους.

2.3.11.3.3. Κατά μήκος:

— όπισθεν του οχήματος.

2.3.11.4. Γεωμετρική ορατότητα:

— α = 15° προς τα άνω και 5° προς τα κάτω,

— β = 45° προς τα αριστερά και προς τα δεξιά αν υπάρχει μόνο ένας φανός οπισθοπορείας,

▼B

— β = 45° προς τα έξω και 30° προς τα μέσα αν υπάρχουν δύο φανοί οπισθοπορείας.

2.3.11.5. Προσανατολισμός:

— προς τα πίσω.

2.3.11.6. Ηλεκτρικές συνδέσεις:

— ο φανός οπισθοπορείας εκπέμπει φως όταν έχει εμπλακεί η διάταξη οπισθοπορείας και έχει ενεργοποιηθεί ο γενικός διακόπτης ελέγχου,

— ο φανός οπισθοπορείας δεν εκπέμπει φως, εκτός αν πληρούνται οι δύο προαναφερθείσες συνθήκες.

2.3.11.7. Ενδεικτική λυχνία κλειστού κυκλώματος:

— προαιρετική.

▼M1

2.3.11.8. Άλλες απαιτήσεις:

— ελλείψει προδιαγραφών για τις διατάξεις φωτισμού φανών οπισθοπορείας που μπορούν να έχουν λάβει έγκριση τύπου για οχήματα της κατηγορίας L, ο φανός οπισθοπορείας έχει λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 23 ([1]).

▼B

2.3.12. Φανός της οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας

2.3.12.1. Αριθμός:

— ένας ή περισσότεροι.

2.3.12.2. Διάταξη και θέση:

— τέτοια ώστε ο φανός της οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας να φωτίζει το χώρο που προορίζεται για την οπίσθια πινακίδα κυκλοφορίας.

2.3.12.3. Ηλεκτρικές συνδέσεις:

— ανάβουν σύμφωνα με το σημείο 2.1.10.

2.3.12.4. Ενδεικτική λυχνία κλειστού κυκλώματος:

— εφαρμόζονται οι απαιτήσεις του σημείου 2.3.3.7.

2.3.13. Οπίσθιος αντανακλαστήρας (μη τριγωνικός)

2.3.13.1. Αριθμός:

— ένας ή δύο,

— δύο, στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που υπερβαίνει τα 1 000 mm,

— πρόσθετες οπίσθιες αντανακλαστικές διατάξεις και υλικά επιτρέπονται υπό τον όρο να μη μειώνουν την αποτελεσματικότητα των υποχρεωτικών διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης.

([1]) ΕΕ L 237 της 8.8.2014, σ. 1

▼B

2.3.13.2. Διάταξη:

— ένας ή δύο οπίσθιοι αντανακλαστήρες κλάσης ΙΑ ή ΙΒ.

2.3.13.3. Θέση:

2.3.13.3.1. Κατά πλάτος:

— αν υπάρχει ένας μοναδικός οπίσθιος αντανακλαστήρας, τοποθετείται στο όχημα με τρόπο ώστε το κέντρο αναφοράς του οπίσθιου αντανακλαστήρα να βρίσκεται εντός του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας,

— αν υπάρχουν δύο οπίσθιοι αντανακλαστήρες, τοποθετούνται στο όχημα με τρόπο ώστε τα κέντρα αναφοράς των οπίσθιων αντανακλαστήρων να είναι συμμετρικά ως προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του,

— αν υπάρχουν δύο οπίσθιοι αντανακλαστήρες, η πλευρική απόσταση μεταξύ των εξωτερικών άκρων των επιφανειών εκπομπής φωτός και των απώτατων άκρων του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 400 mm.

2.3.13.3.2. Καθ' ύψος:

— κατ' ελάχιστο 250 mm και κατά μέγιστο 900 mm άνω του εδάφους.

2.3.13.3.3. Κατά μήκος:

— όπισθεν του οχήματος.

2.3.13.4. Γεωμετρική ορατότητα:

— α = 10° προς τα άνω και 10° προς τα κάτω· ωστόσο, η γωνία προς τα κάτω μπορεί να μειωθεί σε 5° αν ο οπίσθιος αντανακλαστήρας βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη από 750 mm πάνω από το έδαφος,

— β = 30° προς τα αριστερά και προς τα δεξιά αν υπάρχει μόνο ένας οπίσθιος αντανακλαστήρας,

— β = 30° προς τα έξω και 30° προς τα μέσα αν υπάρχουν δύο οπίσθιοι αντανακλαστήρες.

2.3.13.5. Προσανατολισμός:

— προς τα πίσω.

2.3.13.6. Άλλες απαιτήσεις:

— η επιφάνεια εκπομπής φωτός ενός αντανακλαστήρα μπορεί να έχει κοινά μέρη με οποιονδήποτε άλλο κόκκινο φανό έχει εγκατασταθεί στο οπίσθιο μέρος του οχήματος.

2.3.14. Πλευρικοί αντανακλαστήρες (μη τριγωνικοί)

2.3.14.1. Αριθμός:

— ένας ή δύο σε κάθε πλευρά.

2.3.14.2. Διάταξη:

— ένας πλευρικός αντανακλαστήρας κλάσης ΙΑ ή ΙΒ είναι τοποθετημένος στο πρώτο τρίτο και/ή το τελευταίο τρίτο του συνολικού μήκους του οχήματος,

▼B

— πρόσθετες πλευρικές αντανακλαστικές διατάξεις και υλικά επιτρέπονται, υπό τον όρο να μη μειώνουν την αποτελεσματικότητα των υποχρεωτικών διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης.

2.3.14.3. Θέση:

2.3.14.3.1. Κατά πλάτος:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

2.3.14.3.2. Καθ' ύψος:

— κατ' ελάχιστο 250 mm και κατά μέγιστο 900 mm άνω του εδάφους· ωστόσο, η τελευταία τιμή μπορεί να αυξηθεί σε 1 200 mm, αν ο πλευρικός αντανακλαστήρας είναι ομαδοποιημένος με άλλη διάταξη φωτισμού.

2.3.14.3.3. Κατά μήκος:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

2.3.14.4. Γεωμετρική ορατότητα:

— α = 10° προς τα άνω και 10° προς τα κάτω· ωστόσο, η γωνία προς τα κάτω μπορεί να μειωθεί σε 5° αν ο πλευρικός αντανακλαστήρας βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη από 750 mm πάνω από το έδαφος,

— β = 45° προς τα εμπρός και προς τα πίσω.

2.3.14.5. Προσανατολισμός:

— πλευρικά.

2.3.15. Φανός πλευρικής σήμανσης

2.3.15.1. Αριθμός:

— ένας ή δύο σε κάθε πλευρά.

2.3.15.2. Διάταξη:

— ένας φανός πλευρικής σήμανσης κλάσης SM1 ή SM2 μπορεί να είναι τοποθετημένος στο πρώτο τρίτο και/ή το τελευταίο τρίτο του συνολικού μήκους του οχήματος.

2.3.15.3. Θέση:

2.3.15.3.1. Κατά πλάτος:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

2.3.15.3.2. Καθ' ύψος:

— κατ' ελάχιστο 250 mm και κατά μέγιστο 1 500 mm άνω του εδάφους.

2.3.15.3.3. Κατά μήκος:

— δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

2.3.15.4. Γεωμετρική ορατότητα:

— α = 10° προς τα άνω και 10° προς τα κάτω· ωστόσο, η γωνία προς τα κάτω μπορεί να μειωθεί σε 5° αν ο πλευρικός αντανακλαστήρας βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη από 750 mm πάνω από το έδαφος,

▼B

— β = 30° προς τα εμπρός και προς τα πίσω.

2.3.15.5. Προσανατολισμός:

— πλευρικά.

2.3.15.6. Ηλεκτρικές συνδέσεις:

— ανάβει μαζί με τις διατάξεις φωτισμού που αναφέρονται στο σημείο 2.1.10,

— μπορεί να είναι τέτοιος ώστε οι φανοί πλευρικής σήμανσης να αναβοσβήνουν με την ίδια συχνότητα, σε φάση και είτε συγχρόνως είτε εναλλάξ με τους φανούς δείκτη κατεύθυνσης που είναι εγκατεστημένοι στην ίδια πλευρά του οχήματος.

2.3.15.7. Ενδεικτική λυχνία κλειστού κυκλώματος:

— σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σημείου 2.3.3.7.

▼M1

2.3.15.8. Άλλες απαιτήσεις:

— ελλείψει προδιαγραφών για τις διατάξεις φωτισμού φανών πλευρικής σήμανσης που μπορούν να λάβουν έγκριση τύπου για οχήματα της κατηγορίας L, οι φανοί λαμβάνουν έγκριση τύπου σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 91 ([1]).

▼B

2.4. Εναλλακτικά προς τις απαιτήσεις των σημείων 2 έως 2.3.15.8, τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e μπορεί να συμμορφώνεται με όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 48, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων M_1.

Σε αυτή την περίπτωση, οι ειδικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 48 δεν αντικαθίστανται ή παρακάμπτονται με βάση τις διαφορές ή την έλλειψη ειδικών διατάξεων στο παρόν παράρτημα (π.χ. εγκατάσταση διατάξεων καθαρισμού φανών, χειροκίνητη διάταξη οριζοντίωσης των φανών).

2.5. Λαμβάνοντας υπόψη την ποικιλομορφία της κατασκευής των οχημάτων κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e, ο κατασκευαστής του οχήματος μπορεί σε συμφωνία με την τεχνική υπηρεσία και την αρχή που χορηγεί την έγκριση να επιλέξει να εφαρμόσει όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, όπως προβλέπεται για τα οχήματα της κατηγορία L3e, εναλλακτικά προς τις απαιτήσεις που ορίζονται στα σημεία 2 έως 2.3.15.8. Σε αυτή την περίπτωση, οι ειδικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53 δεν αντικαθίστανται ή παρακάμπτονται με βάση τις διαφορές ή την έλλειψη ειδικών διατάξεων στο παρόν παράρτημα και γίνονται αποδεκτές μόνο στην περίπτωση των οχημάτων με συνολικό πλάτος που δεν υπερβαίνει τα 1 300 mm, τα οποία έχουν την τάση να κλίνουν στις στροφές (π.χ. για έναν τύπο οχήματος που έχει συνολική εμφάνιση μοτοσικλέτας, αλλά είναι εξοπλισμένο με τρεις τροχούς που το κατατάσσουν σε όχημα κατηγορίας L5e).

3. Απαιτήσεις που αφορούν τα οχήματα της κατηγορίας L4e.

3.1. Αν το καλάθι μπορεί να αποσπαστεί από τη μοτοσικλέτα με τρόπο ώστε η μοτοσικλέτα να μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς αυτό, η μοτοσικλέτα πληροί τις απαιτήσεις για μεμονωμένες μοτοσικλέτες του σημείου 1.3 πέραν εκείνων των σημείων 3.2 έως 3.2.8.1 κατωτέρω. Οι απαιτήσεις του σημείου 1.9 λαμβάνονται επίσης υπόψη.

([1]) ΕΕ L 4 της 7.1.2012, σ. 27

▼B

3.1.1. Σε αυτή την περίπτωση, είναι δυνατόν να αποσυνδεθούν ηλεκτρικά οι φανοί δείκτη κατεύθυνσης που είναι τοποθετημένοι στη μοτοσικλέτα και να τοποθετηθούν μεταξύ της μοτοσικλέτας και του καλαθιού.

3.2. Όταν το καλάθι συνδέεται με τη μοτοσικλέτα, είτε μόνιμα είτε με αποσπώμενο τρόπο, η μοτοσικλέτα με καλάθι πληροί όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, όπως προβλέπεται για το όχημα της κατηγορίας L3e και τις πρόσθετες διατάξεις που ακολουθούν.

3.2.1. Εμπρόσθιοι φανοί θέσης

3.2.1.1. Αριθμός:

— δύο ή τρεις,

— το καλάθι είναι εφοδιασμένο με έναν εμπρόσθιο φανό θέσης,

— η μοτοσικλέτα είναι εξοπλισμένη με έναν εμπρόσθιο φανό θέσης· ωστόσο, μπορεί να είναι εξοπλισμένη με δύο εμπρόσθιους φανούς θέσης, υπό τον όρο να έχουν τοποθετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L3e (μεμονωμένη μοτοσικλέτα).

3.2.1.2. Θέση:

— η θέση είναι εκείνη που καθορίζεται στον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53 για την κατηγορία οχημάτων L3e, εκτός από τα εξής:

3.2.1.2.1. Κατά πλάτος:

— η πλευρική απόσταση μεταξύ των εξωτερικών άκρων των επιφανειών εκπομπής φωτός και των απώτατων άκρων του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 400 mm (αυτή η οριακή τιμή δεν ισχύει για ένα δεύτερο εμπρόσθιο φανό θέσης τοποθετημένο στη μοτοσικλέτα).

3.2.1.3. Γεωμετρική ορατότητα:

— οι εμπρόσθιοι φανοί στο καλάθι και τη μοτοσικλέτα μπορούν να θεωρηθούν ζεύγος.

3.2.1.4. Από όλες τις υπόλοιπες απόψεις, οι εμπρόσθιοι φανοί θέσης συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L3e.

3.2.2. Φανοί πορείας ημέρας

3.2.2.1. Αριθμός:

— δύο ή τρεις,

— το καλάθι μπορεί να είναι εφοδιασμένο με έναν φανό πορείας ημέρας,

— η μοτοσικλέτα μπορεί να είναι εξοπλισμένη με έναν φανό πορείας ημέρας· ωστόσο, μπορεί να είναι εξοπλισμένη με δύο φανούς πορείας ημέρας, υπό τον όρο να έχουν τοποθετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L3e (μεμονωμένη μοτοσικλέτα).

3.2.2.2. Θέση:

— η θέση είναι εκείνη που καθορίζεται στον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53 για την κατηγορία οχημάτων L3e, εκτός από τα εξής:

▼B

3.2.2.2.1. Κατά πλάτος:

— η πλευρική απόσταση μεταξύ των εξωτερικών άκρων των επιφανειών εκπομπής φωτός και των απώτατων άκρων του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 400 mm (αυτή η οριακή τιμή δεν ισχύει για ένα δεύτερο φανό πορείας ημέρας τοποθετημένο στη μοτοσικλέτα).

3.2.2.3. Γεωμετρική ορατότητα:

— οι φανοί πορείας ημέρας στο καλάθι και τη μοτοσικλέτα μπορούν να θεωρηθούν ζεύγος.

3.2.2.4. Από όλες τις υπόλοιπες απόψεις, οι φανοί πορείας ημέρας συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L3e.

3.2.3. Φανοί δείκτη κατεύθυνσης

3.2.3.1. Θέση:

— η θέση είναι εκείνη που καθορίζεται στον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53 για την κατηγορία οχημάτων L3e, εκτός από τα εξής:

3.2.3.1.1. Κατά πλάτος (σχετικά με όλους τους ηλεκτρικά συνδεδεμένους φανούς δείκτη κατεύθυνσης):

— η πλευρική απόσταση μεταξύ των εξωτερικών άκρων των επιφανειών εκπομπής φωτός και των απώτατων άκρων του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 400 mm·

— τα εσωτερικά άκρα των επιφανειών εκπομπής φωτός απέχουν τουλάχιστον 600 mm·

— υπάρχει ελάχιστη απόσταση μεταξύ της επιφάνειας εκπομπής φωτός ενός εμπρόσθιου φανού δείκτη κατεύθυνσης και των πλησιέστερων φανών διασταύρωσης:

— 75 mm εφόσον η ελάχιστη ένταση του δείκτη ανέρχεται σε 90 cd,

— 40 mm εφόσον η ελάχιστη ένταση του δείκτη ανέρχεται σε 175 cd,

— 20 mm εφόσον η ελάχιστη ένταση του δείκτη ανέρχεται σε 250 cd,

— ≤ 20 mm εφόσον η ελάχιστη ένταση του δείκτη ανέρχεται σε 400 cd,

— και οι δύο εμπρόσθιοι φανοί δείκτη κατεύθυνσης έχουν συγκρίσιμο επίπεδο φωτομετρικών επιδόσεων, όπως οι δύο οπίσθιοι φανοί δείκτη κατεύθυνσης.

3.2.3.1.2. Κατά μήκος (αυτό το σημείο ισχύει μόνο προς την πλευρά του καλαθιού):

— ο εμπρόσθιος φανός δείκτη κατεύθυνσης βρίσκεται στο εμπρόσθιο μισό του καλαθιού και ο οπίσθιος φανός δείκτη κατεύθυνσης βρίσκεται στο οπίσθιο μισό.

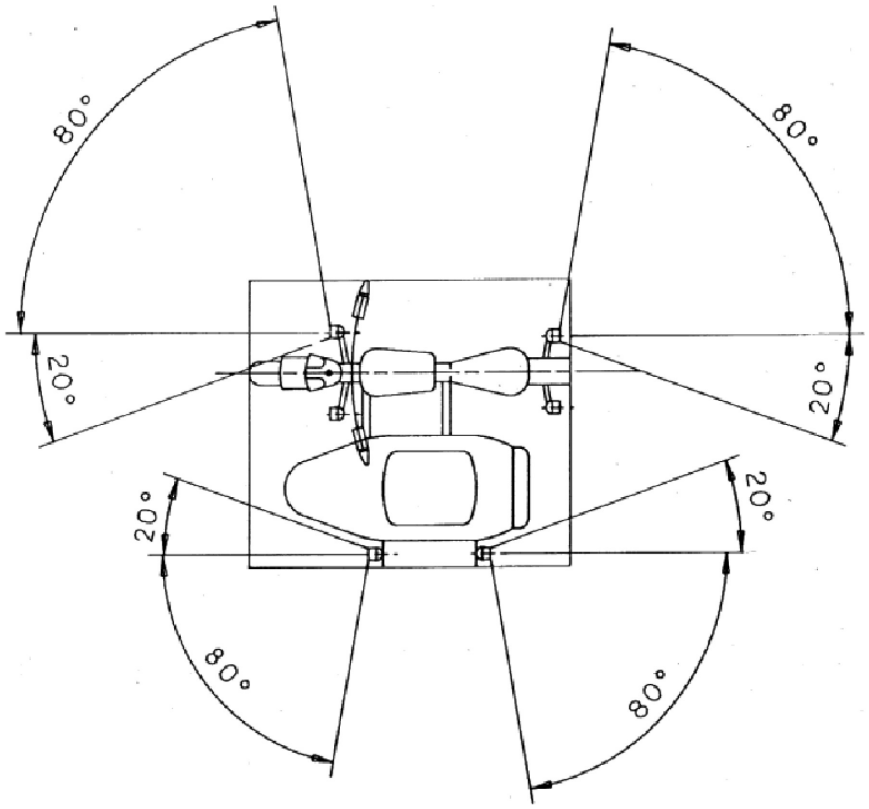
3.2.3.2. Γεωμετρική ορατότητα:

— οι οριζόντιες γωνίες εξηγούνται ως εξής: Βλέπε σχήμα 9-4.

▼B

Σχήμα 9-4

Διάταξη φανών δείκτη κατεύθυνσης



3.2.3.3. Από όλες τις υπόλοιπες απόψεις, οι φανοί δείκτη κατεύθυνσης συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L3e.

3.2.4. Σήμα κινδύνου

3.2.4.1. Το σήμα κινδύνου δίνεται μέσω ταυτόχρονης λειτουργίας όλων των φανών δείκτη κατεύθυνσης, όπως αναφέρεται στα σημεία 3.1 έως 3.2 και 3.2.3 έως 3.2.3.3.

3.2.5. Οπίσθιοι φανοί θέσης

3.2.5.1. Αριθμός:

— δύο ή τρεις,

— το καλάθι είναι εφοδιασμένο με έναν οπίσθιο φανό θέσης,

— η μοτοσικλέτα είναι εξοπλισμένη με έναν οπίσθιο φανό θέσης· ωστόσο, μπορεί να είναι εξοπλισμένη με δύο οπίσθιους φανούς θέσης, υπό τον όρο να έχουν τοποθετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L3e (μεμονωμένη μοτοσικλέτα).

3.2.5.2. Θέση:

— η θέση είναι εκείνη που καθορίζεται στον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L3e, εκτός από τα εξής:

▼B

3.2.5.2.1. Κατά πλάτος:

— η πλευρική απόσταση μεταξύ των εξωτερικών άκρων των επιφανειών εκπομπής φωτός και των απώτατων άκρων του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 400 mm (αυτή η οριακή τιμή δεν ισχύει για ένα δεύτερο οπίσθιο φανό θέσης τοποθετημένο στη μοτοσικλέτα).

3.2.5.3. Γεωμετρική ορατότητα:

— οι οπίσθιοι φανοί στο καλάθι και τη μοτοσικλέτα μπορούν να θεωρηθούν ζεύγος.

3.2.5.4. Από όλες τις υπόλοιπες απόψεις, οι οπίσθιοι φανοί θέσης συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L3e.

3.2.6. Φανοί πέδησης

3.2.6.1. Αριθμός:

— δύο ή τρεις,

— το καλάθι είναι εφοδιασμένο με ένα φανό πέδησης,

— η μοτοσικλέτα είναι εξοπλισμένη με έναν φανό πέδησης· ωστόσο, μπορεί να είναι εξοπλισμένη με δύο φανού πέδησης, υπό τον όρο να έχουν τοποθετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L3e (μεμονωμένη μοτοσικλέτα).

3.2.6.2. Θέση:

— η θέση είναι εκείνη που καθορίζεται στον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53 για την κατηγορία οχημάτων L3e, εκτός από τα εξής:

3.2.6.2.1. Κατά πλάτος:

— η πλευρική απόσταση μεταξύ των εξωτερικών άκρων των επιφανειών εκπομπής φωτός και των απώτατων άκρων του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 400 mm (αυτή η οριακή τιμή δεν ισχύει για ένα δεύτερο φανό πέδησης τοποθετημένο στη μοτοσικλέτα).

3.2.6.3. Γεωμετρική ορατότητα:

— οι φανοί πέδησης στο καλάθι και τη μοτοσικλέτα μπορούν να θεωρηθούν ζεύγος.

3.2.6.4. Από όλες τις υπόλοιπες απόψεις, οι φανοί πέδησης συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L3e.

3.2.7. Οπίσθιος αντανακλαστήρας (μη τριγωνικός)

3.2.7.1. Αριθμός:

— δύο ή τρεις,

— το καλάθι είναι εφοδιασμένο με έναν οπίσθιο αντανακλαστήρα,

▼B

— η μοτοσικλέτα είναι εξοπλισμένη με έναν οπίσθιο αντανακλαστήρα, ή δύο, υπό τον όρο να έχουν τοποθετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L3e (μεμονωμένη μοτοσικλέτα),

— πρόσθετες οπίσθιες αντανακλαστικές διατάξεις και υλικά επιτρέπονται υπό τον όρο να μη μειώνουν την αποτελεσματικότητα των υποχρεωτικών διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης.

3.2.7.2. Θέση:

— η θέση είναι εκείνη που καθορίζεται στον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53 για την κατηγορία οχημάτων L3e, εκτός από τα εξής:

3.2.7.2.1. Κατά πλάτος:

— η πλευρική απόσταση μεταξύ των εξωτερικών άκρων των επιφανειών εκπομπής φωτός και των απώτατων άκρων του οχήματος δεν υπερβαίνει τα 400 mm (αυτή η οριακή τιμή δεν ισχύει για ένα δεύτερο οπίσθιο αντανακλαστήρα τοποθετημένο στη μοτοσικλέτα ή οποιεσδήποτε πρόσθετες οπίσθιες αντανακλαστικές διατάξεις και υλικά που έχουν τοποθετηθεί στο όχημα).

3.2.7.3. Γεωμετρική ορατότητα:

— οι οπίσθιοι αντανακλαστήρες στο καλάθι και τη μοτοσικλέτα μπορούν να θεωρηθούν ζεύγος.

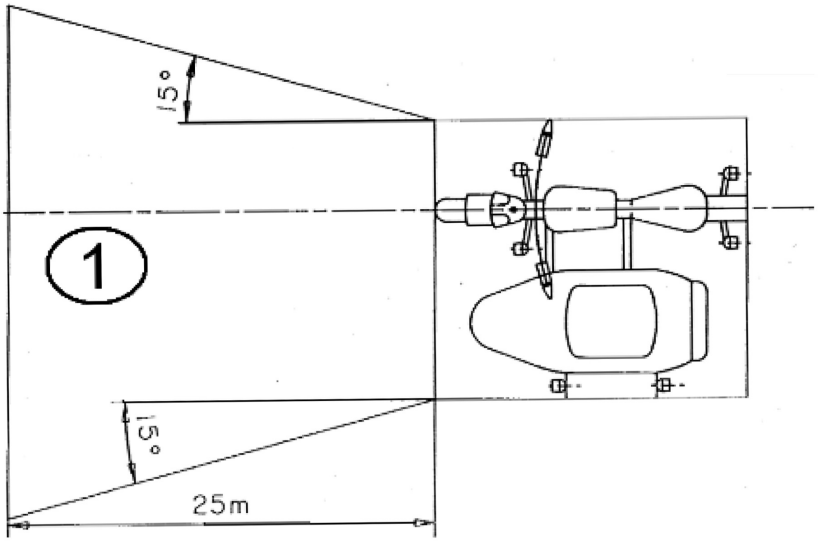
3.2.7.4. Από όλες τις υπόλοιπες απόψεις, οι οπίσθιοι αντανακλαστήρες συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων L3e.

3.2.8. Ορατότητα κόκκινου φωτός εκ των όπισθεν και λευκού φως εκ των έμπροσθεν.

3.2.8.1. Η Ζώνη 1 και η Ζώνη 2, όπως αναφέρονται στον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 53, εφαρμόζονται ως εξής: Βλέπε σχήματα 9-5 και 9-6.

Σχήμα 9-5

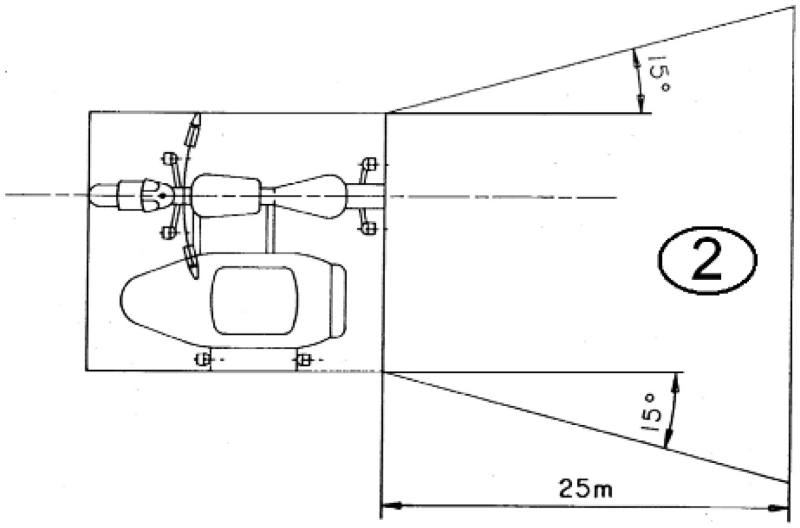
Άμεση ορατότητα προς τα εμπρός της επιφάνειας εκπομπής φωτός ενός φανού που εκπέμπει κόκκινο φως



▼B

Σχήμα 9-6

Άμεση ορατότητα προς τα πίσω της επιφάνειας εκπομπής φωτός ενός φανού που εκπέμπει λευκό φως



▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ X

Απαιτήσεις σχετικά με την οπίσθια ορατότητα

1. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e-B, L3e και L4e πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 81.

1.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e-B, L3e και L4e μπορούν να είναι εφοδιασμένα με διατάξεις κλάσης II ή III για έμμεση όραση οι οποίες έχουν λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 46.

2. Τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις των κανονισμών ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 81 ή 46.

2.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e που πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 81 μπορούν να είναι εφοδιασμένα με διατάξεις κλάσης II ή III για έμμεση όραση οι οποίες έχουν λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 46.

2.2. Τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e μπορούν προαιρετικά να είναι εφοδιασμένα με μια πρόσθετη διάταξη κλάσης I.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI

Απαιτήσεις που ισχύουν για τη διάταξη προστασίας σε περίπτωση ανατροπής (ROPS)

1. Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά τη διάταξη προστασίας σε περίπτωση ανατροπής

1.1. Τα οχήματα της κατηγορίας L7e-B2 είναι εφοδιασμένα με διάταξη προστασίας σε περίπτωση ανατροπής (ROPS) και σχεδιασμένα και κατασκευασμένα με τρόπο ώστε να ανταποκρίνονται στο βασικό στόχο που καθορίζεται στο παρόν παράρτημα. Αυτός ο όρος θεωρείται ότι πληρούται αν οι πληρούνται οι προδιαγραφές των σημείων 2 έως 4.9, αν το σύστημα προστασίας δεν έχει εισχωρήσει σε κανένα μέρος της ζώνης απελευθερώσεως και αν κανένα μέρος της ζώνης απελευθερώσεως δεν έχει εκτεθεί έξω από τα όρια της διάταξης προστασίας οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια των τριών δοκιμών.

2. Διατάξεις δοκιμής

2.1. Γενικές διατάξεις δοκιμής

2.1.1. Οι δοκιμές που πραγματοποιούνται με τη βοήθεια ειδικών διατάξεων έχουν σκοπό να προσομοιώσουν τις φορτίσεις που ασκούνται, σε περίπτωση ανατροπής του οχήματος, στη διάταξη προστασίας. Ως εκ τούτου, αυτά τα φορτία δοκιμής αφορούν δυνάμεις ώθησης. Οι δοκιμές που περιγράφονται στο παρόν παράρτημα επιτρέπουν την πραγματοποίηση παρατηρήσεων επί της αντοχής της διάταξης προστασίας και των στερεώσεων της επί του οχήματος ως επίσης και παντός τμήματος του οχήματος που μεταβιβάζει το φορτίο δοκιμής.

2.2. Προετοιμασία της δοκιμής

2.2.1. Η διάταξη προστασίας που υποβάλλεται για έγκριση τύπου συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές σειριακής παραγωγής. Είναι στερεωμένα στο όχημα για το οποίο έχουν σχεδιαστεί σύμφωνα με τη δηλωθείσα από τον κατασκευαστή μέθοδο. Για τη δοκιμή δεν απαιτείται πλήρες όχημα· ωστόσο, η διάταξη προστασίας και τα μέρη του οχήματος στα οποία έχει στερεωθεί για τις δοκιμές αποτελούν λειτουργική εγκατάσταση, εφεξής «το συγκρότημα».

2.2.2. Το συγκρότημα στερεώνεται στον πάγκο δοκιμής, με τρόπο ώστε τα μέλη που συνδέουν το συγκρότημα και τον πάγκο δοκιμής να μην αποκλίνουν σημαντικά σε σχέση με τη διάταξη προστασίας υπό φορτίο. Η μέθοδος στερέωσης του συγκροτήματος στον πάγκο δοκιμής δεν επηρεάζει από μόνο του την αντοχή του συγκροτήματος.

2.2.3. Το συγκρότημα υποστηρίζεται και στερεώνεται ή τροποποιείται, με τρόπο ώστε όλη η δύναμη δοκιμής να απορροφάται από τη διάταξη προστασίας και τη στερέωσή τους, στα άκαμπτα στοιχεία του οχήματος.

2.2.3.1. Για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του σημείου 2.2.3, η τροποποίηση ασφαλίζει κάθε τροχό του οχήματος και σύστημα ανάρτησης του άξονα, με τρόπο ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν απορροφά κανένα μέρος της ενεργείας δοκιμής.

2.2.4. Για τις δοκιμές, το όχημα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με όλα τα δομικά στοιχεία της σειριακής παραγωγής τα οποία δύνανται να επηρεάζουν την αντοχή των συστημάτων προστασίας ή τα οποία δύνανται να είναι απαραίτητα για τη δοκιμή αντοχής. Τα στοιχεία που ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο στη ζώνη απελευθερώσεως είναι επίσης τοποθετημένα με τρόπο ώστε να είναι δυνατόν να εξεταστούν ως προς τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του σημείου 1.1.

2.2.4.1. Όλα τα στοιχεία τα οποία μπορεί να αφαιρέσει ο χειριστής του οχήματος αφαιρούνται για τις δοκιμές. Αν είναι δυνατόν να διατηρηθούν οι θύρες και τα παράθυρα ανοικτά ή να αφαιρεθούν εντελώς όταν το όχημα είναι σε χρήση, παραμένουν ανοικτά ή αφαιρούνται κατά τη διάρκεια των δοκιμών, με τρόπο ώστε να μην αυξάνουν την αντοχή της διάταξης προστασίας σε περίπτωση ανατροπής.

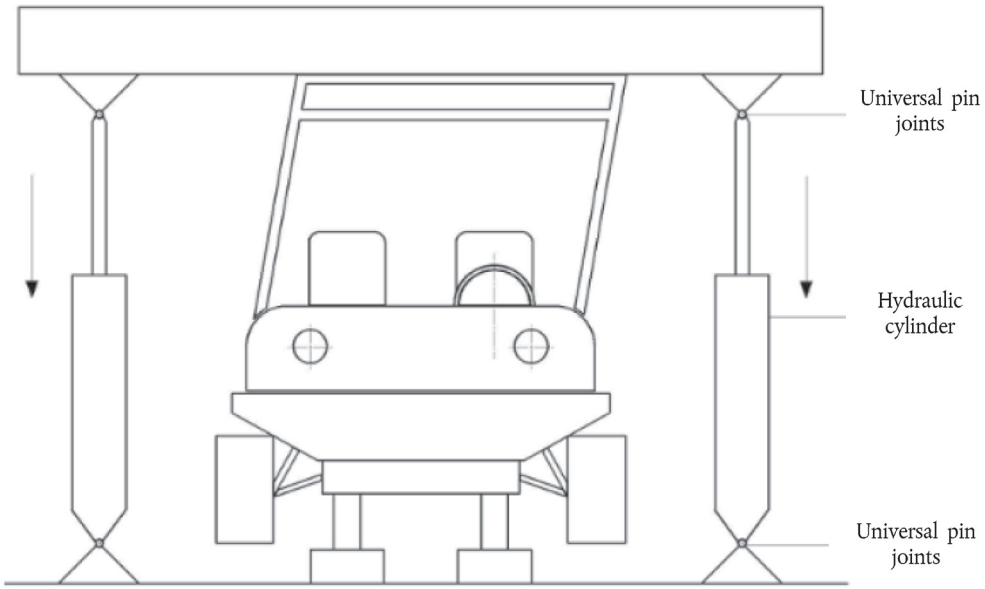
▼B

3. Συσκευές και εξοπλισμός

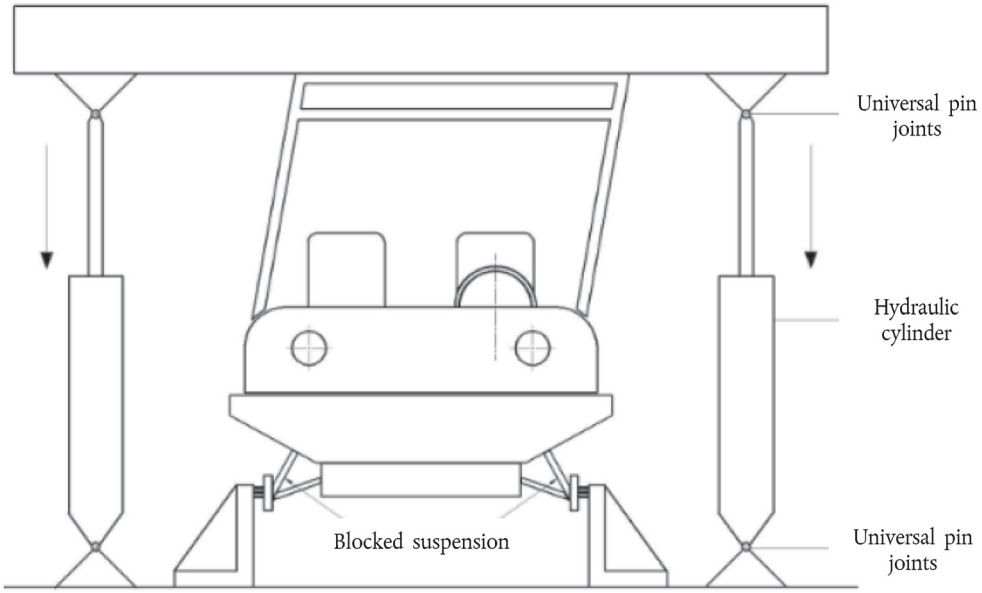
3.1. Δοκιμές κατακόρυφου φορτίου (εγκάρσιου και διαμήκους)

3.1.1. Το υλικό, ο εξοπλισμός και οι διατάξεις πρόσδεσης διατάσσονται με τρόπο ώστε να διασφαλίζεται ότι το συγκρότημα είναι σταθερά στερεωμένο στον πάγκο δοκιμής, ανεξαρτήτως των τροχών και αξόνων, αν υπάρχουν (π.χ. η τοποθέτηση παρακάμπτει οποιαδήποτε ανάρτηση τροχού ή άξονα). Βλέπε σχήματα 11-1 και 11-2.

Σχήμα 11-1



Σχήμα 11-2



▼B

3.1.2. Οι κατακόρυφες δυνάμεις στη διάταξη προστασίας εφαρμόζονται με τη σειρά μέσω μιας εγκάρσιας άκαμπτης δοκού προσανατολισμού και μιας διαμήκους άκαμπτης δοκού προσανατολισμού σε χωριστά μη δοκιμασμένα συγκροτήματα. Το κατακόρυφο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας, όπως θεωρείται στην εγκάρσια κατεύθυνση σε σχέση με το όχημα, τοποθετούνται 300 mm μπροστά από το σημείο R του οδηγού για την εγκάρσια δοκιμή. Το κατακόρυφο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας της δοκού, όπως θεωρείται στη διαμήκη κατεύθυνση σε σχέση με το όχημα, τοποθετείται στο εσωτερικό του κατακόρυφου διαμήκους επιπέδου που εφάπτεται με το πλατύτερο σημείο του άνω τρίτου της διάταξης προστασίας σε απόσταση ίση με το ένα έκτο του συνολικού πλάτους του άνω τρίτου. Η αριστερή ή τη δεξιά πλευρά της διάταξης προστασίας του οχήματος για τη δοκιμή επιλέγονται σύμφωνα με το σημείο 4.3 και η τεχνική υπηρεσία παρέχει σαφή αιτιολόγηση των κριτηρίων εκτίμησης στην έκθεση δοκιμής.

3.1.2.1. Η δοκός είναι αρκετά άκαμπτη, το πλάτος της κάτω κατακόρυφης όψης της είναι 150 ± 10 mm και έχει αρκετό μήκος ώστε να καλύπτει ολόκληρη τη διάταξη προστασίας, ακόμη και όταν αυτά κάμπτονται υπό φορτίο.

3.1.2.2. Υπάρχει πρόβλεψη ώστε το φορτίο να είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο, κάθετα προς τη διεύθυνση της φόρτωσης.

3.1.2.3. Τα άκρα της δοκού που έρχονται σε επαφή με τη διάταξη προστασίας μπορούν να έχουν ακτίνα καμπυλότητας έως 25 mm.

3.1.2.4. Ενσωματώνονται ομοκινητικοί σύνδεσμοι ή ισοδύναμες διατάξεις για να διασφαλιστεί ότι η διάταξη φόρτωσης δεν περιορίζει τη διάταξη σε περιστροφή ή μετατόπιση προς οποιαδήποτε κατεύθυνση εκτός από την κατεύθυνση φόρτωσης.

3.1.2.5. Όταν το οριζόντιο μήκος της διάταξης προστασίας στα οποία πρόκειται να εφαρμοστεί το φορτίο δεν αποτελεί μια ευθεία γραμμή κάθετη προς την κατεύθυνση εφαρμογής του φορτίου, ο χώρος πληρούται ή γεμίζει με άλλο τρόπο, ούτως ώστε η φόρτιση να κατανέμεται οριζοντίως πάνω σε αυτό το μήκος.

3.1.3. Προβλέπεται εξοπλισμός για τη μέτρηση της ενέργειας που απορροφάται από τη διάταξη προστασίας και τα άκαμπτα μέρη του οχήματος στα οποία στερεώνεται, για παράδειγμα, μέσω μέτρησης της δύναμης που εφαρμόζεται κατά μήκος της κατακόρυφης κατεύθυνσης εφαρμογής και της αντίστοιχης κατακόρυφης κάμψης της δοκού σε σχέση με την οριζόντιο επίπεδο που διέρχεται από το σημείο R της θέσης καθίσματος του οδηγού.

3.1.4. Προβλέπονται οπτικά μέσα για την εκτίμηση τυχόν εισβολής ή έκθεσης της ζώνης απελευθερώσεως κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της δύναμης.

4. Διατάξεις δοκιμής

4.1. Αν, κατά τη διάρκεια της δοκιμής, οποιοδήποτε μέρος του εξοπλισμού στερέωσης και περιορισμού της εγκατάστασης δοκιμής μετατοπιστεί σημαντικά, η δοκιμή ακυρώνεται.

4.2. Η διάταξη προστασίας που πρόκειται να υποβληθεί σε δοκιμή δεν είναι απαραίτητο να είναι εξοπλισμένη με εμπρόσθιους, πλευρικούς ή οπίσθιους υαλοπίνακες ασφαλείας ή οποιαδήποτε αποσπώμενα τοιχώματα, εξαρτήματα και παρελκόμενα που δεν έχουν λειτουργία δομικής ισχύος και δεν μπορούν να προκαλέσουν κίνδυνο σε περίπτωση ανατροπής.

4.3. Όταν το κάθισμα του οδηγού δεν βρίσκεται στο διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος και/ή όταν η αντοχή της διάταξης είναι μη συμμετρική, το κατακόρυφο διάμηκες φορτίο είναι από την πλευρά που είναι πιθανότερο να οδηγήσει σε παραβίαση ή έκθεση της ζώνης απελευθερώσεως κατά τη διάρκεια της δοκιμής.

4.4. Η διάταξη προστασίας φέρει τον απαραίτητο εξοπλισμό για τη λήψη των δεδομένων που απαιτούνται για τη χάραξη του διαγράμματος δύναμης-παραμόρφωσης.

▼B

4.5. Το ποσοστό παραμόρφωσης υπό φορτίο από την κατακόρυφη δύναμη δεν υπερβαίνει τα 5 mm/s. Καθώς εφαρμόζεται το φορτίο, οι τιμές F_v (N) (δηλαδή η δύναμη στατικού φορτίου που ασκείται από τη δοκό) και D_v (mm) (δηλαδή η κατακόρυφη εκτροπή της δοκού στο σημείο και σύμφωνα με την εφαρμογή φορτίου) καταγράφονται ταυτόχρονα σε βήματα παραμόρφωσης 15 mm ή λιγότερα για να διασφαλιστεί επαρκής ακρίβεια. Αφού αρχίσει η αρχική εφαρμογή, το φορτίο δεν μειώνεται μέχρι να ολοκληρωθεί η δοκιμή· ωστόσο, οι αυξήσεις φορτίου μπορούν να ανασταλούν, για παράδειγμα, για την καταγραφή των μετρήσεων.

4.6. Αν δεν υπάρχουν δομικά εγκάρσια μέλη στο σημείο εφαρμογής, μια υποκατάστατη δοκός δοκιμής που δεν προσθέτει αντοχή στη δομή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διαδικασία δοκιμής.

4.7. Η ενέργεια (J) που απορροφάται από τη δομή σε κάθε δοκιμή κατακόρυφης φόρτωσης είναι τουλάχιστον ίση με $E_v = 1{,}4 \times m_{test}$, (όπου το m_{test} (kg) ισούται με τη μάζα του οχήματος σε κατάσταση λειτουργίας συν τη μάζα τυχόν συσσωρευτών πρόωσης) και η ελάχιστη στάθμη ενέργειας που πρέπει να επιτευχθεί υπολογίζεται ως εξής: $E_v = F_v \times D_v / 1\,000$. Το F_v δεν υπερβαίνει το $2 \times m_{test} \times g$, ακόμη και δεν έχει προσεγγιστεί αν το ελάχιστο επίπεδο ενέργειας που πρέπει να επιτευχθεί.

4.8. Η κατάσταση του κατακόρυφου διαμήκους φορτίου επαναλαμβάνεται λαμβάνοντας υπόψη μια ταυτόχρονα εφαρμοζόμενη συνιστώσα οριζόντιας δύναμης. Πρώτον, ένα στατικό οριζόντιο εγκάρσιο φορτίο ίσο με $F_h = 0{,}5 \times m_{test} \times g$ (όπου g ισούται με 9,81 $m.s^{-2}$) εφαρμόζεται πάνω στο ευρύτερο σημείο, όπως περιγράφεται στο σημείο 3.1.2 και από την πλευρά που έχει επιλεγεί σύμφωνα με το σημείο 4.3. Στη συνέχεια, το διάμηκες κατακόρυφο φορτίο εφαρμόζεται στις ίδιες συντεταγμένες της δοκιμής που διεξήχθη χωρίς το οριζόντιο εγκάρσιο φορτίο, ίσο με $0{,}5 \times F_{v(max)}$ (όπου $F_{v(max)}$ είναι η μέγιστη τιμή του F_v που παρατηρείται κατά τη διάρκεια της δοκιμής που εκτελείται χωρίς το οριζόντιο εγκάρσιο φορτίο).

4.9. Ύστερα από κάθε δοκιμή, η τελική μόνιμη παραμόρφωση της διάταξης προστασίας καταγράφεται στην έκθεση δοκιμής.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XII

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας και τις ζώνες ασφαλείας

ΜΕΡΟΣ 1

Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά τις αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας και τις ζώνες ασφαλείας

1. Γενικές απαιτήσεις

1.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e με μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία > 270 kg είναι εξοπλισμένα με αγκυρώσεις ζωνών ασφαλείας και ζώνες ασφαλείας στα καθίσματα (δηλαδή δεν απαιτούνται αν υπάρχουν σέλες), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

1.2. Τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e με μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία ≤ 270 kg μπορούν να είναι εφοδιασμένα με αγκυρώσεις ζωνών ασφαλείας και/ή ζώνες ασφαλείας, υπό τον όρο αυτές να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

1.3. Ο αριθμός των αγκυρώσεων ζωνών ασφαλείας είναι επαρκής για να διευκολύνει την ορθή τοποθέτηση της υποχρεωτικής, προαιρετικής ή προαιρετικά εγκατεστημένης ζώνης ασφαλείας σε οποιαδήποτε δεδομένη θέση.

1.4. Οι αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας συμμορφώνονται με το μέγεθος σπειρώματος και τις προδιαγραφές ανοχής του 7/16-20 UNF 2B.

1.4.1. Ωστόσο, αν ο κατασκευαστής του οχήματος έχει τοποθετήσει ζώνες ασφαλείας ως συνήθη εξοπλισμό σε συγκεκριμένες θέσεις καθημένων, οι αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας για τις εν λόγω θέσεις καθημένων μπορεί να έχουν χαρακτηριστικά διαφορετικά από εκείνα που καθορίζονται στο σημείο 1.4.

1.4.2. Τα σημεία αγκύρωσης που πληρούν τις ειδικές διατάξεις για την εγκατάσταση ζωνών ασφαλείας ειδικού τύπου (π.χ. τύπου εξάρτησης) μπορούν να έχουν χαρακτηριστικά διαφορετικά από εκείνα που καθορίζονται στο σημείο 1.4.

1.5. Είναι δυνατή η αφαίρεση μιας ζώνης ασφαλείας χωρίς υπολειπόμενη ζημιά στο σημείο αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας.

1.6. Το σημείο R μιας θέσης καθημένου προσδιορίζεται ως εξής:

1.6.1. Το σημείο R μιας σέλας λαμβάνεται όπως δηλώνεται από τον κατασκευαστή του οχήματος και αιτιολογείται δεόντως μέσω κατάλληλων κριτηρίων σχεδιασμού του οχήματος, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά ενός αρσενικού ανδρείκελου 50ού εκατοστημορίου (δηλαδή ανθρωπόμορφη διάταξη δοκιμής Hybrid III) και το σημείο περιστροφής του ισχίου του.

1.6.2. Το σημείο R του καθίσματος καθορίζεται σύμφωνα με τις διατάξεις του προσαρτήματος 3 του μέρους 2 του παραρτήματος VII του παρόντος κανονισμού.

ΜΕΡΟΣ 2

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας

1. Ειδικές απαιτήσεις για τις αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας

1.1 Οι αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας μπορούν να ενσωματωθούν μέσα στο πλαίσιο, το αμάξωμα, το κάθισμα ή οποιαδήποτε άλλη δομή του οχήματος.

1.2. Ένα και μοναδικό σημείο αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη στερέωση των ζωνών ασφαλείας για τις δύο γειτονικές θέσεις καθημένων.

▼B

1.3. Οι επιτρεπόμενες θέσεις των αποτελεσματικών σημείων αγκύρωσης των ζωνών ασφαλείας για όλες τις θέσεις καθημένων αναφέρονται στα σχήματα 11-P2-1 και 11-P2-2 και διευκρινίζονται στη συνέχεια.

1.4. Θέση των κάτω αποτελεσματικών αγκυρώσεων των ζωνών ασφαλείας

1.4.1. Οι γωνίες α_1 και α_2 βρίσκονται μεταξύ 30° και 80° σε όλες τις κανονικές θέσεις χρήσης του καθίσματος.

1.4.2. Αν τα καθίσματα είναι εξοπλισμένα με σύστημα ρύθμισης και η δηλωμένη από τον κατασκευαστή γωνία κορμού είναι μικρότερη από 20°, οι γωνίες α_1 και α_2 που αναφέρονται στο προηγούμενο σημείο μπορούν να βρίσκονται μεταξύ 20° και 80° σε όλες τις κανονικές θέσεις χρήσης του καθίσματος.

1.4.3. Η απόσταση μεταξύ των δύο κατακόρυφων επιπέδων που είναι παράλληλα προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος και διέρχονται από καθεμία από τις δύο κάτω αποτελεσματικές αγκυρώσεις L_1 και L_2 της ίδιας ζώνης ασφαλείας δεν είναι μικρότερη από 350 mm. Αυτή μπορεί να μειωθεί σε 240 mm στην περίπτωση μιας οπίσθιας θέσης καθημένων κεντρικής σειράς. Το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας της θέσης καθημένων διέρχεται από τα σημεία L_1 και L_2 σε απόσταση όχι μικρότερη από 120 mm από αυτά τα σημεία.

1.5. Θέση των άνω αποτελεσματικών αγκυρώσεων των ζωνών ασφαλείας

1.5.1. Αν ένας οδηγός ιμάντα, δακτύλιος σχήματος D ή παρόμοια διάταξη που επηρεάζει τη θέση μιας άνω αποτελεσματικής αγκύρωσης ζώνης ασφαλείας, η εν λόγω θέση προσδιορίζεται με συμβατικό τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη τη θέση της αγκύρωσης, όταν η ζώνη ασφαλείας χρησιμοποιείται από έναν επιβάτη που αναπαρίσταται από ένα αρσενικό ανδρείκελο 50ού εκατοστημορίου, με το κάθισμα ρυθμισμένο στη θέση σχεδιασμού, όπως καθορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

1.5.2. Τα σημεία J_1 και J_2 καθορίζεται ως εξής:

Το σημείο J_1 καθορίζεται σε σχέση με το σημείο R μέσω των εξής τριών τμημάτων:

— RZ: τμήματα της γραμμής αναφοράς του κορμού που μετρώνται από το σημείο R προς τα πάνω σε μήκος 530 mm,

— ZX: τμήμα κάθετο προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος, μετρούμενο από το σημείο Z στην κατεύθυνση της αγκύρωσης και έχει μήκος 120 mm,

— XJ_1: τμήμα κάθετο στο επίπεδο που ορίζεται από τα τμήματα RZ και ZX, μετρούμενα από το σημείο X προς τα εμπρός σε μήκος 60 mm.

Το σημείο J_2 καθορίζεται από τη συμμετρία με το σημείο J_1 ως προς το διάμηκες επίπεδο που διασχίζει κατακόρυφα τη γραμμή αναφοράς του κορμού του αντίστοιχου καθίσματος.

1.5.3. Ένα και μοναδικό άνω αποτελεσματικό σημείο αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας συμμορφώνεται με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

1.5.3.1. Το άνω αποτελεσματικό σημείο αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας βρίσκεται κάτω από το επίπεδο FN, το οποίο είναι κάθετο προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας της θέσης καθημένων και σχηματίζει γωνία 65° με τη γραμμή αναφοράς του κορμού. Για τα οπίσθια καθίσματα, αυτή η γωνία μπορεί να μειωθεί σε 60°. Ως εκ τούτου, το επίπεδο FN μπορεί να μην είναι απολύτως οριζόντιο και τέμνει τη γραμμή αναφοράς του κορμού σε ένα σημείο D, με τρόπο ώστε:

$DR = 315 \text{ mm} + 1{,}8\ S$.

Ωστόσο, αν το S δεν υπερβαίνει τα 200 mm:

$DR = 675$ mm.

▼B

1.5.3.2. Το άνω αποτελεσματικό σημείο αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας βρίσκεται επίσης πίσω από το επίπεδο FK, το οποίο είναι κάθετο προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του καθίσματος και τέμνει τη γραμμή αναφοράς του κορμού σε γωνία 120° σε ένα σημείο B με τρόπο ώστε:

$BR = 260\ mm + S.$

Αν το S δεν είναι μικρότερο από 280 mm, ο κατασκευαστής του οχήματος μπορεί να επιλέξει να χρησιμοποιήσει:

$BR = 260\ mm + 0{,}8\ S$

1.5.3.3. Η τιμή του S δεν είναι μικρότερη από 140 mm.

1.5.3.4. Το άνω αποτελεσματικό σημείο αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας πρέπει επίσης να βρίσκεται πίσω από ένα κατακόρυφο επίπεδο που είναι κάθετο προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος και διέρχεται από το σημείο R.

1.5.3.5. Το άνω αποτελεσματικό σημείο αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας πρέπει επίσης να βρίσκεται πάνω από το οριζόντιο επίπεδο που διέρχεται από το σημείο C.

Το σημείο C βρίσκεται σε απόσταση 450 mm κατακόρυφα πάνω από το σημείο R.

Ωστόσο, αν η απόσταση S είναι 280 mm ή μεγαλύτερη και αν ο κατασκευαστής του οχήματος δεν είχε επιλέξει να χρησιμοποιήσει τον εναλλακτικό τύπο για το BR στο σημείο 1.5.3.2, εφαρμόζεται η κατακόρυφη απόσταση των 500 mm μεταξύ του σημείου C και του σημείου R.

1.5.3.6. Μπορεί να τοποθετηθεί πάνω από ένα άνω αποτελεσματικό σημείο αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας, υπό τον όρο όλα τα αποτελεσματικά σημεία αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας που προκύπτουν να πληρούν τις απαιτήσεις των σημείων 1.5.3 έως 1.5.3.5.

1.5.3.7. Αν το ύψος του άνω σημείου αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας είναι ρυθμιζόμενο χειροκίνητα χωρίς τη χρήση εργαλείων, όλες οι επιλέξιμες θέσεις του άνω σημείου αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας και τα αποτελεσματικά σημεία αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας που προκύπτουν συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των σημείων 1.5.3 έως 1.5.3.5. Στην περίπτωση αυτή, η επιτρεπόμενη περιοχή, όπως ορίζεται ανωτέρω, μπορεί να διευρυνθεί μέσω μετατόπισής της κατά 80 mm προς τα άνω και προς τα κάτω στην κατακόρυφη κατεύθυνση· ωστόσο, η επιτρεπόμενη περιοχή οριοθετείται από το οριζόντιο επίπεδο που διέρχεται από το σημείο C. (Βλέπε σχήμα 11- P2-1).

1.5.4. Τα σημεία αγκύρωσης που προορίζονται για ζώνες ασφαλείας ειδικού τύπου (π.χ. τύπου εξάρτησης)

1.5.4.1. Κάθε πρόσθετο άνω σημείο αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας βρίσκεται στην αντίθετη πλευρά του πρώτου άνω αποτελεσματικού σημείου αγκύρωσης σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας της θέσης καθημένων. Επιπροσθέτως:

— και τα δύο άνω αποτελεσματικά σημεία αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας βρίσκονται πάνω από το οριζόντιο επίπεδο που διέρχεται από το σημείο C,

— και τα δύο άνω αποτελεσματικά σημεία αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας βρίσκονται πίσω από το εγκάρσιο επίπεδο που διέρχεται από τη γραμμή αναφοράς του κορμού,

— όταν υπάρχει ένα και μοναδικό πραγματικό σημείο αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας (δηλαδή τα δύο άκρα της ζώνης ασφαλείας συνδέονται σε ένα και μοναδικό σημείο αγκύρωσης), αυτό βρίσκεται εντός της περιοχής που είναι κοινή σε δύο δίεδρα που οριοθετούνται

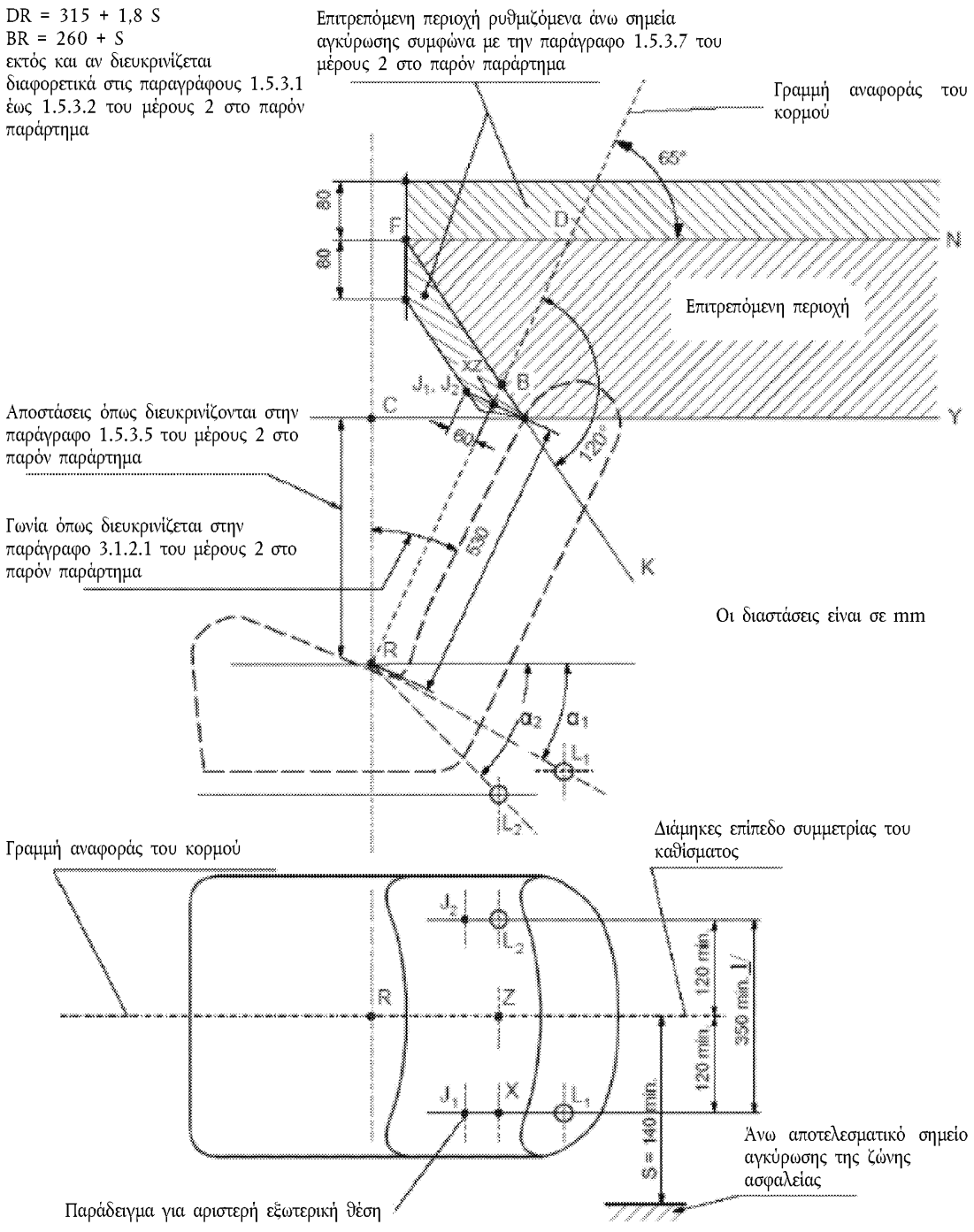
▼B

από κατακόρυφες γραμμές που διέρχονται από τα σημεία J_1 και J_2, και για κάθε σημείο που σχηματίζει γωνία 30° οριζοντίως ανάμεσα σε δύο κατακόρυφα επίπεδα τα οποία με τη σειρά τους σχετίζονται με τα δύο κατακόρυφα διαμήκη επίπεδα τα οποία τέμνουν τα J_1 και J_2 και σχηματίζουν εξωτερική γωνία 10° και εσωτερική γωνία 20° με τα εν λόγω διαμήκη επίπεδα. (Βλέπε σχήμα 11-2.),

— όταν υπάρχουν δύο χωριστά πραγματικά σημείο αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας, αυτά βρίσκονται εντός της σχετικής περιοχής που σχηματίζεται από δίεδρα που οριοθετούνται από κατακόρυφες γραμμές που διέρχονται από τα σημεία J_1 και J_2, και για κάθε σημείο που σχηματίζει γωνία 30° οριζοντίως ανάμεσα σε δύο κατακόρυφα επίπεδα τα οποία με τη σειρά τους σχετίζονται με τα δύο κατακόρυφα διαμήκη επίπεδα τα οποία τέμνουν τα J_1 και J_2 και σχηματίζουν εξωτερική γωνία 10° και εσωτερική γωνία 20° με τα εν λόγω διαμήκη επίπεδα. (Βλέπε σχήμα 11- P2-2). Επιπροσθέτως, τα δύο σημεία αγκύρωσης είναι τοποθετημένα με τρόπο ώστε να μην απέχουν πάνω από 50 mm σε οποιαδήποτε κατεύθυνση, όταν ένα από τα σημεία αντικατοπτρίζεται σε σχέση με το κατακόρυφο διάμηκες επίπεδο που διέρχεται από το σημείο R της εν λόγω θέσης καθημένων.

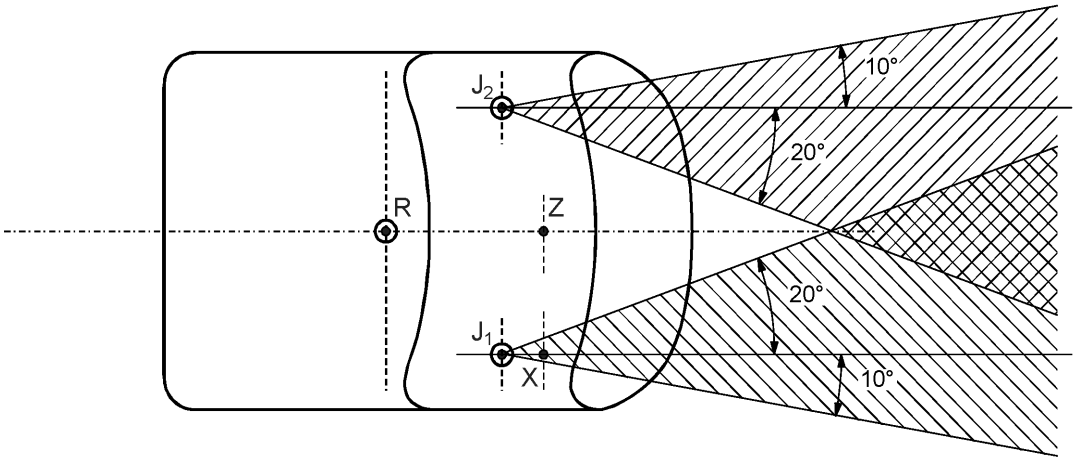
▼B

Σχήμα 11- P2-1



▼B

Σχήμα 11- P2-2



2. Αντοχή των αγκυρώσεων ζωνών ασφαλείας

2.1. Κάθε σημείο αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας είναι ικανό να αντέχει στις δοκιμές που προβλέπονται στα σημεία 3 έως 3.5.1. Η μόνιμη παραμόρφωση, περιλαμβανομένης της μερικής ρήξης μιας αγκύρωσης ή της γύρω περιοχής, δεν αποτελεί αστοχία, εφόσον η απαιτούμενη δύναμη διατηρείται για την προβλεπόμενη περίοδο. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, διατηρούνται οι ελάχιστες αποστάσεις για τα κάτω αποτελεσματικά σημεία αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας που καθορίζονται στο σημείο 1.4.3 και το ελάχιστο ύψος των άνω αποτελεσματικών σημείων αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας που καθορίζονται στο σημείο 1.5.3.5.

2.2. Τα συστήματα μετατόπισης που είναι τοποθετημένα σε καθίσματα είναι ικανά να ενεργοποιούνται χειροκίνητα μία φορά μετά τη διακοπή της εφαρμογής της ελκτικής δύναμης.

3. Διατάξεις δοκιμής

3.1. Γενικές διατάξεις δοκιμής

3.1.1. Με την επιφύλαξη των διατάξεων που αναφέρονται στα σημεία 3.2 έως 3.2.3 και σύμφωνα με το αίτημα του κατασκευαστή:

3.1.1.1. Οι δοκιμές μπορούν να πραγματοποιούνται είτε στη δομή του οχήματος είτε σε πλήρως αποπερατωμένο όχημα.

3.1.1.2. Τα παράθυρα και οι θύρες μπορούν να είναι εγκατεστημένα και τοποθετημένα στην ανοικτή ή κλειστή θέση.

3.1.1.3. Οποιαδήποτε κανονικά τοποθετημένο κατασκευαστικό στοιχείο που είναι πιθανόν να συμβάλλει στη συνολική δομική ακεραιότητα του οχήματος μπορεί να είναι εγκατεστημένο.

3.1.2. Όλα τα καθίσματα είναι ρυθμισμένα σε θέση χρήσης για κανονική οδήγηση, όπως επιλέγεται από την τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης τύπου, και διασφαλίζεται ότι οι λιγότερο ευνοϊκές (δηλαδή δυσμενέστερες) θέσεις των καθισμάτων αξιολογούνται κατά τη διάρκεια των δοκιμών.

3.1.2.1. Η θέση των καθισμάτων καταγράφεται με ακρίβεια στην έκθεση. Αν η γωνία του είναι ρυθμιζόμενη, το ερεισίνωτο ασφαλίζεται στη θέση του, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή ή, ελλείψει αυτών, σε θέση που αντιστοιχεί σε γωνία του κορμού όσο το δυνατόν πλησιέστερη στις 25°.

▼B

3.2. Προβλέψεις για τη διασφάλιση και τον περιορισμό του οχήματος κατά τη διάρκεια της δοκιμής

3.2.1. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται για τη συγκράτηση του οχήματος κατά τη δοκιμή δεν έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της αγκύρωσης ή των περιοχών αγκύρωσης, ή την παρεμβολή στην κανονική παραμόρφωση της δομής.

3.2.2. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται για τη συγκράτηση του οχήματος κατά τη δοκιμή θεωρείται ικανοποιητική αν δεν έχει επίδραση σε μια περιοχή που εκτείνεται σε όλο το πλάτος της δομής και αν το όχημα ή η δομή είναι κλειδωμένα ή στερεωμένα στο εμπρόσθιο μέρος σε συνολική απόσταση τουλάχιστον 500 mm από το πραγματικό σημείο αγκύρωσης που πρόκειται να υποβληθεί σε δοκιμή και συγκρατούνται ή στερεώνονται στο οπίσθιο μέρος σε συνολική απόσταση τουλάχιστον 300 mm από το πραγματικό σημείο αγκύρωσης που πρόκειται να υποβληθεί σε δοκιμή.

3.2.3. Συνιστάται η δομή να ακουμπά σε υποστηρίγματα άμεσα κάτω από τους άξονες των τροχών ή, αν αυτό δεν είναι δυνατόν, ακριβώς κάτω από τα σημεία ανάρτησης των τροχών.

3.3. Γενικές απαιτήσεις δοκιμής

3.3.1. Όλες οι αγκυρώσεις στο εσωτερικό της ίδιας ομάδας καθισμάτων υποβάλλονται ταυτόχρονα σε δοκιμή.

3.3.2. Η ελκτική δύναμη εφαρμόζεται προς τα εμπρός υπό γωνία 10° ± 5° πάνω από το οριζόντιο επίπεδο σε επίπεδο παράλληλο προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος.

3.3.3. Η φόρτωση αρχίζει όσο το δυνατόν γρηγορότερα. Οι αγκυρώσεις αντέχουν το καθορισμένο φορτίο τουλάχιστον για 0,2 δευτερόλεπτα.

3.3.4. Οι μηχανισμοί έλξης που θα χρησιμοποιηθούν για τις δοκιμές που περιγράφονται στα σημεία 3.4 έως 3.4.5.2 συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που καθορίζονται στο παράρτημα 5 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 14 ([1]). Το πλάτος του μηχανισμού έλξης επιλέγεται με τρόπο ώστε να αντιστοιχεί, ή να είναι όσο το δυνατόν πιο κοντά, στην τιμή σχεδιασμού του πλάτους μεταξύ των κάτω αποτελεσματικών αγκυρώσεων των ζωνών ασφαλείας.

3.3.5. Οι αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας για καθίσματα εξοπλισμένα με άνω αγκυρώσεις υποβάλλονται σε δοκιμή υπό τις ακόλουθες συνθήκες:

3.3.5.1. Εξωτερικές εμπρόσθιες θέσεις καθημένων:

Στην περίπτωση των ζωνών ασφαλείας οι οποίες περιλαμβάνουν ένα συσπειρωτήρα μπομπίνας αδράνειας συνδεδεμένο με ένα χωριστό σημείο αγκύρωσης στην κάτω πλευρά:

— οι αγκυρώσεις υποβάλλονται στη δοκιμή που προβλέπεται στα σημεία 3.4.1 έως 3.4.1.3 κατά την οποία οι δυνάμεις ασκούνται σε αυτές μέσω ενός μηχανισμού που αναπαράγει τη γεωμετρία μιας ζώνης ασφαλείας τριών σημείων που ενσωματώνει ένα συσπειρωτήρα μπομπίνας αδράνειας στερεωμένο στην αγκύρωση της κάτω πλευράς και έναν δακτύλιο σχήματος D που ενεργεί μέσω της άνω αγκύρωσης.

([1]) ΕΕ L 109 της 28.4.2011, σ. 1.

▼B

Στην περίπτωση των ζωνών ασφαλείας οι οποίες δεν περιλαμβάνουν ένα συσπειρωτήρα μπομπίνας αδράνειας συνδεδεμένο με ένα χωριστό σημείο αγκύρωσης στην κάτω πλευρά:

— οι αγκυρώσεις υποβάλλονται στη δοκιμή που προβλέπεται στα σημεία 3.4.2 έως 3.4.2.2 κατά την οποία οι δυνάμεις ασκούνται σε αυτές μέσω ενός μηχανισμού που αναπαράγει τη γεωμετρία μιας ζώνης ασφαλείας τριών σημείων,

— οι κάτω αγκυρώσεις υποβάλλονται επιπλέον στη δοκιμή που προβλέπεται στα σημεία 3.4.3 έως 3.4.3.1 κατά την οποία οι δυνάμεις μεταφέρονται στις κάτω αγκυρώσεις μέσω ενός μηχανισμού που αναπαριστά μια ζώνη κάτω του υπογαστρίου,

— οι δύο δοκιμές μπορούν να διεξάγονται σε δύο διαφορετικές δομές κατ' αίτηση του κατασκευαστή.

Αν το ύψος του άνω σημείου αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας είναι ρυθμιζόμενο χειροκίνητα χωρίς τη χρήση εργαλείων, ρυθμίζεται στη λιγότερο ευνοϊκή (δηλαδή δυσμενέστερη) θέση, όπως αποφασίζεται από την τεχνική υπηρεσία.

Σε περίπτωση πολλαπλών άνω σημείων αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας για χρήση με ζώνη ασφαλείας ειδικού τύπου (π.χ. τύπου εξάρτησης), αυτά υποβάλλονται στη δοκιμή που απαιτείται στα σημεία 3.4.5 έως 3.4.5.2, κατά την οποία οι δυνάμεις ασκούνται σε αυτά μέσω ενός μηχανισμού που αναπαράγει τη γεωμετρία του τύπου ζώνης ασφαλείας που προορίζεται να στερεωθεί στις εν λόγω αγκυρώσεις.

3.3.5.2. Οπίσθιες εξωτερικές θέσεις καθημένων και/ή κεντρικές θέσεις καθημένων:

Στην περίπτωση των ζωνών ασφαλείας τριών σημείων οι οποίες περιλαμβάνουν ένα συσπειρωτήρα μπομπίνας αδράνειας συνδεδεμένο με ένα χωριστό σημείο αγκύρωσης στην κάτω πλευρά:

— οι αγκυρώσεις υποβάλλονται στη δοκιμή που προβλέπεται στα σημεία 3.4.1 έως 3.4.1.3 κατά την οποία οι δυνάμεις ασκούνται σε αυτές μέσω ενός μηχανισμού που αναπαράγει τη γεωμετρία μιας ζώνης ασφαλείας τριών σημείων που ενσωματώνει ένα συσπειρωτήρα μπομπίνας αδράνειας στερεωμένο στην αγκύρωση της κάτω πλευράς και έναν δακτύλιο σχήματος D που ενεργεί μέσω της άνω αγκύρωσης.

Στην περίπτωση των ζωνών ασφαλείας τριών σημείων οι οποίες δεν περιλαμβάνουν ένα συσπειρωτήρα μπομπίνας αδράνειας συνδεδεμένο με ένα χωριστό σημείο αγκύρωσης στην κάτω πλευρά:

— οι αγκυρώσεις υποβάλλονται στη δοκιμή που προβλέπεται στα σημεία 3.4.2 έως 3.4.2.2 κατά την οποία οι δυνάμεις ασκούνται σε αυτές μέσω ενός μηχανισμού που αναπαράγει τη γεωμετρία μιας ζώνης ασφαλείας τριών σημείων,

— οι κάτω αγκυρώσεις υποβάλλονται επιπλέον στη δοκιμή που προβλέπεται στα σημεία 3.4.3 έως 3.4.3.1 κατά την οποία οι δυνάμεις μεταφέρονται στις κάτω αγκυρώσεις μέσω ενός μηχανισμού που αναπαριστά μια ζώνη κάτω του υπογαστρίου,

— κατ' αίτηση του κατασκευαστή, οι δύο δοκιμές μπορούν να διεξάγονται σε δύο διαφορετικές δομές.

Αν το ύψος του άνω σημείου αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας είναι ρυθμιζόμενο χειροκίνητα χωρίς τη χρήση εργαλείων, ρυθμίζεται στη λιγότερο ευνοϊκή (δηλαδή δυσμενέστερη) θέση, όπως αποφασίζεται από την τεχνική υπηρεσία.

Σε περίπτωση πολλαπλών άνω σημείων αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας για χρήση με ζώνη ασφαλείας ειδικού τύπου (π.χ. τύπου εξάρτησης), υποβάλλονται στη δοκιμή που απαιτείται στα σημεία 3.4.5 έως 3.4.5.2, κατά την οποία οι δυνάμεις ασκούνται σε αυτά μέσω ενός μηχανισμού που αναπαράγει τη γεωμετρία του τύπου ζώνης ασφαλείας που προορίζεται να στερεωθεί στις εν λόγω αγκυρώσεις.

3.3.6. Οι αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας για θέσεις καθημένων δεν είναι εξοπλισμένες με άνω αγκυρώσεις υποβάλλονται σε δοκιμή υπό τις ακόλουθες συνθήκες:

▼B

3.3.6.1. Εξωτερικές εμπρόσθιες θέσεις καθημένων:

Σε περίπτωση ζωνών ασφαλείας δύο σημείων ή κάτω του υπογαστρίου:

— δεν επιτρέπονται.

3.3.6.2. Οπίσθιες εξωτερικές θέσεις καθημένων και/ή κεντρικές θέσεις καθημένων:

Σε περίπτωση ζωνών ασφαλείας δύο σημείων ή κάτω του υπογαστρίου:

— οι κάτω αγκυρώσεις υποβάλλονται στη δοκιμή που προβλέπεται στα σημεία 3.4.3 έως 3.4.3.1 κατά την οποία οι δυνάμεις μεταφέρονται στις κάτω αγκυρώσεις μέσω ενός μηχανισμού που αναπαριστά μια ζώνη κάτω του υπογαστρίου.

3.3.7. Αν τα συστήματα ζωνών ασφαλείας που πρόκειται να εγκατασταθούν στο όχημα απαιτούν τη χρήση ειδικού εξοπλισμού, όπως υποστηρίγματα, κύλινδροι, πρόσθετες αγκυρώσεις ή οδηγοί, χωρίς τον οποίο οι ιμάντες δοκιμών ή τα καλώδια δεν μπορούν να στερεωθούν άμεσα στις αγκυρώσεις, ο εν λόγω εξοπλισμός τοποθετείται και χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια όλων των δοκιμών, κατά περίπτωση.

3.4. Ειδικές απαιτήσεις για τις δοκιμές που διεξάγονται σε οχήματα που έχουν μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία ≤ 600 kg

3.4.1. Δοκιμή σε διαμόρφωση ζώνης τριών σημείων που περιλαμβάνει ένα συσπειρωτήρα με δακτύλιο σχήματος D, τροχαλία ή οδηγό ιμάντα στην άνω πραγματική αγκύρωση της ζώνης ασφαλείας

3.4.1.1. Ένας αναστροφέας, μια τροχαλία ή ένας οδηγός για το καλώδιο ή τον ιμάντα με τα χαρακτηριστικά που χρειάζονται για τη μεταφορά των δυνάμεων από το μηχανισμό έλξης στερεώνεται στις άνω αγκυρώσεις. Αντ' αυτού μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα κανονικό σύστημα ζώνης ασφαλείας.

3.4.1.2. Ένα φορτίο δοκιμής 675 daN ± 20 daN εφαρμόζεται σε έναν μηχανισμό έλξης ζώνης ώμου στερεωμένο στις αγκυρώσεις της ζώνης μέσω ενός καλωδίου ή ιμάντα που αναπαράγει τη γεωμετρία του άνω διαγώνιου ιμάντα της αντίστοιχης ζώνης ασφαλείας.

3.4.1.3. Ταυτόχρονα, μια δύναμη έλξης 675 daN ± 20 daN εφαρμόζεται σε έναν μηχανισμό έλξης ζώνης κάτω του υπογαστρίου στερεωμένο στις δύο κάτω αγκυρώσεις.

3.4.2. Δοκιμή σε διαμόρφωση ζώνης τριών σημείων χωρίς συσπειρωτήρα ή με συσπειρωτήρα τοποθετημένο κατευθείαν στο άνω πραγματικό σημείο αγκύρωσης

3.4.2.1. Ένα φορτίο δοκιμής 675 daN ± 20 daN εφαρμόζεται σε έναν μηχανισμό έλξης ζώνης ώμου στερεωμένο στην άνω αγκύρωση και στην απέναντι κάτω αγκύρωση της ίδιας ζώνης ασφαλείας με χρήση, αν είναι τοποθετημένος ως συνήθης εξοπλισμός από τον κατασκευαστή, ενός συσπειρωτήρα στερεωμένου στην άνω πραγματική αγκύρωση ζώνης ασφαλείας.

3.4.2.2. Ταυτόχρονα, μια δύναμη έλξης 675 daN ± 20 daN εφαρμόζεται σε έναν μηχανισμό έλξης ζώνης κάτω του υπογαστρίου στερεωμένο στις δύο κάτω αγκυρώσεις.

3.4.3. Δοκιμή σε διαμόρφωση ζώνης κάτω του υπογαστρίου

3.4.3.1. Μια δύναμη δοκιμής 1 110 daN ± 20 daN εφαρμόζεται σε έναν μηχανισμό έλξης ζώνης κάτω του υπογαστρίου στερεωμένο στις δύο κάτω αγκυρώσεις.

3.4.4. Πρόσθετες απαιτήσεις δοκιμής σε περίπτωση σημείων αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας που βρίσκονται εξ ολοκλήρου εντός της δομής του καθίσματος ή είναι διασκορπισμένα μεταξύ της δομής του οχήματος και της δομής του καθίσματος

3.4.4.1. Οι τρεις ειδικές δοκιμές διαμόρφωσης ζώνης ασφαλείας στα σημεία 3.4.1, 3.4.2 και 3.4.3 διεξάγονται ενώ ασκείται μια πρόσθετη δύναμη, όπως ορίζεται κατωτέρω, για κάθε κάθισμα και/ή κάθε ομάδα καθισμάτων.

▼B

3.4.4.2. Η πρόσθετη διαμήκης και οριζόντια δύναμη ισούται με το δεκαπλάσιο του βάρους του πλήρους καθίσματος και εφαρμόζεται απευθείας στο κέντρο βάρους της δομής του εν λόγω καθίσματος μέσω ενός χωριστού μηχανισμού εφαρμογής δύναμης.

3.4.5. Δοκιμή σε διαμόρφωση ζώνης ειδικού τύπου (εκτός από εκείνη για ζώνη τριών σημείων ή ζώνη κάτω του υπογαστρίου)

3.4.5.1. Ένα φορτίο δοκιμής 675 daN ± 20 daN εφαρμόζεται σε έναν μηχανισμό έλξης ζώνης ώμου στερεωμένο στις αγκυρώσεις της ζώνης που προορίζονται για ζώνη ασφαλείας ειδικού τύπου, μέσω καλωδίων ή ιμάντων που αναπαράγουν τη γεωμετρία του άνω διαγώνιου ιμάντα ή ιμάντων της αντίστοιχης ζώνης ασφαλείας.

3.4.5.2. Ταυτόχρονα, μια δύναμη έλξης 675 daN ± 20 daN εφαρμόζεται σε έναν μηχανισμό έλξης ζώνης κάτω του υπογαστρίου στερεωμένο στις δύο κάτω αγκυρώσεις.

3.5. Ειδικές απαιτήσεις για τις δοκιμές που διεξάγονται σε οχήματα που έχουν μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία > 600 kg ή όταν ο κατασκευαστής του οχήματος επιλέξει να εκπληρώσει αυτές τις απαιτήσεις σε εθελοντική βάση

3.5.1. Τα οχήματα που καλύπτονται από τα κριτήρια που αναφέρονται στο σημείο 3.5 πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 14 όσον αφορά τις αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας που προορίζονται για ενήλικες επιβάτες, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων M_1.

3.6. Αν ένα σύστημα αγκύρωσης ISOFIX ή ένα σύστημα που ομοιάζει με ISOFIX έχει τοποθετηθεί προαιρετικά στο όχημα, πληρούνται όλες οι σχετικές απαιτήσεις θέσης, σήμανσης και αντοχής για τα εν λόγω συστήματα του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 14.

3.6. Απαιτήσεις έκθεσης δοκιμής

3.6.1. Η παραμόρφωση των σημείων αγκύρωσης της ζώνης ασφαλείας και των δομών που φέρουν φορτίο, η οποία προκαλείται από την εφαρμογή των φορτίων όπως ορίζονται στα σημεία 3.4 έως 3.5.1, καταγράφεται με ακρίβεια μετά τις δοκιμές και περιλαμβάνεται στην έκθεση δοκιμής.

ΜΕΡΟΣ 3

Απαιτήσεις που ισχύουν για την τοποθέτηση των ζωνών ασφαλείας

1. Ελλείψει ειδικών απαιτήσεων για τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 16, τα οχήματα εκείνων των κατηγοριών τα οποία είναι εφοδιασμένα με ζώνες ασφαλείας πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του εν λόγω κανονισμού, όπως προβλέπονται για την κατηγορία οχημάτων N_1, καθώς και τις εξής:

1.1. Με την επιφύλαξη των απαιτήσεων των σημείων 1.1 και 1.2 του μέρους 1, σχετικά με τη μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, οι ζώνες ασφαλείας τοποθετούνται σε όλες τις θέσεις καθημένων που αποτελούνται από καθίσματα.

1.1.1. Σε αυτή την περίπτωση η θέση καθημένων του οδηγού (ακόμη και όταν είναι κεντρική) είναι πάντα εφοδιασμένη με ζώνη ασφαλείας τριών σημείων ή τύπου εξάρτησης.

1.2. Τα οχήματα των κατηγοριών L7e-A2, L7e-B2 και L7e-C είναι εφοδιασμένα με ζώνες ασφαλείας τριών σημείων ή τύπου εξάρτησης σε όλες τις θέσεις καθημένων, ανεξάρτητα από τη μάζα του οχήματος σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία.

1.3. Κάθε παραπομπή του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 16 στον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 14 νοείται ως παραπομπή στο μέρος 2, ανάλογα με την περίπτωση.

1.4. Οι ζώνες ασφαλείας μπορούν να τοποθετούνται σε θέσεις καθημένων που αποτελούνται από σέλες. Αυτές μπορεί να είναι ζώνες ασφαλείας δύο σημείων ή κάτω του υπογαστρίου, αντί των ζωνών ασφαλείας τριών σημείων, αλλά πληρούν όλες τις λοιπές σχετικές απαιτήσεις.

1.5. Όλες οι ζώνες ασφαλείας έχουν λάβει έγκριση τύπου και τοποθετηθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή των ζωνών ασφαλείας.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XIII

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις θέσεις καθημένων (σέλες και καθίσματα)

1. Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά τις θέσεις καθημένων

1.1. Τα οχήματα είναι εφοδιασμένα τουλάχιστον με ένα κάθισμα ή μία σέλα.

1.1.1. Όλες οι θέσεις καθημένων είναι στραμμένες προς τα εμπρός.

1.2. Τα οχήματα χωρίς αμάξωμα μπορούν να έχουν σέλες.

1.3. Τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e που είναι εξοπλισμένα με αμάξωμα έχουν καθίσματα.

1.3.1. Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 2 παράγραφος 5 του παρόντος κανονισμού και για τους σκοπούς του παρόντος παραρτήματος, ένα όχημα θεωρείται ότι έχει αμάξωμα αν υπάρχουν δομικά στοιχεία δίπλα και/ή πίσω από τη χαμηλότερη θέση καθημένων που υπερβαίνει το ύψος του σημείου R της εν λόγω θέσης καθημένων. Επομένως η εν λόγω περιοχή βρίσκεται μέσα και πίσω από το εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο που διέρχεται από το σημείο R της εν λόγω θέσης καθημένου. Άλλες θέσεις καθημένων, πλάτες, διαμερίσματα αποσκευών και ράφια, καθώς και οποιαδήποτε άλλα εξαρτήματα ή κατασκευαστικά στοιχεία τοποθετημένα σε αυτά, δεν θεωρούνται δομικά στοιχεία σε αυτό το πλαίσιο (δηλαδή οι πλευρικές θύρες, οι στύλοι Β και/ή η οροφή θεωρούνται αμάξωμα). Η τεχνική υπηρεσία παρέχει σαφή αιτιολόγηση των κριτηρίων κρίσης στην έκθεση δοκιμής.

1.4 Το σημείο R μιας θέσης καθημένου προσδιορίζεται ως εξής:

1.4.1. Το σημείο R μιας σέλας λαμβάνεται όπως δηλώνεται από τον κατασκευαστή του οχήματος και αιτιολογείται δεόντως μέσω κατάλληλων κριτηρίων σχεδιασμού του οχήματος, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά ενός αρσενικού ανδρείκελου 50ού εκατοστημορίου (δηλαδή ανθρωπόμορφη διάταξη δοκιμής Hybrid III) και το σημείο περιστροφής του ισχίου του.

1.4.2. Το σημείο R του καθίσματος καθορίζεται σύμφωνα με το προσάρτημα 3 του μέρους 2 του παραρτήματος VII του παρόντος κανονισμού.

1.5. Όλα τα καθίσματα έχουν πλάτες καθισμάτων.

1.5.1. Προκειμένου να εκτιμηθεί η λειτουργικότητα μιας πλάτης καθίσματος, είναι δυνατόν να εκτελεστεί τουλάχιστον μία από τις παρακάτω διαδικασίες για κάθε κάθισμα.

1.5.1.1. Η διαδικασία για τον προσδιορισμό του σημείου Η, με τήρηση των προδιαγραφών του παραρτήματος 3 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 17, εκτελείται επιτυχώς (δηλαδή χωρίς να λαμβάνονται υπόψη τυχόν απαλλαγές που προβλέπονται στο εν λόγω κανονισμού).

1.5.1.2. Όταν η διαδικασία του σημείου 1.5.1.1 δεν μπορεί να εκτελεστεί σωστά για ένα συγκεκριμένο κάθισμα, αυτό αποδεικνύεται κατά τρόπο ικανοποιητικό και στη συνέχεια ένα αρσενικό ανδρείκελο 50ού εκατοστημορίου (δηλαδή ανθρωπόμορφη διάταξη δοκιμής Hybrid III) μπορεί αντ' αυτού να τοποθετηθεί στο κάθισμα, το οποίο ρυθμίζεται στη θέση σχεδιασμού, όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος. Στην περίπτωση αυτή, το σημείο R του εν λόγω καθίσματος λαμβάνεται όπως δηλώνεται από τον κατασκευαστή του οχήματος και αιτιολογείται δεόντως μέσω κατάλληλων κριτηρίων σχεδιασμού του οχήματος, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά ενός αρσενικού ανδρείκελου 50ού εκατοστημορίου και το σημείο περιστροφής του ισχίου του. Η τεχνική υπηρεσία παρέχει σαφή αιτιολόγηση των κριτηρίων κρίσης στην έκθεση δοκιμής.

1.5.1.3. Αν καμία από τις δύο διαδικασίες δεν μπορεί να εκτελεστεί σωστά, το κάθισμα και η πλάτη του καθίσματος θεωρείται ότι δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

1.6. Δεν επιτρέπονται χώροι που ομοιάζουν με θέσεις καθημένων, αλλά δεν έχουν χαρακτηρισθεί ως τέτοιες.

▼B

1.6.1. Οι χώροι που ομοιάζουν με καθίσματα και στους οποίους μπορεί να καθίσει ένα θηλυκό ανδρείκελο 5ου εκατοστημορίου θεωρούνται καθίσματα και κατά συνέπεια πληρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

1.7. Το ύψος του σημείου R της θέσης καθημένων του οδηγού ή του επιβάτη είναι ≥ 540 mm, στην περίπτωση των οχημάτων των κατηγοριών L1e, L3e και L4e και ≥ 400 mm στην περίπτωση των οχημάτων των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e, μετρούμενο από την επιφάνεια του εδάφους.

1.7.1. Αν το όχημα είναι εξοπλισμένο με συστήματα που μπορούν να αλλάξουν το ύψος κίνησης του οχήματος, αυτό ρυθμίζεται στην κανονική κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

1.8. Όλα τα καθίσματα και οι σέλες που είναι εφοδιασμένα με σημεία αγκύρωσης ζωνών ασφαλείας και/ή ζώνες ασφαλείας είναι ικανά να αντέχουν σε επιβράδυνση 10 g για 20 ms σε εμπρόσθια κατεύθυνση χωρίς θραύση. Αν είναι τοποθετημένα, τα συστήματα ασφάλισης, ρύθμισης και μετατόπισης δεν δυσλειτουργούν ή απελευθερώνονται. Τα συστήματα μετατόπισης που είναι τοποθετημένα σε καθίσματα είναι ικανά να ενεργοποιούνται χειροκίνητα μία φορά αφού υποβληθούν στην επιβράδυνση.

1.8.1. Η συμμόρφωση με το σημείο 1.8 αποδεικνύεται ως εξής:

— για τα καθίσματα:

— μέσω υποβολής αντιπροσωπευτικών μερών του οχήματος σε επιβράδυνση 10 g σε εμπρόσθια κατεύθυνση τουλάχιστον για 20 ms· ή

— μέσω εκτέλεσης της δοκιμής των σημείων 3.4.4 έως 3.4.4.2 του μέρους 2 του παραρτήματος XII·

— για τις σέλες:

— μέσω άσκησης στην εμπρόσθια κατεύθυνση, στο κέντρο βάρους της, μιας δύναμης ίσης με το δεκαπλάσιο του βάρους της εν λόγω πλήρους σέλας.

2. Συστήματα συγκράτησης για παιδιά

2.1. Τα συστήματα συγκράτησης για παιδιά που συμμορφώνονται με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 44 [1] μπορούν να συνιστώνται από τους κατασκευαστές οχημάτων για χρήση σε οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e που είναι εξοπλισμένα με ζώνες ασφαλείας και/ή ISOFIX.

2.1.1. Στην περίπτωση αυτή, πληρούνται όλες οι σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 16 σχετικά με την τοποθέτηση των συστημάτων συγκράτησης για παιδιά, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν τις πληροφορίες που παρέχονται στο εγχειρίδιο οδηγιών του οχήματος.

2.2. Τα συστήματα συγκράτησης για παιδιά που συμμορφώνονται με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 44 μπορούν να συνιστώνται από τους κατασκευαστές οχημάτων για χρήση σε καλάθια οχημάτων κατηγορίας L4e που είναι εξοπλισμένα με ζώνες ασφαλείας και/ή ISOFIX.

2.2.1. Στην περίπτωση αυτή, οι αγκυρώσεις των ζωνών ασφαλείας συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των σημείων 1.3 έως 1.6.2 του μέρους 1 του παραρτήματος XII και των σημείων 1. έως 3.6.1 του μέρους 2 του παραρτήματος XII· ωστόσο, τα καθίσματα σε καλάθια μπορούν να είναι εφοδιασμένα με ζώνες ασφαλείας δύο σημείων κάτω του υπογαστρίου.

2.2.2. Πληρούνται όλες οι σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 16 σχετικά με την τοποθέτηση των συστημάτων συγκράτησης για παιδιά, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν τις πληροφορίες που παρέχονται στο εγχειρίδιο οδηγιών του οχήματος.

[1] ΕΕ L 233 της 9.9.2011, σ. 95.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XIV

Απαιτήσεις που ισχύουν για την κατευθυντικότητα, τη συμπεριφορά στις στροφές και τη διάμετρο στροφής

1. Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά την κατευθυντικότητα, τη συμπεριφορά στις στροφές και τη διάμετρο στροφής

1.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e και L3e υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με τις διατάξεις των σημείων 2 έως 2.6 και πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις.

1.2. Τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L4e, L5e, L6e και L7e υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με τις διατάξεις των σημείων 2 έως 2.8 και πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις. Επιπροσθέτως, αυτά τα οχήματα πληρούν τις ειδικές απαιτήσεις κατασκευής των σημείων 1.2.1 έως 1.2.2.2.

1.2.1. Τα οχήματα είναι κατασκευασμένα με τρόπο ώστε όλοι οι τροχοί να είναι ικανοί να περιστρέφονται με διαφορετικές επιμέρους ταχύτητες ανά πάσα στιγμή. Ένας μηχανισμός, όπως ένα διαφορικό, μπορεί να είναι εγκαταστημένος· αυτός μπορεί να ασφαλίζει αυτόματα ή με εξωτερικά μέσα, αλλά κανονικά πρέπει να είναι ανασφάλιστος.

1.2.1.1. Η λειτουργία ασφάλισης ενός τέτοιου μηχανισμού δεν χρησιμοποιείται για τη συμμόρφωση με τις ειδικές απαιτήσεις πέδησης του παραρτήματος III, ιδίως όσον αφορά την απαίτηση για ενέργεια πέδησης, η οποία λειτουργεί σε όλους τους τροχούς του οχήματος.

1.2.2. Τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e τα οποία είναι εξοπλισμένα με αμάξωμα είναι εφοδιασμένα με διάταξη οπισθοπορείας ο χειρισμός του οποίου μπορεί να γίνεται από τη θέση του οδηγού.

1.2.2.1. Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 2 παράγραφος 5 του παρόντος κανονισμού και για τους σκοπούς του παρόντος παραρτήματος, ένα όχημα θεωρείται ότι έχει αμάξωμα αν υπάρχουν δομικά στοιχεία δίπλα και/ή πίσω από τη χαμηλότερη θέση καθημένων που υπερβαίνει το ύψος του σημείου R της εν λόγω θέσης καθημένων. Επομένως η εν λόγω περιοχή βρίσκεται μέσα και πίσω από το εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο που διέρχεται από το σημείο R της εν λόγω θέσης καθημένου. Άλλες θέσεις καθημένων, πλάτες, διαμερίσματα αποσκευών και ράφια, καθώς και οποιαδήποτε άλλα εξαρτήματα ή κατασκευαστικά στοιχεία τοποθετημένα σε αυτά, δεν θεωρούνται δομικά στοιχεία σε αυτό το πλαίσιο (δηλαδή οι πλευρικές θύρες, οι στύλοι B και/ή η οροφή θεωρούνται αμάξωμα). Η τεχνική υπηρεσία παρέχει σαφή αιτιολόγηση των κριτηρίων κρίσης στην έκθεση δοκιμής.

1.2.2.2. Τα οχήματα της κατηγορίας L2e με τεχνικά επιτρεπόμενη μέγιστη μάζα ≤ 225 kg, τα οποία δεν είναι εξοπλισμένα με ζώνη ασφαλείας στη θέση καθημένων του οδηγού και δεν μπορούν να εξοπλιστούν με πλευρικές θύρες, εξαιρούνται από την υποχρέωση εξοπλισμού με διάταξη οπισθοπορείας.

2. Διατάξεις δοκιμής

2.1. Οι δοκιμές πραγματοποιούνται σε μια επίπεδη επιφάνεια που προσφέρει καλή πρόσφυση.

2.2. Κατά τη διάρκεια των δοκιμών, το όχημα είναι φορτωμένο με τη μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα του.

2.3. Οι πιέσεις των ελαστικών ρυθμίζονται στις τιμές που καθορίζονται από τον κατασκευαστή του οχήματος για τη συγκεκριμένη κατάσταση φόρτωσης.

2.4. Είναι δυνατόν ένα όχημα να διευθυνθεί από μια κατεύθυνση προς τα εμπρός σε μια σπειροειδή κίνηση με τελική ακτίνα κύκλου στροφής 12 m με ταχύτητα τουλάχιστον 6 km/h. Προκειμένου να αποδειχθεί η συμμόρφωση, πρέπει να γίνεται μία κίνηση διεύθυνσης προς τα δεξιά και μία προς τα αριστερά.

▼B

2.5. Είναι δυνατή η έξοδος από μια καμπύλη με ακτίνα κύκλου στροφής ≤ 50 m σε εφαπτόμενη χωρίς υπερβολικούς κραδασμούς στον μηχανισμό διεύθυνσης με ταχύτητα 50 km/h ή με τη μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος, αν αυτή είναι χαμηλότερη. Προκειμένου να αποδειχθεί η συμμόρφωση, πρέπει να γίνεται μία κίνηση διεύθυνσης προς τα αριστερά και μία προς τα δεξιά.

2.5.1. Η ταχύτητα δοκιμής μπορεί να μειωθεί σε 45 km/h αν η ακτίνα είναι 40 m, 39 km/h αν η ακτίνα είναι 30 m, 32 km/h αν η ακτίνα είναι 20 m και 23 km/h αν η ακτίνα είναι 10 m.

2.6. Είναι δυνατή η κίνηση κατά μήκος ενός ευθύγραμμου τμήματος του οδοστρώματος, χωρίς ασυνήθιστες διορθώσεις διεύθυνσης από τον επιβάτη ή τον οδηγό και χωρίς υπερβολικούς κραδασμούς στο σύστημα διεύθυνσης στα 160 km/h για οχήματα με μέγιστη ταχύτητα ≥ 200 km/h σε $0,8 \times V_{max}$ για οχήματα με μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα < 200 km/h ή την πραγματική μέγιστη ταχύτητα την οποία μπορεί να επιτύχει το όχημα στην κατάσταση φορτίου δοκιμής, αν αυτή είναι χαμηλότερη.

2.7. Όταν ένα όχημα της κατηγορίας L2e, L4e, L5e, L6e ή L7e οδηγείται σε έναν κύκλο με τους κατευθυντήριους τροχούς του σε μισό κλείδωμα και με σταθερή ταχύτητα τουλάχιστον 6 km/h, ο κύκλος στροφής παραμείνει ο ίδιος ή μεγαλώνει όταν απελευθερωθεί η διάταξη χειρισμού του συστήματος διεύθυνσης.

2.8. Τα οχήματα της κατηγορίας L4e από τα οποία μπορεί να αποσπαστεί το καλάθι ώστε η μοτοσικλέτα να μπορεί να χρησιμοποιείται χωρίς αυτό πληρούν τις απαιτήσεις για μεμονωμένες μοτοσικλέτες του σημείου 1.1 καθώς και εκείνες του σημείου 1.2.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XV

Απαιτήσεις που αφορούν την τοποθέτηση ελαστικών

1. Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά την τοποθέτηση ελαστικών

▼M1

1.1. Με την επιφύλαξη των διατάξεων των σημείων 1.1.1. έως 1.1.2, όλα τα ελαστικά που τοποθετούνται σε οχήματα, συμπεριλαμβανομένων των εφεδρικών ελαστικών, έχουν λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 75.

1.1.1. Όταν ένα όχημα είναι σχεδιασμένο για συνθήκες χρήσης που είναι ασυμβίβαστες με τα χαρακτηριστικά ελαστικών που έχουν λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 75, όπως ισχύει στη νομοθεσία της Ένωσης τη στιγμή της δοκιμής έγκρισης τύπου του οχήματος και, ως εκ τούτου, κρίνεται απαραίτητο να τοποθετηθούν ελαστικά με διαφορετικά χαρακτηριστικά, δεν ισχύουν οι απαιτήσεις του σημείου 1.1., εφόσον πληρούνται οι παρακάτω απαιτήσεις:

— τα ελαστικά έχουν λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με την οδηγία 92/23/ΕΟΚ ([1]) του Συμβουλίου, τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 661/2009 ([2]) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ή τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 106· και

— η εγκριτική αρχή και η τεχνική υπηρεσία έχουν πεισθεί ότι τα ελαστικά που είναι τοποθετημένα είναι κατάλληλα για τις συνθήκες λειτουργίας του οχήματος. Η φύση της εν λόγω απαλλαγής και οι λόγοι για την αποδοχή αναφέρονται σαφώς στην έκθεση δοκιμής.

▼B

1.1.2. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e, L2e και L6e με μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα ≤ 150 kg μπορούν να είναι εφοδιασμένα με ελαστικά μη εγκεκριμένου τύπου με πλάτος διατομής ≤ 67 mm.

▼M1

_____

▼B

2. Τοποθέτηση ελαστικών

2.1. Όλα τα ελαστικά που κανονικά τοποθετούνται στο ίδιο άξονα, εκτός από εκείνα των καλαθιών οχημάτων κατηγορίας L4e, είναι του ίδιου τύπου.

▼M1

2.2. Ο κατασκευαστής του οχήματος μπορεί να περιορίσει την κατηγορία χρήσης των αυθεντικών και ανταλλακτικών ελαστικών που μπορούν να εγκατασταθούν στο όχημα. Στην περίπτωση αυτή, οι κατηγορίες χρήσης των ελαστικών που μπορούν να εγκατασταθούν στο όχημα αναφέρονται σαφώς στο εγχειρίδιο οδηγιών του οχήματος.

_____

2.3. Ο χώρος στον οποίο περιστρέφεται κάθε τροχός είναι τέτοιος ώστε να επιτρέπει την ανεμπόδιστη κίνηση όταν χρησιμοποιείται το μέγιστο επιτρεπόμενο μέγεθος ελαστικών και πλάτος ζαντών, λαμβάνοντας υπόψη τις ελάχιστες και τις μέγιστες αποκλίσεις των τροχών, εφόσον συντρέχει

([1]) Οδηγία 92/23/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 31ης Μαρτίου 1992, σχετικά με τα ελαστικά των οχημάτων με κινητήρα και των ρυμουλκουμένων τους (ΕΕ L 129 της 14.5.1992, σ. 95).

([2]) Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 661/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Ιουλίου 2009, για τις απαιτήσεις έγκρισης τύπου και γενικής ασφαλείας των μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους, και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά (ΕΕ L 200 της 31.7.2009, σ. 1).

▼M1

λόγος, εντός του ελάχιστου και του μέγιστου περιορισμού ανάρτησης και διεύθυνσης όπως δηλώνονται από τον κατασκευαστή του οχήματος. Αυτό επαληθεύεται με τη διενέργεια των ελέγχων για το μεγαλύτερο και το πλατύτερο ελαστικό σε κάθε χώρο, λαμβάνοντας υπόψη το εφαρμοζόμενο μέγεθος ζάντας και το μέγιστο επιτρεπόμενο πλάτος διατομής και εξωτερική διάμετρο του ελαστικού, σε σχέση με το χαρακτηρισμό μεγέθους του ελαστικού, όπως ορίζεται στο ισχύουσα νομοθεσία. Οι έλεγχοι εκτελούνται με την περιστροφή αναπαράστασης των επιτρεπόμενων συνολικών διαστάσεων του ελαστικού που ισοδυναμούν με το μέγιστο περίβλημα του ελαστικού, όχι μόνο του πραγματικού ελαστικού, στον χώρο του εν λόγω τροχού.

2.3.1. Όλα τα ελαστικά που μπορούν να εγκατασταθούν στο όχημα σύμφωνα με το σημείο 2.2. λαμβάνονται υπόψη για τον προσδιορισμό των επιτρεπόμενων συνολικών διαστάσεων (δηλαδή του μέγιστου περιβλήματος) του εκάστοτε ελαστικού, όπως ισχύει στη νομοθεσία της Ένωσης τη στιγμή της δοκιμής έγκρισης τύπου του οχήματος. Για τον σκοπό αυτό, λαμβάνονται υπόψη είτε οι προδιαγραφές που προβλέπονται στο παράρτημα 5 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 75 είτε τα επιτρεπόμενα ποσοστά που προβλέπονται για μεγέθη που δεν περιλαμβάνονται στο εν λόγω παράρτημα (π.χ. συνολικό πλάτος ελαστικών πολλαπλών χρήσεων (MST) + 25 %, ελαστικά κανονικής χρήσης και χρήσης σε χιόνι + 10 % εάν ο κωδικός διαμέτρου ζάντας είναι 13 ή ανώτερος και + 8 % εάν οι κωδικοί διαμέτρου ζάντας είναι έως και 12).

2.3.2. Επίσης, η επιτρεπόμενη δυναμική ανάπτυξη του ύψους των ελαστικών συμβατικής κατασκευής και συμβατικής κατασκευής με ζώνη τα οποία έχουν λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 75 εξαρτάται από την κατηγορία ταχύτητας και την κατηγορία χρήσης του ελαστικού. Προκειμένου να διασφαλίζεται η κατάλληλη επιλογή ελαστικών συμβατικής κατασκευής και συμβατικής κατασκευής με ζώνη για τον τελικό χρήστη του οχήματος, ο κατασκευαστής του οχήματος λαμβάνει υπόψη τόσο τις επιτρεπόμενες κατηγορίες χρήσης όσο και την κατηγορία ταχύτητας που είναι συμβατή με τη μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα οχήματος, για τον καθορισμό του επιτρεπόμενου ορίου ανοχής που προβλέπεται στο σημείο 4.1. του παραρτήματος 9 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 75 (δηλαδή $H_{dyn} = H \times 1{,}10$ έως $H_{dyn} = H \times 1{,}18$). Μπορούν να λαμβάνονται υπόψη και πιο αυστηρές κατηγορίες κατά τη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή του οχήματος.

2.4. Η τεχνική υπηρεσία μπορεί να συμφωνήσει σε μια εναλλακτική διαδικασία δοκιμής (π.χ. εικονική δοκιμή) για να επιβεβαιωθεί ότι πληρούνται οι απαιτήσεις των σημείων 2.3 έως 2.3.2, υπό τον όρο η απόσταση μεταξύ του μέγιστου περιβλήματος του ελαστικού και της δομής του οχήματος να υπερβαίνει τα 10 mm σε όλα τα σημεία.

▼B

3. Ικανότητα φορτίου

3.1. Το μέγιστο ονομαστικό φορτίο κάθε ελαστικού που είναι τοποθετημένο στο όχημα είναι τουλάχιστον ίσο με τα εξής:

— τη μέγιστη επιτρεπτή μάζα στον άξονα, όταν ο άξονας είναι εξοπλισμένος με ένα μόνο ελαστικό,

— το ήμισυ της μέγιστης επιτρεπτής μάζας στον άξονα, όταν ο άξονας είναι εξοπλισμένος με δύο ελαστικά σε απλή διάταξη,

— 0,54 επί τη μέγιστη επιτρεπτή μάζα στον άξονα, όταν ο άξονας είναι εξοπλισμένος με δύο ελαστικά σε διπλή (δίδυμη) διάταξη,

— 0,27 επί τη μέγιστη επιτρεπτή μάζα στον άξονα, όταν ο άξονας είναι εξοπλισμένος με δύο σετ ελαστικών σε διπλή (δίδυμη) διάταξη,

— σε σχέση με τη μέγιστη επιτρεπτή μάζα σε κάθε άξονα, όπως δηλώνεται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

3.1.1. Ο δείκτης ικανότητας φόρτισης που αναγράφεται στο δελτίο πληροφοριών είναι ο χαμηλότερος βαθμός που είναι συμβατός με το μέγιστο επιτρεπτό φορτίο για το εν λόγω ελαστικό. Μπορούν να τοποθετούνται ελαστικά με υψηλότερο βαθμό.

▼B

3.2. Οι σχετικές πληροφορίες αναφέρονται με σαφήνεια στο εγχειρίδιο οδηγιών του οχήματος, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι τα κατάλληλα ελαστικά αντικατάστασης με κατάλληλη ικανότητα φορτίου θα τοποθετούνται όταν είναι απαραίτητο αφού το όχημα τεθεί σε λειτουργία.

4. Ικανότητα ταχύτητας

4.1. Κάθε ελαστικό με το οποίο το όχημα κανονικά είναι εφοδιασμένο φέρει σύμβολο κατηγορίας ταχύτητας.

4.1.1. Το σύμβολο της κατηγορίας ταχύτητας είναι συμβατό με τη μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος.

4.1.1.1. Η κατηγορία ταχύτητας όπως αναγράφεται στο δελτίο πληροφοριών είναι ο χαμηλότερος βαθμός που είναι συμβατός με τη μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος. Μπορούν να τοποθετούνται ελαστικά με υψηλότερο βαθμό.

4.1.2. Στην περίπτωση ελαστικών των κατηγοριών ταχύτητας V, W, Y και Z, λαμβάνεται υπόψη το προσαρμοσμένο ονομαστικό φορτίο, όπως ορίζεται στη σχετική οδηγία, κανονισμό της ΕΕ ή κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ.

4.1.3. Στην περίπτωση ελαστικών κλάσης C2 ή C3, λαμβάνεται υπόψη το προσαρμοσμένο ονομαστικό φορτίο που ορίζεται στο σημείο 2.29 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 54.

4.2. Οι απαιτήσεις των σημείων 4.1.1 έως 4.1.3 δεν εφαρμόζεται στις ακόλουθες περιπτώσεις:

4.2.1. Στην περίπτωση των εφεδρικών μονάδων προσωρινής χρήσης.

▼M1

4.2.2. Στην περίπτωση οχημάτων που κανονικά είναι εφοδιασμένα με συνήθη ελαστικά και περιστασιακά εφοδιάζονται με ελαστικά χιονιού, όταν το σύμβολο κατηγορίας ταχύτητας των ελαστικών χιονιού αντιστοιχεί σε ταχύτητα είτε μεγαλύτερη από τη μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος είτε όχι κάτω των 130 km/h (ή και τα δύο). Ωστόσο, αν η μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος είναι μεγαλύτερη από την ταχύτητα που αντιστοιχεί στο σύμβολο χαμηλότερης κατηγορίας ταχύτητας των τοποθετημένων ελαστικών χιονιού, μια ετικέτα προειδοποίησης μέγιστης ταχύτητας στην οποία προσδιορίζεται η χαμηλότερη τιμή της μέγιστης ικανότητας ταχύτητας των τοποθετημένων ελαστικών χιονιού ή η ταχύτητα που συνιστά ο κατασκευαστής για το όχημα (όποια από τις δύο είναι χαμηλότερη) τοποθετείται στο εσωτερικό του οχήματος σε περίοπτη θέση ή, αν το όχημα δεν διαθέτει εσωτερικό, όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην ομάδα οργάνων που είναι άμεσα και μόνιμα ορατή από τον οδηγό.

▼B

4.3. Οι σχετικές πληροφορίες αναφέρονται με σαφήνεια στο εγχειρίδιο οδηγιών του οχήματος, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι τα κατάλληλα ελαστικά αντικατάστασης με κατάλληλη ικανότητα ταχύτητας θα τοποθετούνται όταν είναι απαραίτητο αφού το όχημα τεθεί σε λειτουργία.

5. Πίεση των ελαστικών

5.1. Ο κατασκευαστής του οχήματος συνιστά την πίεση των ελαστικών εν ψυχρώ για κάθε ελαστικό για κανονική χρήση στον δρόμο. Επιτρέπεται να δηλωθεί πάνω από μία πίεση ή περιοχή πιέσεων, ανάλογα με τις συνθήκες φόρτωσης του οχήματος. Δεν επιτρέπεται να δηλώνονται πολλαπλές πιέσεις με σκοπό τη μείωση της φθοράς ή την αύξηση της αποδοτικότητας των καυσίμων σε βάρος της άνεσης ή για οποιονδήποτε άλλο παρόμοιο σκοπό.

5.2. Η (Οι) δηλωμένη(-ες) πίεση (πιέσεις) των ελαστικών εν ψυχρώ σύμφωνα με το σημείο 5.1 αναφέρεται(-ονται) στο όχημα (π.χ. σε μία ή περισσότερες ετικέτες). Οι πληροφορίες είναι ευανάγνωστες, χωρίς να χρειάζεται να αφαιρούνται οποιαδήποτε μέρη με χρήση εργαλείων και τοποθετούνται με τρόπο ώστε να μην αφαιρούνται εύκολα.

5.3. Οι σχετικές πληροφορίες πρέπει επίσης να δηλώνονται σαφώς στις οδηγίες χρήσεως του οχήματος, προκειμένου να ενθαρρύνεται ο χειριστής του οχήματος να ελέγχει συχνά την πίεση των ελαστικών και να τα ρυθμίζει, αν είναι απαραίτητο.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XVI

Απαιτήσεις που ισχύουν για την πινακίδα μέγιστου ορίου ταχύτητας του οχήματος και τη θέση της επί του οχήματος

1. Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά την πινακίδα του μέγιστου ορίου ταχύτητας του οχήματος και τη θέση επί του οχήματος

1.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L7e-B1 και L7e-B2 είναι εφοδιασμένα με μια πινακίδα στην οποία αναγράφεται η μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος.

1.2. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e, L3e, L4e και L5e-A μπορούν να είναι εφοδιασμένα με μια πινακίδα στην οποία αναγράφεται η μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος, υπό τον όρο να πληρούνται οι απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

2. Ειδικές απαιτήσεις σχετικά με την πινακίδα

▼M1

2.1. Όλοι οι χαρακτήρες της πινακίδας σχηματίζονται από αντανακλαστικό υλικό που έχει λάβει έγκριση τύπου ως κλάση D, E ή D/E σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 104 ([1]).

▼B

2.2. Η επιφάνεια αποτελείται από μια λευκή, στρογγυλή, μη αντανακλαστική πινακίδα διαμέτρου 200 mm.

2.2.1. Η επιφάνεια μπορεί να στερεωθεί σε μεγαλύτερη περιοχή διαφορετικού σχήματος, όπως αμάξωμα, υπό τον όρο να εξακολουθούν να πληρούνται όλες οι απαιτήσεις.

2.3. Ο αριθμός που αναγράφεται στην πινακίδα επισημαίνεται με πορτοκαλί ψηφία.

2.3.1. Η γραμματοσειρά είναι κανονική, ευανάγνωστη, κατακόρυφη και συνήθης. Δεν επιτρέπονται χειρόγραφα στυλ ή πλάγιες γραφές.

2.3.2. Όλα τα ψηφία έχουν το ίδιο μέγεθος γραμματοσειράς, τουλάχιστον 100 mm σε ύψος και 50 mm σε πλάτος, με εξαίρεση τον αριθμό «1», ο οποίος μπορεί να είναι στενότερος.

2.4. Στην περίπτωση των οχημάτων που προορίζονται και είναι εξοπλισμένα για λειτουργία σε περιοχές όπου χρησιμοποιείται το μετρικό σύστημα μονάδων, κάτω από την ένδειξη ταχύτητας αναφέρονται οι χαρακτήρες «km/h».

2.4.1. Οι συνολικές διαστάσεις του όρου «km/h» είναι τουλάχιστον 40 mm σε ύψος και 60 mm σε πλάτος.

2.5. Στην περίπτωση των οχημάτων που προορίζονται και είναι εξοπλισμένα για λειτουργία σε περιοχές όπου χρησιμοποιείται το αγγλοσαξονικό σύστημα μονάδων, κάτω από την ένδειξη ταχύτητας αναφέρονται οι χαρακτήρες «mph».

2.5.1. Οι συνολικές διαστάσεις του όρου «mph» είναι τουλάχιστον 40 mm σε ύψος και 60 mm σε πλάτος.

2.6. Αν τα οχήματα προορίζονται και είναι εξοπλισμένα για λειτουργία σε περιοχές όπου χρησιμοποιείται τόσο το μετρικό όσο και το αγγλοσαξονικό σύστημα μονάδων, και οι δύο εκδόσεις της πινακίδας περιορισμού της ταχύτητας τοποθετούνται και συμμορφώνονται με όλες τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

([1]) ΕΕ L 75 της 14.3.2014, σ. 29

▼B

3. Θέση, ορατότητα και χαρακτηριστικά της πινακίδας

3.1. Η πινακίδα αποτελείται από μια σχεδόν επίπεδη επιφάνεια.

3.2. Θέση της πινακίδας σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος:

3.2.1. Το σημείο του κέντρου της πινακίδας δεν βρίσκεται στα αριστερά του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας του οχήματος.

3.3. Θέση της πινακίδας σε σχέση με το κατακόρυφο διάμηκες επίπεδο του οχήματος:

▼M1

3.3.1. Η πινακίδα είναι κάθετη, ± 5°, προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος.

▼B

3.3.2. Το δεξιό άκρο της πινακίδας δεν μπορεί να βρίσκεται προς τα δεξιά του κατακόρυφου επιπέδου το οποίο είναι παράλληλο προς το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος και εφάπτεται με το απώτατο εξωτερικό άκρο του οχήματος.

3.4. Θέση της πινακίδας σε σχέση με το εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο:

3.4.1. Η πινακίδα μπορεί να έχει κλίση προς την κατακόρυφο:

3.4.1.1. Μεταξύ – 5° και 30°, υπό τον όρο το ύψος του άνω άκρου της πινακίδας να μην είναι πάνω από 1,20 m από την επιφάνεια του εδάφους·

3.4.1.2. Μεταξύ – 15° και 5°, υπό τον όρο το ύψος του άνω άκρου της πινακίδας να είναι πάνω από 1,20 m από την επιφάνεια του εδάφους·

3.5. Ύψος της πινακίδας από την επιφάνεια του εδάφους

3.5.1. Το ύψος του κάτω άκρου της πινακίδας είναι 0,30 m και άνω από την επιφάνεια του εδάφους.

3.5.2. Το άνω άκρο της πινακίδας δεν απέχει πάνω από 1,20 m από την επιφάνεια του εδάφους. Ωστόσο, όταν δεν είναι εφικτή η συμμόρφωση με τη διάταξη ύψους λόγω της κατασκευής του οχήματος, το ύψος μπορεί να υπερβαίνει τα 1,20 m, υπό τον όρο να είναι τόσο πλησιέστερα στο εν λόγω όριο όσο επιτρέπουν τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του οχήματος και σε καμία περίπτωση να μην υπερβαίνει τα 2,00 m.

3.6. Γεωμετρική ορατότητα:

3.6.1. Αν το άνω άκρο της πινακίδας δεν απέχει πάνω από 1,20 m από την επιφάνεια του εδάφους, η πινακίδα είναι ορατή σε όλο το χώρο που περιέχεται μέσα στα ακόλουθα τέσσερα επίπεδα:

▼M1

— τα δύο κατακόρυφα επίπεδα που διέρχονται από τις δύο πλευρικές ακμές της πινακίδας και σχηματίζουν προς το εξωτερικό γωνία 30° προς τα αριστερά και προς τα δεξιά της πινακίδας σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο, παράλληλα προς το διάμηκες διάμεσο επίπεδο του οχήματος, που διέρχεται από το κέντρο της πινακίδας,

▼B

— το επίπεδο που εφάπτεται στο άνω άκρο της πινακίδας και σχηματίζει προς τα επάνω γωνία 15° με το οριζόντιο επίπεδο,

— το οριζόντιο επίπεδο που διέρχεται από το κάτω άκρο της πινακίδας.

▼B

3.6.2. Αν το άνω άκρο της πινακίδας απέχει πάνω από 1,20 m από την επιφάνεια του εδάφους, η πινακίδα είναι ορατή σε όλο το χώρο που περιέχεται μέσα στα ακόλουθα τέσσερα επίπεδα:

▼M1

— τα δύο κατακόρυφα επίπεδα που διέρχονται από τις δύο πλευρικές ακμές της πινακίδας και σχηματίζουν προς το εξωτερικό γωνία 30° προς τα αριστερά και προς τα δεξιά της πινακίδας σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο, παράλληλα προς το διάμηκες διάμεσο επίπεδο του οχήματος, που διέρχεται από το κέντρο της πινακίδας,

▼B

— το επίπεδο που εφάπτεται στο άνω άκρο της πινακίδας και σχηματίζει προς τα επάνω γωνία 15° με το οριζόντιο επίπεδο,

— το επίπεδο που εφάπτεται στο κάτω άκρο της πινακίδας και σχηματίζει προς τα κάτω γωνία 15° με το οριζόντιο επίπεδο.

4. Διαδικασία της δοκιμής

4.1. Προσδιορισμός της κατακόρυφης κλίσης και του ύψους της πινακίδας από την επιφάνεια του εδάφους:

4.1.1. Πριν πραγματοποιηθούν οι μετρήσεις, το όχημα τοποθετείται σε ομαλή επιφάνεια εδάφους με τη μάζα του ρυθμισμένη στη δηλωθείσα από τον κατασκευαστή μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, συν τη μάζα των τυχόν συσσωρευτών πρόωσης.

4.1.2. Αν το όχημα είναι εξοπλισμένο με συστήματα που μπορούν να αλλάξουν το ύψος κίνησης του οχήματος, αυτό ρυθμίζεται στην κανονική κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

4.1.3. Αν η πινακίδα είναι στραμμένη προς τα κάτω, η μέτρηση της κλίσης εκφράζεται ως αρνητικός αριθμός (μείον).

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XVII

Απαιτήσεις που ισχύουν για τα συστήματα προστασίας των επιβατών, συμπεριλαμβανομένου του εσωτερικού εξοπλισμού και των θυρών του οχήματος

ΜΕΡΟΣ 1

Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά τον εσωτερικό εξοπλισμό

1. Γενικές απαιτήσεις

1.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e που είναι εξοπλισμένα με αμάξωμα πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

1.1.1. Το εσωτερικό του οχήματος χωρίζεται σε τρεις κύριες περιοχές:

— εσωτερική ζώνη 1:

— μπροστά από τη γραμμή αναφοράς του κορμού σε σχέση με τη θέση καθημένων του οδηγού,

— πάνω από το σημείο R της θέσης καθημένων του οδηγού·

— εσωτερική ζώνη 2:

— μπροστά από τη γραμμή αναφοράς του κορμού σε σχέση με τη θέση καθημένων του οδηγού,

— κάτω από το σημείο R της θέσης καθημένων του οδηγού· και

— εσωτερική ζώνη 3:

— πίσω από τη γραμμή αναφοράς του κορμού σε σχέση με τη θέση καθημένων του οδηγού,

— μπροστά από τη γραμμή αναφοράς του κορμού σε σχέση με τη θέση καθημένων του τελευταίου προς τα πίσω επιβάτη,

— πάνω από το σημείο R της χαμηλότερης θέση καθημένων εκτός από εκείνη του οδηγού.

1.1.1.1. Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 2 παράγραφος 5 του παρόντος κανονισμού και για τους σκοπούς του παρόντος παραρτήματος, ένα όχημα θεωρείται ότι έχει αμάξωμα, και ως εκ τούτου εσωτερικό, εφόσον είναι εφοδιασμένο με υαλοπίνακες ασφαλείας, πλευρικές θύρες, πλευρικούς στύλους και/ή οροφή που δημιουργούν ένα κλειστό ή μερικώς κλειστό διαμέρισμα. Η τεχνική υπηρεσία παρέχει σαφή αιτιολόγηση των κριτηρίων κρίσης στην έκθεση δοκιμής.

1.1.2. Όλες οι θύρες και οι υαλοπίνακες του οχήματος είναι στην κλειστή θέση. Αν το όχημα είναι εφοδιασμένο με οροφή η οποία μπορεί να ανοίγεται ή να αφαιρείται, αυτή είναι στην κλειστή θέση.

1.1.3. Άλλα στοιχεία στο εσωτερικό, τα οποία έχουν πολλαπλές θέσεις χρήσης, όπως μοχλοί, αλεξήλια, ποτηροθήκες, σταχτοδοχεία, γρίλιες εξαερισμού, κομβία και πλήκτρα, αξιολογούνται σε όλες τις θέσεις στις οποίες μπορούν να τοποθετηθούν, συμπεριλαμβανομένων όλων των ενδιάμεσων θέσεων. Οι αποθηκευτικοί χώροι (π.χ. ντουλαπάκι) εκτιμώνται σε κλειστή θέση.

▼B

1.1.4. Τα υλικά που είναι πιο μαλακά από σκληρότητα 50 Shore (A) δεν λαμβάνονται υπόψη κατά την εκτίμηση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις. Ως εκ τούτου, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να ζητήσει την απομάκρυνση των εν λόγω υλικών κατά τη διάρκεια των ελέγχων έγκρισης τύπου.

1.1.5. Η εμπρόσθια πλευρά των δομών των καθισμάτων δεν λαμβάνεται υπόψη. Η οπίσθια πλευρά των δομών των καθισμάτων στην εσωτερική ζώνη 3 συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του Μέρους 1 (με αφαίρεση τυχών μαλακών υλικών) ή με τις σχετικές απαιτήσεις για τις περιοχές των καθισμάτων 1, 2 και 3 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 17, όπως προβλέπεται για την κατηγορία οχημάτων M_1.

1.1.6. Συσκευή δοκιμής

1.1.6.1. Μια συσκευή δοκιμής σχήματος κεφαλής χρησιμοποιείται στις εσωτερικές ζώνες 1 και 3 για την προσομοίωση καταστάσεων όπου τα άκρα μπορεί να έρθουν σε επαφή με το κεφάλι ενός επιβάτη. Η διάταξη αποτελείται από μια σφαίρα με διάμετρο 165 mm. Όταν είναι απαραίτητο, μια δύναμη που δεν υπερβαίνει τα 2,0 daN εφαρμόζεται με τη συσκευή δοκιμής, προκειμένου να εκτεθούν τα άκρα.

1.1.6.2. Μια συσκευή δοκιμής σχήματος γονάτων χρησιμοποιείται στην εσωτερική ζώνη 2 για την προσομοίωση καταστάσεων όπου τα άκρα μπορεί να έρθουν σε επαφή με τα γόνατα ενός επιβάτη. Οι προδιαγραφές της συσκευής δοκιμής σχήματος γονάτων ορίζονται στο προσάρτημα 1 του μέρους 1. Όταν είναι απαραίτητο, μια δύναμη που δεν υπερβαίνει τα 2,0 daN εφαρμόζεται με τη συσκευή δοκιμής, προκειμένου να εκτεθούν τα άκρα.

1.1.6.3. Η ίδια η συσκευή δοκιμής δεν απομακρύνεται από τη ζώνη η οποία αξιολογείται· ωστόσο, η συσκευή δοκιμής σχήματος κεφαλής μπορεί να κινηθεί κάτω από το κάτω οριζόντιο όριο της εσωτερικής ζώνης 1 και η συσκευή δοκιμής σχήματος γονάτων μπορεί να κινηθεί πάνω από το άνω οριζόντιο όριο της εσωτερικής ζώνης 2 εφόσον το σχετικό σημείο επαφής εξακολουθεί να βρίσκεται εντός της ζώνης που αξιολογείται (δηλαδή, δεν υπάρχει αλληλοεπικάλυψη σημείων επαφής). Αν το εσωτερικό του οχήματος είναι ανοικτό προς το εξωτερικό, για παράδειγμα λόγω της απουσίας θυρών ή οροφής, ένα φανταστικό όριο εξωτερικό λαμβάνεται υπόψη σαν ολόκληρο το όχημα, και συνεπώς τα ανοίγματα του, να ήταν καλυμμένο με ένα λεπτό πλαστικό φύλλο περιτυλίγματος.

▼M1

1.1.6.3.1. Ωστόσο, σε περίπτωση που η στάθμη του πίνακα οργάνων βρίσκεται πάνω από τη στάθμη του οριζόντιου επιπέδου το οποίο συμπίπτει με το σημείο R της θέσης καθημένων του οδηγού, χρησιμοποιείται συσκευή δοκιμής που έχει το σχήμα του γόνατος πάνω από το άνω οριζόντιο όριο της εσωτερικής ζώνης 2 για να αξιολογηθούν οι ακμές επαφής του πίνακα οργάνων, καθώς και οποιαδήποτε στοιχεία εγκαθίστανται απευθείας πάνω στον πίνακα, τα οποία βρίσκονται κάτω από τη στάθμη του πίνακα οργάνων. Η τεχνική υπηρεσία επισημαίνει ευκρινώς στην έκθεση δοκιμής ποια σημεία του εσωτερικού θεωρούνται πίνακας οργάνων και συναφή στοιχεία, σε συνεννόηση με την αρχή έγκρισης τύπου. Η διάταξη χειρισμού δεν λαμβάνεται υπόψη για τον προσδιορισμό της στάθμης του πίνακα οργάνων.

▼B

2. Ειδικές απαιτήσεις και δοκιμές

2.1. Εσωτερική ζώνη 1:

2.1.1. Σε αυτή τη ζώνη, μια συσκευή δοκιμής σχήματος κεφαλής κινείται σε όλες τις δυνατές κατευθύνσεις. Όλα τα άκρα που μπορούν να έρθουν σε επαφή, εκτός από εκείνα που αναφέρονται στη συνέχεια, στρογγυλεύονται με ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 3,2 mm.

▼B

2.1.2. Τα άκρα που μπορούν να έρθουν σε επαφή πάνω από το επίπεδο του πίνακα οργάνων και είτε αποτελούν μέρος του πίνακα οργάνων είτε στοιχείων τοποθετημένων απευθείας πάνω στον πίνακα οργάνων στρογγυλεύονται με ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 2,5 mm.

2.1.3. Τα εξαρτήματα στην εσωτερική ζώνη 1, τα οποία καλύπτονται από μια οριζόντια προβολή προς τα εμπρός ενός κύκλου που περιβάλλει τα εξωτερικά όρια της διάταξης χειρισμού του συστήματος διεύθυνσης, καθώς και μια περιφερειακή ζώνη πλάτους 127 mm, δεν λαμβάνονται υπόψη. Τα εξαρτήματα λαμβάνονται υπόψη με τη διάταξη χειρισμού του συστήματος διεύθυνσης τοποθετημένη σε όλες τις θέσεις χρήσης (δηλαδή αγνοείται μόνο η προβολή που καλύπτεται σε όλες τις περιπτώσεις).

2.1.4. Τα άκρα του πίνακα οργάνων που μπορούν να έρθουν σε επαφή και θα καλυφθούν από φουσκωμένο αερόσακο σε περίπτωση σύγκρουσης είναι τουλάχιστον αμβλυμένα.

2.1.5. Τα άκρα της διάταξης χειρισμού του συστήματος διεύθυνσης που μπορούν να έρθουν σε επαφή στρογγυλεύονται με ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 2,5 mm.

2.1.6. Τα άκρατης διάταξης χειρισμού του συστήματος διεύθυνσης που μπορούν να έρθουν σε επαφή και θα καλυφθούν από φουσκωμένο αερόσακο σε περίπτωση σύγκρουσης είναι τουλάχιστον αμβλυμένα.

2.1.7. Τα άκρα των πτερυγίων και των ανοιγμάτων εξαερισμού που μπορούν να έρθουν σε επαφή είναι τουλάχιστον αμβλυμένα.

▼M1

2.1.8. Οι ακμές επαφής των εσωτερικών κατόπτρων οδήγησης που έχουν λάβει έγκριση τύπου (κλάση I) θεωρείται ότι συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

▼B

2.2. Εσωτερική ζώνη 2:

▼M1

2.2.1. Σε αυτήν τη ζώνη, καθώς και στη ζώνη που καλύπτεται από το σημείο 1.1.6.3.1., μια συσκευή δοκιμής που έχει το σχήμα του γόνατος μετακινείται από οποιαδήποτε δεδομένη θέση εκκίνησης σε οριζόντια και προς τα εμπρός κατεύθυνση, ενώ ο προσανατολισμός του άξονα X της συσκευής μπορεί να μεταβάλλεται εντός των καθορισμένων ορίων. Όλες οι ακμές επαφής, εκτός από αυτές που αναφέρονται κατωτέρω, στρογγυλεύονται με ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 3,2 mm. Οι επαφές που πραγματοποιούνται με την οπίσθια όψη της συσκευής δεν λαμβάνονται υπόψη.

▼B

2.2.2. Τα πεντάλ χειρισμού και τα εξαρτήματά τους δεν λαμβάνονται υπόψη.

2.3. Εσωτερική ζώνη 3:

2.3.1. Σε αυτή τη ζώνη, μια συσκευή δοκιμής σχήματος κεφαλής κινείται σε όλες τις δυνατές κατευθύνσεις. Όλα τα άκρα που μπορούν να έρθουν σε επαφή, εκτός από εκείνα που αναφέρονται στη συνέχεια, στρογγυλεύονται με ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 3,2 mm.

2.3.2. Τα άκρα στην οπίσθια πλευρά των δομών του καθίσματος που μπορούν να έρθουν σε επαφή μπορούν εναλλακτικά να πληρούν τις ειδικές απαιτήσεις των περιοχών των καθισμάτων 1, 2 και 3 που αναφέρονται στο σημείο 1.1.5.

▼**M1**

2.4. Εσωτερικές ζώνες 1, 2 και 3

2.4.1. Οι ακτίνες ακμών επαφής που είναι αδύνατον να προσδιοριστούν επακριβώς με συμβατικά εργαλεία μέτρησης (π.χ. ακτινική καλίμπρα) επειδή έχουν λοξές γωνίες, περιορισμένες προεξοχές, ανάγλυφες γραμμές, αυλάκια και εξογκώματα, καθώς και σχισμές, θεωρούνται ότι συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις υπό τον όρο ότι οι εν λόγω ακμές είναι τουλάχιστον αμβλυμένες.

2.4.2. Ως εναλλακτική επιλογή, ο κατασκευαστής του οχήματος μπορεί να επιλέξει την πλήρη εφαρμογή όλων των σχετικών απαιτήσεων του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 21 ([1]) όπως ορίζεται για τα οχήματα κατηγορίας M1, καλύπτοντας το σύνολο και όχι απλά μέρη του εσωτερικού.

([1]) ΕΕ L 188 της 16.7.2008, σ. 32.

▼B

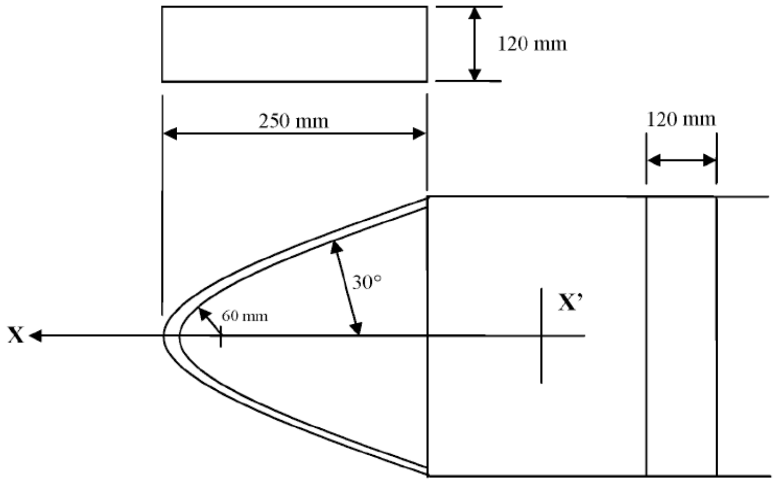
Προσάρτημα 1

Συσκευή δοκιμής

1. Συσκευή δοκιμής σχήματος γονάτων

1.1. Διάγραμμα της συσκευής δοκιμής:

Σχήμα 16-P1-Ap1-1



2. Διαδικασία για τη χρήση:

2.1. Η συσκευή δοκιμής τοποθετείται σε οποιαδήποτε θέση, με τρόπο ώστε:

— το επίπεδο X-X' να παραμένει παράλληλο σε σχέση με το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος,

— ο άξονας X μπορεί να περιστρέφεται πάνω και κάτω από το οριζόντιο επίπεδο μέσω γωνιών έως 30°.

ΜΕΡΟΣ 2

Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά τις θύρες

1. Απαιτήσεις και δοκιμή

1.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e που είναι εξοπλισμένα με θύρες πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

1.1.1. Κάθε θύρα είναι εφοδιασμένη με μια διάταξη που τη διατηρεί σε κλειστή θέση. Μια θύρα μπορεί να είναι εφοδιασμένη με μεντεσέδες και/ή άλλους μηχανισμούς, συστήματα ή διατάξεις συγκράτησης και μια κλειστή θύρα μπορεί να έχει κενά και ανοίγματα προς τα έξω.

1.1.2. Κάθε θύρα είναι ικανή να αντέχει δύναμη ώθησης 200 daN που παρέχεται από ένα έμβολο με επίπεδο άκρο που εφαρμόζεται σε κατεύθυνση προς τα έξω και οριζόντια (και κατά συνέπεια στην εγκάρσια κατεύθυνση του οχήματος). Το άκρο του εμβόλου έχει συνολική διάμετρο που δεν υπερβαίνει τα 50 mm και μπορεί να έχει στρογγυλεμένα άκρα. Η δύναμη εφαρμόζεται είτε στο κέντρο της θύρας είτε σε άλλο σημείο στο εγκάρσιο κατακόρυφο επίπεδο που διέρχεται από το σημείο R της θέσης καθημένων που βρίσκεται πλησιέστερα προς την εν λόγω θύρα σε ύψος που αντιστοιχεί με εκείνο του σημείου R ή ένα σημείο έως 500 mm πάνω από αυτό. Εσωτερικά εξαρτήματα, κατασκευαστικά στοιχεία ή άλλα στοιχεία που παρεμποδίζουν την εφαρμογή της δύναμης απομακρύνονται κατά τη διάρκεια της δοκιμής.

▼B

1.1.2.1. Η διάταξη ή διατάξεις που διατηρούν τη θύρα σε κλειστή θέση δεν παρουσιάζουν αστοχία, απελευθερώνονται ή ανοίγουν πλήρως εντός 0,2 δευτερολέπτων από την επίτευξη της ελάχιστης προδιαγραφόμενης δύναμης εφαρμογής και η θύρα παραμένει κλειστή μετά την αφαίρεση της δύναμης. Επιτρέπονται κενά και ανοίγματα προς τα έξω λόγω κάμψης των υλικών.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XVIII

Απαιτήσεις που ισχύουν για τη μέγιστη συνεχή ονομαστική ή καθαρή ισχύ και/ή τον περιορισμό σχεδιαστικής ταχύτητας οχήματος

1. Απαιτήσεις που ισχύουν για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά τη μέγιστη συνεχή ονομαστική ή καθαρή ισχύ και/ή τον περιορισμό σχεδιαστικής ταχύτητας οχήματος

1.1. Τα οχήματα των συγκεκριμένων κατηγοριών συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις μέγιστης ταχύτητας του οχήματος και, κατά περίπτωση, μέγιστης συνεχούς ονομαστικής ή καθαρής ισχύος του παραρτήματος Ι του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

1.1.1. Τα εν λόγω οχήματα είναι εξοπλισμένα με διατάξεις που περιορίζουν τη μέγιστη ταχύτητα του οχήματος που μπορεί να επιτευχθεί σε οριζόντια, επίπεδη και ομαλή επιφάνεια και/ή διατάξεις που περιορίζουν τη μέγιστη συνεχή ονομαστική ή καθαρή ισχύ.

1.1.2. Οι εν λόγω διατάξεις λειτουργούν με τις ακόλουθες αρχές:

1.1.2.1. Για οχήματα με κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης που προωθούν το όχημα είτε άμεσα είτε μέσω μηχανικής ή υδραυλικής μετάδοσης:

Η μέγιστη ταχύτητα και/ή η μέγιστη ισχύς του οχήματος περιορίζεται μέσω ρύθμισης δύο ή περισσότερων από τα ακόλουθα στοιχεία:

— ιδιότητες, χρονισμός ή παρουσία σπινθήρα που αναφλέγει το μείγμα καυσίμου/αέρα στον (στους) κύλινδρο (κυλίνδρους),

— ποσότητα εισαγωγής αέρα του κινητήρα,

— ποσότητα εισαγωγής καυσίμου του κινητήρα, και

— ηλεκτρονικά και/ή μηχανικά ελεγχόμενη ταχύτητα περιστροφής εξόδου του συστήματος μετάδοσης κίνησης, όπως συμπλέκτης, κιβώτιο ταχυτήτων ή κιβώτιο.

▼M1

1.1.2.1.1. Η ρύθμιση των ιδιοτήτων του σπινθήρα, περιλαμβανομένων του χρονισμού και/ή της παρουσίας, προκειμένου να περιοριστεί η μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος και/ή η μέγιστη ισχύς επιτρέπεται μόνο για τις (υπο)κατηγορίες L3e-A2 (μόνο αν η μέγιστη καθαρή ισχύς ≥ 20 kW) L3e-A3, L4e-A, L5e, L6eB και L7eC. Μπορεί επίσης να επιτρέπεται και για άλλες (υπο)κατηγορίες εφόσον η ρύθμιση δεν επηρεάζει αρνητικά την εκπομπή ρυπογόνων ρύπων, τις εκπομπές CO_2 και την κατανάλωση καυσίμου στη μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος και/ή στη μέγιστη ισχύ, γεγονός που επαληθεύεται από την τεχνική υπηρεσία.

▼B

1.1.2.2. Για οχήματα με κινητήρες ανάφλεξης διά συμπιέσεως που προωθούν το όχημα είτε άμεσα είτε μέσω μηχανικής ή υδραυλικής μετάδοσης:

Η μέγιστη ταχύτητα και/ή η μέγιστη ισχύς του οχήματος περιορίζεται μέσω ρύθμισης δύο ή περισσότερων από τα ακόλουθα στοιχεία:

— ποσότητα εισαγωγής αέρα του κινητήρα,

— ποσότητα εισαγωγής καυσίμου του κινητήρα και

— ηλεκτρονικά και/ή μηχανικά ελεγχόμενη ταχύτητα περιστροφής εξόδου του συστήματος μετάδοσης κίνησης, όπως συμπλέκτης, κιβώτιο ταχυτήτων ή κιβώτιο.

▼B

1.1.2.3. Για τα οχήματα που κινούνται με τη βοήθεια ενός ή περισσότερων ηλεκτροκινητήρων, συμπεριλαμβανομένων των καθαρών και των υβριδικών ηλεκτρικών οχημάτων:

Η μέγιστη ταχύτητα και/ή η μέγιστη ισχύς του οχήματος περιορίζεται μέσω δύο ή περισσότερων από τα ακόλουθα στοιχεία:

— μείωση της μέγιστης ισχύος εξόδου ενός ή περισσοτέρων ηλεκτρικών κινητήρων με βάση την ταχύτητα του οχήματος ή την ταχύτητα περιστροφής, όπως γίνεται αισθητή εσωτερικά προς τον ηλεκτρικό κινητήρα,

— μείωση της μέγιστης ισχύος εξόδου ενός ή περισσοτέρων ηλεκτρικών κινητήρων με βάση την πραγματική ταχύτητα του οχήματος, όπως γίνεται αισθητή πλήρως εξωτερικά προς τον ηλεκτρικό κινητήρα, και

— φυσικός περιορισμός της ταχύτητας του οχήματος μέσω εσωτερικών ή εξωτερικών κατασκευαστικών στοιχείων, όπως μια μέγιστη επιτεύξιμη ταχύτητα περιστροφής ενός ηλεκτρικού κινητήρα.

1.1.2.4. Για τα οχήματα που κινούνται με μέσα εκτός από εκείνα που αναφέρονται ανωτέρω:

Η μέγιστη ταχύτητα του οχήματος και/ή η μέγιστη ισχύς περιορίζεται από δύο ή περισσότερα χωριστά μέσα, τα οποία πρέπει, στο μέτρο του δυνατού, να βασίζονται στις προαναφερόμενες αρχές ρύθμισης, μείωσης ή φυσικού περιορισμού της ταχύτητας.

▼M1

1.1.2.5. Τουλάχιστον δυο από τις χρησιμοποιούμενες μεθόδους περιορισμού, όπως αναφέρονται στα σημεία 1.1.2.1 έως 1.1.2.4, λειτουργούν ανεξάρτητα η μία από την άλλη, είναι διαφορετικής φύσεως και έχουν διαφορετικές φιλοσοφίες σχεδιασμού, παρόλο που μπορεί να εφαρμόζουν παρόμοια στοιχεία (π.χ. και οι δύο μέθοδοι μπορεί να βασίζονται στην έννοια της ταχύτητας περιστροφής ως κριτήριο, αλλά στη μία η ταχύτητα αυτή μπορεί να μετράται στο εσωτερικό ενός κινητήρα ενώ στην άλλη στο κιβώτιο μετάδοσης κίνησης). Η μη λειτουργία της μιας μεθόδου όπως αναμένεται (π.χ. λόγω λαθροχειρίας) δεν επηρεάζει αρνητικά τη λειτουργία περιορισμού των άλλων μεθόδων. Σε αυτή την περίπτωση, η μέγιστη ισχύς και/ή ταχύτητα του οχήματος που μπορεί να επιτευχθεί μπορεί να είναι χαμηλότερη από ό,τι υπό κανονικές συνθήκες. Με την επιφύλαξη των ορίων ανοχής της συμμόρφωσης της παραγωγής που καθορίζονται στο σημείο 4.1.4. του παραρτήματος IV του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 44/2014, η μέγιστη ισχύς και/ή ταχύτητα οχήματος δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερες από την ταχύτητα/ισχύ που αποδεικνύεται κατά την έγκριση τύπου, εάν εξαλειφθεί η μία από τις δύο εφεδρικές μεθόδους περιορισμού.

1.1.2.6. Ο κατασκευαστής οχήματος επιτρέπεται να χρησιμοποιεί μεθόδους περιορισμού διαφορετικές από τις μεθόδους που παρατίθενται στα σημεία 1.1.2.1 έως 1.1.2.4. εάν ο κατασκευαστής μπορεί να αποδείξει στην τεχνική υπηρεσία και προς ικανοποίηση της αρχής έγκρισης τύπου ότι οι εν λόγω εναλλακτικές μέθοδοι πληρούν τα κριτήρια της εφεδρείας που καθορίζονται στο σημείο 1.1.2.5. και υπό τον όρο ότι εφαρμόζεται τουλάχιστον μία από τις παραμέτρους των σημείων 1.1.2.1., 1.1.2.2. ή 1.1.2.3. (π.χ. περιορισμός μάζας καυσίμου, μάζας αέρα, παροχής σπινθήρα και περιορισμός περιστροφής του συστήματος μετάδοσης κίνησης) σε μία από τις μεθόδους περιορισμού.

1.1.2.7. Ο κατασκευαστής επιτρέπεται να συνδυάσει δύο ή περισσότερες από τις μεμονωμένες μεθόδους περιορισμού που αναφέρονται στα σημεία 1.1.2.1 έως 1.1.2.4 στο πλαίσιο μιας στρατηγικής περιορισμού. Ο εν λόγω συνδυασμός των μεθόδων περιορισμού θεωρείται χωριστή μέθοδος περιορισμού κατά την έννοια του σημείου 1.1.2.5.

▼M1

1.1.2.8. Οι μεμονωμένες μέθοδοι περιορισμού ή οι συνδυασμοί των μεθόδων περιορισμού που αναφέρονται στα σημεία 1.1.2.1 έως 1.1.2.4 μπορούν να εφαρμοστούν περισσότερες από μία φορές υπό τον όρο ότι οι πολλαπλές χρήσεις τους λειτουργούν ανεξάρτητα η μία από την άλλη, όπως απαιτείται στο σημείο 1.1.2.5., ώστε όταν η μία από τις δύο μεθόδους δεν λειτουργεί όπως προβλέπεται (π.χ. λόγω λαθροχειρίας) να μην ζημιώνεται η λειτουργία άλλης εφαρμογής, της ίδιας μεθόδους περιορισμού ή του ίδιου συνδυασμού μεθόδων.

1.1.2.9. Η στρατηγική περιορισμού, που σε περίπτωση βλάβης (π.χ. λόγω λαθροχειρίας), περιλαμβάνει την ενεργοποίηση ειδικού τρόπου λειτουργίας (π.χ. «λειτουργία σε έκτακτες περιπτώσεις») κατά τη διάρκεια της οποίας η μέγιστη ταχύτητα του οχήματος μειώνεται σημαντικά και/ή η μέγιστη ισχύς δεν ενδείκνυται για την κανονική λειτουργία του οχήματος ή που ενεργοποιεί ένα σύστημα εμπλοκής της ανάφλεξης το οποίο δεν επιτρέπει τη λειτουργία του κινητήρα όσο παραμένει η βλάβη, θεωρείται μέθοδος περιορισμού.

▼B

1.1.3. Η μέγιστη ταχύτητα ή ισχύς του οχήματος δεν περιορίζεται μέσω ενός μηχανικού αναστολέα πεταλούδας ή οποιουδήποτε άλλου μηχανικού αναστολέα που περιορίζει το άνοιγμα μιας πεταλούδας για να περιορίζει την εισαγωγή αέρα του κινητήρα.

▼M1

1.1.4. Απαγορεύεται η παροχή και η χρήση οποιωνδήποτε άλλων μέσων που επιτρέπουν στο χειριστή του οχήματος να προσαρμόζει, να ρυθμίζει, να επιλέγει ή να τροποποιεί άμεσα ή έμμεσα τις μέγιστες επιδόσεις της μονάδας πρόωσης οι οποίες καθορίζονται με βάση τις πληροφορίες που υποβάλλονται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, μέρος Β, σημείο 2.8, στοιχεία 1.8.2 έως 1.8.9. του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 901/2014 (π.χ. διακόπτης υψηλής απόδοσης, ειδικά κωδικοποιημένος αναμεταδότης αναγνώρισης στο κλειδί ανάφλεξης, φυσική ή ηλεκτρονική ρύθμιση βραχυκυκλωτήρα, επιλέξιμο στοιχείο του ηλεκτρονικού μενού, προγραμματιζόμενη λειτουργία της μονάδας ελέγχου) και οδηγούν σε υπέρβαση των επιδόσεων.

▼B

2. Απαιτήσεις σχετικά με την επίδειξη της έγκρισης τύπου

▼M1

2.1. Ο κατασκευαστής του οχήματος επιδεικνύει τη συμμόρφωση με τις ειδικές απαιτήσεις των σημείων 1.1 έως 1.1.2.9 αποδεικνύοντας ότι δύο ή περισσότερες από τις εφαρμοζόμενες μεθόδους, μέσω ενσωμάτωσης ειδικών διατάξεων και/ή λειτουργιών στο σύστημα πρόωσης του οχήματος, διασφαλίζουν τον απαιτούμενο περιορισμό της μέγιστης συνεχούς ονομαστικής ή καθαρής ισχύος και/ή της ανώτατης ταχύτητας του οχήματος και ότι κάθε μέθοδος το πράττει με πλήρως ανεξάρτητο τρόπο.

▼B

2.1.1. Ο κατασκευαστής του οχήματος προετοιμάζει το όχημα επίδειξης, με τρόπο ώστε να διασφαλίζει ότι μόνο μία μέθοδος εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της δοκιμής έγκρισης τύπου. Η ειδική προετοιμασία του οχήματος και δοκιμή επίδειξης διεξάγονται σε πλήρη συμφωνία με την τεχνική υπηρεσία.

2.1.2. Η τεχνική υπηρεσία μπορεί να ζητήσει την προετοιμασία και την επίδειξη πρόσθετων καταστάσεων αστοχίας που μπορεί να είναι το αποτέλεσμα σκόπιμης λαθροχειρίας και μπορούν ή δεν μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στο όχημα.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XIX

Απαιτήσεις σχετικά με την κατασκευαστική ακεραιότητα του οχήματος

1. Απαιτήσεις για την έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά την κατασκευαστική ακεραιότητα

1.1. Τα οχήματα είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα με τρόπο ώστε να είναι αρκετά στιβαρά για να αντέχουν την προβλεπόμενη χρήση τους στην κανονική διάρκεια ζωής τους, λαμβάνοντας υπόψη τακτική και προγραμματισμένη συντήρηση και ειδικές ρυθμίσεις εξοπλισμού που καθορίζονται σαφώς και επακριβώς στο εγχειρίδιο οδηγιών που παρέχεται μαζί με το όχημα. Ο κατασκευαστής του οχήματος παρέχει υπογεγραμμένη δήλωση για τον σκοπό αυτό.

▼M1

1.1.1. Τα οχήματα κατηγορίας L1e-A και τα ποδήλατα που έχουν σχεδιαστεί για ποδηλάτηση της κατηγορίας οχημάτων L1e-B σχεδιάζονται και κατασκευάζονται με τρόπο ώστε να συμμορφώνονται με όλες τις προδιαγραφές όσον αφορά τις απαιτήσεις και τις μεθόδους δοκιμής που προβλέπονται για τη διάταξη του τιμονιού με τον κορμό του, το στήριγμα σέλας, τα μπροστινά πιρούνια και τα πλαίσια που περιλαμβάνονται στο πρότυπο ISO 4210:2014, ανεξάρτητα από το γεγονός ότι στο εν λόγω πρότυπο μπορεί να υπάρχει αναντιστοιχία ως προς το πεδίο εφαρμογής. Η ελάχιστη τιμή των απαιτούμενων δυνάμεων δοκιμής συμφωνεί με τον πίνακα 19-1 του σημείου 1.1.1.1.

▼C1

1.1.1.1. *Πίνακας 19-1*

Δοκιμή και ελάχιστες δυνάμεις ή αριθμός κύκλων δοκιμής για οχήματα κατηγορίας L1e-A και ποδήλατα που έχουν σχεδιαστεί για ποδηλάτηση κατηγορίας οχήματος L1e-B

Αντικείμενο	Ονομασία δοκιμής	Στοιχείο αναφοράς δοκιμής που χρησιμοποιείται	Ελάχιστη τιμή της απαιτούμενης ισχύος δοκιμής ή ελάχιστος αριθμός κύκλων δοκιμής
Τιμόνι και κορμός	Πλευρική δοκιμή κάμψης (στατική δοκιμή)	ISO 4210-5:2014, μέθοδος δοκιμής 4.3	800 N (= Ισχύς, F_2)
	Δοκιμή κόπωσης (Στάδιο 1 — Φόρτωση εκτός φάσης)	ISO 4210-5:2014, μέθοδος δοκιμής 4.9	270 N (= Ισχύς, F_6)
	Δοκιμή κόπωσης (Στάδιο 2 — Φόρτωση εντός φάσης)	ISO 4210-5:2014, μέθοδος δοκιμής 4.9	2014, μέθοδος δοκιμής 4.9 370 N (= Ισχύς, F_7)
Πλαίσιο	Δοκιμή κόπωσης με δυνάμεις ποδηλάτησης	ISO 4210-6:2014, μέθοδος δοκιμής 4.3	1 000 N (= Ισχύς, F_1)
	Δοκιμή κόπωσης με οριζόντιες δυνάμεις	ISO 4210-6:2014, μέθοδος δοκιμής 4.4	Εμπροσθέλκουσα δύναμη, F_2 = 850 N, Οπισθέλκουσα δύναμη, F_3 = 850 N, C1 = 100 000 (= Αριθμός κύκλων δοκιμής)
	Δοκιμή κόπωσης με κατακόρυφη δύναμη	ISO 4210-6:2014, μέθοδος δοκιμής 4.5	1 100 N (= Ισχύς, F_4)
Μπροστινά πιρούνια	Στατική δοκιμή κάμψης	ISO 4210-6:2014, μέθοδος δοκιμής 5.3	1 500 N (= Ισχύς, F_5)
Στήριγμα σέλας	Στάδιο 1, δοκιμή κόπωσης	ISO 4210-9:2014, μέθοδος δοκιμής 4.5.2	1 100 N (= Ισχύς, F_3)
	Στάδιο 2, στατική δοκιμή ισχύος	ISO 4210-9:2014, μέθοδος δοκιμής 4.5.3	2 000 N (= Ισχύς, F_4)

▼B

1.1.2. Τα ποδήλατα που έχουν σχεδιαστεί για ποδηλάτηση της κατηγορίας οχημάτων L1e-B έχουν μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία ≤ 35 kg και είναι εφοδιασμένα με πεντάλ που επιτρέπουν στο όχημα να προωθείται αποκλειστικά από τη μυϊκή ισχύ των ποδιών του επιβάτη. Το όχημα διαθέτει ρυθμιζόμενη τοποθέτηση του επιβάτη, προκειμένου

▼B

να ενισχύεται η εργονομική στάση του επιβάτη για ποδηλάτηση. Η βοηθητική ισχύς πρόωσης προστίθεται στην ισχύ ποδηλάτησης του οδηγού και είναι μικρότερη ή ίση με το τετραπλάσιο την πραγματικής ισχύος ποδηλάτησης.

1.2. Η συναρμολόγηση και η κατασκευή των οχημάτων στο (στα) εργοστάσιο(-α) συναρμολόγησης, ιδίως οι διαδικασίες που σχετίζονται με το σκελετό, το πλαίσιο και/ή το αμάξωμα και το ►**M1** σύστημα μετάδοσης ισχύος ◄, καλύπτονται από ένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας για να διασφαλιστεί ότι οι βασικές μηχανικές συνδέσεις, όπως οι συγκολλήσεις και οι συνδέσεις με σπείρωμα, καθώς και τα άλλα σχετικά χαρακτηριστικά του υλικού, ελέγχονται και επαληθεύονται ως ενδείκνυται.

1.2.1. Οι απαιτήσεις του σημείου 1.2 καλύπτονται από τις υποχρεώσεις των κατασκευαστών των οχημάτων όσον αφορά τη συμμόρφωση των διακανονισμών παραγωγής που αναφέρονται στο άρθρο 33 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

1.3. Σύμφωνα με το παράρτημα VIII του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, η αρχή έγκρισης τύπου επαληθεύει ότι σε περίπτωση ανάκλησης λόγω σοβαρού κινδύνου για την ασφάλεια, διατίθεται αμελλητί στην αρχή έγκρισης τύπου και την Επιτροπή, κατόπιν αιτήματος, ειδική ανάλυση των δομών, μηχανικών μερών και/ή εξαρτημάτων του οχήματος μέσω μηχανολογικών υπολογισμών, μεθόδων εικονικής δοκιμής και/ή δομικών δοκιμών.

1.4. Η έγκριση τύπου οχήματος δεν χορηγείται εάν υπάρχει λόγος αμφιβολίας ότι ο κατασκευαστής του οχήματος είναι σε θέση να παράσχει την ανάλυση που αναφέρεται στο σημείο 1.3. Αυτή η αμφιβολία μπορεί να αφορά είτε την προσβασιμότητα είτε την ύπαρξη της εν λόγω ανάλυσης (π.χ. αίτηση για έγκριση τύπου μιας περιορισμένης παρτίδας οχημάτων από μη εγκατεστημένο κατασκευαστή που εκπροσωπείται από ένα συμβαλλόμενο μέρος που είναι απίθανο να έχει ουσιαστική πρόσβαση στην εν λόγω ανάλυση).