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. 44/2014 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

της 21ης Νοεμβρίου 2013

για τη συμπλήρωση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την κατασκευή οχημάτων και τις γενικές απαιτήσεις για την έγκριση δίκυκλων ή τρίκυκλων οχημάτων και τετράκυκλων

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(ΕΕ L 25 της 28.1.2014, 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 80 της 25.3.2017, σ. 46 (2016/1824)

▼B

ΚΑΤ' ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 44/2014 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 21ης Νοεμβρίου 2013

για τη συμπλήρωση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την κατασκευή οχημάτων και τις γενικές απαιτήσεις για την έγκριση δίκυκλων ή τρίκυκλων οχημάτων και τετράκυκλων

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ I

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Άρθρο 1

Αντικείμενο

1. Ο παρών κανονισμός θεσπίζει τις λεπτομερείς τεχνικές απαιτήσεις και διαδικασίες δοκιμής σχετικά με την κατασκευή οχημάτων και τις γενικές απαιτήσεις για την έγκριση των οχημάτων της κατηγορίας L και των συστημάτων, μηχανικών μερών και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα συγκεκριμένα οχήματα σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και περιλαμβάνει έναν κατάλογο με κανονισμούς της ΟΕΕ/ΗΕ και τροποποιήσεις αυτών.

2. Θεσπίζει επίσης πρότυπα επίδοσης για τις τεχνικές υπηρεσίες και τη διαδικασία αξιολόγησής τους.

Άρθρο 2

Ορισμοί

Ισχύουν οι ορισμοί του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013. Επιπλέον ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

1) «μέτρα κατά των παρεμβάσεων παραποίησης του οχήματος»: το σύνολο των τεχνικών απαιτήσεων και προδιαγραφών που έχουν σκοπό να εμποδίσουν, στο μέτρο του δυνατού, μη επιτρεπόμενες μετατροπές του συστήματος μετάδοσης κίνησης του οχήματος, οι οποίες ενδέχεται να θέσουν σε κίνδυνο τη λειτουργική ασφάλεια, ιδίως μέσω της αύξησης της επίδοσης του οχήματος, και να βλάψουν το περιβάλλον και δεν επιτρέπονται βάσει του παραρτήματος II·

2) «αγωγός εισαγωγής»: το σύνολο που αποτελείται από τη δίοδο εισαγωγής και τον σωλήνα εισαγωγής·

3) «δίοδος εισαγωγής»:η δίοδος εισαγωγής αέρα στον κύλινδρο, την κυλινδροκεφαλή ή τον στροφαλοθάλαμο·

4) «σωλήνας εισαγωγής»: το τεμάχιο που συνδέει τον εξαερωτήρα ή το σύστημα ελέγχου του αέρα με τον κύλινδρο, την κυλινδροκεφαλή ή τον στροφαλοθάλαμο·

5) «σύστημα εισαγωγής»: το σύνολο που αποτελείται από τον αγωγό εισαγωγής και τον σιγαστήρα εισαγωγής·

6) «σύστημα εξάτμισης»: το σύνολο που αποτελείται από τη σωλήνωση εξάτμισης, το δοχείο εκτόνωσης, τον σιγαστήρα εξάτμισης και τις διατάξεις ελέγχου της ρύπανσης·

7) «ειδικά εργαλεία»: εργαλεία τα οποία, μαζί με τις διατάξεις που αποτρέπουν τις παρεμβάσεις παραποίησης, διατίθενται αποκλειστικά στους εξουσιοδοτημένους από τον κατασκευαστή του οχήματος διανομείς και δεν διατίθενται στο κοινό·

▼B

8) «παροχή σπινθήρα του συστήματος ανάφλεξης»: όλα τα χαρακτηριστικά του σπινθήρα που δημιουργείται στο σύστημα ανάφλεξης ενός κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης (PI) που χρησιμοποιείται για την ανάφλεξη του μείγματος αέρα-βενζίνης, όπως μεταξύ άλλων ο χρόνος, το επίπεδο και η θέση·

9) «σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου»: το σύνολο των μηχανικών μερών που περιλαμβάνει την αποθήκη καυσίμου, τις διατάξεις ανάμειξης αέρα-καυσίμου ή ψεκασμού και τα μηχανικά μέρη που βρίσκονται μεταξύ τους·

10) «συμμόρφωση της παραγωγής»: η ικανότητα διασφάλισης ότι όλες οι σειρές των παραγόμενων προϊόντων συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της έγκρισης τύπου σε ό,τι αφορά τις προδιαγραφές, την επίδοση και τη σήμανση·

11) «σύστημα διαχείρισης ποιότητας»: το σύνολο των αλληλένδετων ή αλληλεπιδρώντων στοιχείων που χρησιμοποιούν οι οργανισμοί για να κατευθύνουν και να ελέγχουν τον τρόπο εφαρμογής των πολιτικών ποιότητας και την επίτευξη των στόχων όσον αφορά την ποιότητα·

12) «έλεγχος»: η διαδικασία συγκέντρωσης αποδεικτικών στοιχείων που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της αποτελεσματικής εφαρμογής κριτηρίων ελέγχου, η οποία πρέπει να είναι αντικειμενική, αμερόληπτη και ανεξάρτητη και να διενεργείται στο πλαίσιο μιας συστηματικής και τεκμηριωμένης ελεγκτικής διαδικασίας·

13) «διορθωτικά μέτρα»: διαδικασία επίλυσης προβλημάτων στο πλαίσιο της διαδικασίας διαχείρισης ποιότητας που περιλαμβάνει τη λήψη μέτρων με στόχο την άρση των αιτιών μιας κατάστασης μη συμμόρφωσης ή μιας ανεπιθύμητης κατάστασης και την πρόληψη της επανεμφάνισής τους·

14) «διαπίστευση»: βεβαίωση από εθνικό οργανισμό διαπίστευσης ότι ένας οργανισμός πληροί τις απαιτήσεις που έχουν τεθεί με εναρμονισμένα πρότυπα και, κατά περίπτωση, τυχόν πρόσθετες απαιτήσεις, συμπεριλαμβανομένων αυτών που καθορίζονται στα αντίστοιχα τομεακά συστήματα, για να εκτελεί μια συγκεκριμένη δραστηριότητα αξιολόγησης της συμμόρφωσης·

15) «διάταξη ζεύξης για όχημα της κατηγορίας L»: όλα τα μέρη και οι διατάξεις επί των σκελετών, επί των μερών του αμαξώματος που φέρουν φορτίο και επί του πλαισίου των οχημάτων, μέσω των οποίων τα έλκοντα και ελκόμενα οχήματα συνδέονται μεταξύ τους, στα οποία συμπεριλαμβάνονται και ακίνητα και κινητά μέρη για την προσάρτηση, ρύθμιση ή λειτουργία των διατάξεων ζεύξης·

16) «σφαίρα ζεύξης και βραχίονας ζεύξης»: μια διάταξη ζεύξης που περιλαμβάνει ένα σφαιρικό εξάρτημα και έναν βραχίονα επί του οχήματος της κατηγορίας L για τη σύνδεση με το ρυμουλκούμενο μέσω μιας κεφαλής ζεύξης·

17) «κεφαλή ζεύξης»: μια διάταξη μηχανικής ζεύξης επί της ράβδου ρυμούλκησης των ρυμουλκουμένων για τη σύνδεση με τη σφαίρα ζεύξης επί του οχήματος της κατηγορίας L·

18) «σημείο ζεύξης» το κέντρο συναρμογής της ζεύξης η οποία είναι τοποθετημένη στο ελκόμενο όχημα εντός της ζεύξης που είναι τοποθετημένη στο έλκον όχημα·

▼B

19) «δευτερεύουσα ζεύξη»: μια συνδετική διάταξη που διασφαλίζει σε περίπτωση αποσύνδεσης της κύριας ζεύξης ότι το ρυμουλκούμενο παραμένει συνδεδεμένο στο έλκον όχημα και παρέχει κάποια εναπομένουσα δυνατότητα οδήγησης του ρυμουλκούμενου·

20) «ακμή της πινακίδας»: το περίγραμμα μιας πινακίδας που έχει συνολικά τέσσερις σαφώς διακριτές ακμές αν το σχήμα της είναι επίπεδο και ορθογώνιο και το συνολικό πάχος του υλικού δεν υπερβαίνει τα 10 mm·

21) «στέλεχος»: κάθε προεξοχή ή μέρος που φαίνεται να έχει κυλινδρικό ή σχεδόν κυλινδρικό σχήμα, περιλαμβανομένων των κεφαλών κοχλιών, σταθερή σχετικά συνολική διάμετρο και ένα ελεύθερο άκρο επαφής·

22) «μέγεθος οπής»: ο αριθμός των ανοιγμάτων ανά (γραμμική) ίντσα οπής·

23) «εξέδρα φόρτωσης»: εξέδρα στερεωμένη στη δομή οχήματος της κατηγορίας L για τη μεταφορά φορτίου·

24) «τυποποιημένος εξοπλισμός»: η βασική διαμόρφωση οχήματος εφοδιασμένου με όλες τις διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τις κανονιστικές πράξεις που αναφέρονται στο παράρτημα II του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, συμπεριλαμβανομένων όλων των διατάξεων που τοποθετούνται χωρίς να είναι αναγκαία η θέσπιση περαιτέρω προδιαγραφών σχετικά με το επίπεδο της διαμόρφωσης ή του εξοπλισμού·

25) «προαιρετικός εξοπλισμός»: διατάξεις που δεν περιλαμβάνονται στον τυποποιημένο εξοπλισμό και μπορούν να εγκατασταθούν σε ένα όχημα με την ευθύνη του κατασκευαστή·

26) «μάζα του προαιρετικού εξοπλισμού»: η μάζα του εξοπλισμού που μπορεί να τοποθετηθεί στο όχημα πέραν του τυποποιημένου εξοπλισμού, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή·

27) «μάζα ζεύξης»: η μάζα της διάταξης της ζεύξης και των μερών που απαιτούνται για τη στερέωση της ζεύξης στο όχημα· «μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα στο σημείο ζεύξης»:

28) η μάζα που αντιστοιχεί στο μέγιστο αποδεκτό στατικό κατακόρυφο φορτίο στο σημείο ζεύξης (τιμή S ή U) ενός έλκοντος οχήματος, με βάση τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά της ζεύξης και του έλκοντος οχήματος·

29) «πραγματική μάζα»: σε σχέση με ένα όχημα νοείται η μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας όπως αναφέρεται στο άρθρο 5 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, στην οποία προστίθεται η μάζα του οδηγού (75 kg), η μάζα των δεξαμενών αποθήκευσης εναλλακτικών προωθητικών υλών, εφόσον υπάρχει, καθώς επίσης και η μάζα του προαιρετικού εξοπλισμού που είναι τοποθετημένος στο συγκεκριμένο αυτοκίνητο·

30) «μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος (M)»: η μέγιστη μάζα οχήματος που καθορίζεται με βάση τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του και τις επιδόσεις σύμφωνα με τον σχεδιασμό του·

31) «μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα έλξης» (TM): η μέγιστη μάζα που μπορεί να ρυμουλκηθεί από ένα έλκον όχημα·

▼B

32) «άξονας»: ο κοινός άξονας περιστροφής δύο ή περισσότερων τροχών, κινητήριων ή ελεύθερα περιστρεφόμενων, σε ένα ή περισσότερα τμήματα που βρίσκονται στο ίδιο κάθετο επίπεδο προς το διάμηκες επίπεδο του οχήματος·

33) «μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα στον άξονα»: η μάζα που αντιστοιχεί στο μέγιστο αποδεκτό στατικό κατακόρυφο φορτίο που μεταβιβάζουν στο έδαφος οι τροχοί ενός άξονα, με βάση τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του άξονα και του οχήματος και τις επιδόσεις σύμφωνα τον σχεδιασμό τους·

34) «ωφέλιμη μάζα»: η διαφορά μεταξύ της μέγιστης τεχνικώς αποδεκτής μάζα έμφορτου οχήματος και της πραγματικής μάζας του οχήματος·

35) «διαμήκες επίπεδο»: το κατακόρυφο επίπεδο παράλληλο προς τη διεύθυνση πορείας του οχήματος σε ευθεία γραμμή·

36) «σύστημα ελέγχου εκπομπών»: ο ηλεκτρονικός ελεγκτήρας ρύθμισης του κινητήρα και κάθε μηχανικό μέρος του συστήματος καυσαερίων ή αναθυμιάσεων, το οποίο σχετίζεται με τις εκπομπές και τροφοδοτεί με δεδομένα ή λαμβάνει δεδομένα από τον ηλεκτρονικό ελεγκτήρα·

37) «δείκτης δυσλειτουργίας»: ορατός ή ηχητικός δείκτης που ενημερώνει χαρακτηριστικά τον οδηγό του οχήματος σε περίπτωση δυσλειτουργιών όπως αναφέρεται στο άρθρο 21 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013·

38) «δυσλειτουργία»: βλάβη ενός μηχανικού μέρους ή συστήματος που έχει ως αποτέλεσμα την υπέρβαση των ορίων εκπομπών για τα διαγνωστικά συστήματα οχήματος (OBD) όπως ορίζονται στο τμήμα Β του παραρτήματος VI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, ή την ενεργοποίηση τρόπων λειτουργίας που προκαλούν σημαντική μείωση της ροπής του κινητήρα ή την αδυναμία του συστήματος OBD να εκπληρώσει τις βασικές απαιτήσεις παρακολούθησης του παραρτήματος XII·

39) «δευτερεύων αέρας»: ο αέρας που εισάγεται στο σύστημα εξάτμισης μέσω αντλίας ή βαλβίδας αναρρόφησης ή άλλου μέσου και βοηθά στην οξείδωση των υδρογονανθράκων και των οξειδίων του άνθρακα που περιέχονται στη ροή καυσαερίων·

40) «διάλειψη κινητήρα»: η έλλειψη καύσης στον κύλινδρο κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης λόγω απουσίας σπινθήρα, ανεπαρκούς τροφοδοσίας καυσίμων, χαμηλής συμπίεσης ή άλλης αιτίας·

41) «δοκιμή τύπου Ι»: ο εφαρμοζόμενος κύκλος οδήγησης που χρησιμοποιείται για τις εγκρίσεις εκπομπών·

42) «κύκλος οδήγησης»: κύκλος δοκιμών που αποτελείται από την ενεργοποίηση του κινητήρα, την οδήγηση κατά την οποία εντοπίζεται τυχόν δυσλειτουργία και την απενεργοποίηση του κινητήρα·

43) «κύκλος προθέρμανσης»: λειτουργία του οχήματος κατά την οποία η θερμοκρασία του ψυκτικού υγρού αυξάνεται κατά τουλάχιστον 22 K σε σχέση με τη θερμοκρασία που επικρατεί κατά την εκκίνηση του κινητήρα για να ανέλθει τουλάχιστον στους 343,2 K (70 °C)·

44) «μικρορρύθμιση καυσίμου»: οι προσαρμογές του βασικού προγραμματισμού παροχής καυσίμου λόγω ανατροφοδότησης δεδομένων (feedback)·

▼B

45) «βραχυπρόθεσμη μικρορρύθμιση καυσίμου»: δυναμικές ή στιγμιαίες προσαρμογές του βασικού προγραμματισμού παροχής καυσίμου·

46) «μακροπρόθεσμη μικρορρύθμιση καυσίμου»: πολύ πιο βαθμιαίες προσαρμογές στο πρόγραμμα παροχής καυσίμου οι οποίες αντισταθμίζουν τις διαφορές μεταξύ των οχημάτων και τις βαθμιαίες αλλαγές που επέρχονται σε βάθος χρόνου·

47) «υπολογιζόμενη τιμή φορτίου»: η ένδειξη της τρέχουσας ροής αέρα διαιρούμενη διά της μέγιστης ροής αέρα, όπου η μέγιστη ροή αέρα διορθώνεται συναρτήσει του υψομέτρου, εάν είναι διαθέσιμο. Ο ορισμός αυτός παρέχει έναν αδιάστατο αριθμό, ο οποίος δεν αφορά ειδικά τον κινητήρα και παρέχει στον τεχνικό συντήρησης μια ποσοστιαία ένδειξη του αξιοποιούμενου κυβισμού του κινητήρα (όπου το 100 % αντιστοιχεί σε τελείως ανοικτή στραγγαλιστή βαλβίδα)·

48) «προκαθορισμένη διαρκής ρύθμιση εκπομπών»: όταν ο ελεγκτήρας ρύθμισης του κινητήρα μεταπηδά μονίμως σε θέση που δεν απαιτεί είσοδο δεδομένων από ελαττωματικό μηχανικό μέρος ή σύστημα, και το συγκεκριμένο ελαττωματικό μηχανικό μέρος ή σύστημα επιφέρει αύξηση των εκπομπών του οχήματος σε επίπεδο που υπερβαίνει τα όρια που ορίζονται στο παράρτημα VI, τμήμα Β του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

49) «μονάδα απόληψης ισχύος»: η διάταξη που παίρνει κίνηση από τον κινητήρα για την τροφοδότηση με ενέργεια βοηθητικού, ενσωματωμένου στο όχημα, εξοπλισμού.

50) «πρόσβαση στο OBD»: η διαθεσιμότητα όλων των σχετικών με τις εκπομπές και κρίσιμων για την ασφάλεια διαγνωστικών δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων όλων των κωδικών βλάβης, τα οποία απαιτούνται για την εξέταση, τη διάγνωση, τη συντήρηση ή την επισκευή των σχετικών με την περιβαλλοντική ή λειτουργική ασφάλεια μερών του οχήματος, μέσω της σειριακής θύρας του τυποποιημένου διαγνωστικού συνδέσμου σύμφωνα με το σημείο 3.12 του προσαρτήματος 1, παράρτημα XII.

51) «απεριόριστη πρόσβαση στο σύστημα OBD»:

α) η πρόσβαση για την οποία δεν απαιτείται κωδικός του κατασκευαστή ή άλλη παρεμφερής διάταξη· ή

β) η πρόσβαση που επιτρέπει την αξιολόγηση των συλλεχθέντων δεδομένων χωρίς να χρειάζεται καμία μοναδική πληροφορία αποκωδικοποίησης, εκτός εάν οι ίδιες οι πληροφορίες είναι τυποποιημένες πληροφορίες·

52) «τυποποιημένες πληροφορίες»: όλη η ροή των πληροφοριακών δεδομένων, συμπεριλαμβανομένου του συνόλου των χρησιμοποιούμενων κωδικών βλάβης, παράγεται μόνο σύμφωνα με βιομηχανικά πρότυπα τα οποία, δεδομένου ότι ο μορφότυπός τους και οι επιτρεπόμενες επιλογές είναι σαφώς καθορισμένα, παρέχουν τον μέγιστο βαθμό εναρμόνισης στη βιομηχανία οχημάτων της κατηγορίας L, και των οποίων η χρήση στο πλαίσιο του παρόντος κανονισμού επιτρέπεται ρητώς.

53) «ανεπάρκεια»: σε ό,τι αφορά τα συστήματα OBD των οχημάτων, κατάσταση κατά την οποία μέχρι και δύο χωριστά μηχανικά μέρη ή συστήματα που παρακολουθούνται περιέχουν προσωρινά ή μόνιμα χαρακτηριστικά λειτουργίας τα οποία μειώνουν την κατά τα άλλα αποτελεσματική παρακολούθηση μέσω του OBD αυτών των μηχανικών μερών ή συστημάτων ή δεν πληρούν όλες τις υπόλοιπες λεπτομερείς απαιτήσεις για τα OBD·

▼B

54) «σημαντική μείωση της ροπής προώθησης»: η ροπή προώθησης είναι μικρότερη ή ίση με το 90 % της ροπής που δημιουργείται υπό συνθήκες κανονικής λειτουργίας·

55) «επιφάνεια από πλέγμα που φέρει μοτίβο»: η επιφάνεια που αποτελείται από ομοιόμορφα κατανεμημένα σχέδια σχημάτων όπως κύκλοι, ελλείψεις, ρόμβοι, ορθογώνια ή τετράγωνα ανοίγματα κατά διαστήματα που δεν υπερβαίνουν τα 15 mm·

56) «επιφάνεια από σχάρα»: η επιφάνεια που αποτελείται από παράλληλες ράβδους οι οποίες είναι ομοιόμορφα κατανεμημένες και η μεταξύ τους απόσταση δεν υπερβαίνει τα 15 mm·

57) «ονομαστική επιφάνεια»: η θεωρητικά τέλεια από γεωμετρική άποψη επιφάνεια χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι ανωμαλίες της επιφάνειας όπως οι προεξοχές ή οι εσοχές·

58) «κλίση»: ο βαθμός γωνιακής απόκλισης σε σχέση με το κατακόρυφο επίπεδο·

59) «προσαρμογή πελάτη»: κάθε αλλαγή σε όχημα, σύστημα, μηχανικό μέρος ή χωριστή τεχνική μονάδα που πραγματοποιείται κατόπιν αιτήματος ενός πελάτη και υπόκειται σε έγκριση·

60) «μεταφερόμενο σύστημα»: κάθε σύστημα, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παράγραφος 15 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 το οποίο μεταφέρεται από έναν παλαιό τύπο οχήματος σε έναν νέο τύπο οχήματος·

61) «στρίποδο»: μια διάταξη μονίμως στερεωμένη στο όχημα, με την οποία το πλήρως μη επιτηρούμενο όχημα μπορεί να παραμένει στην προβλεπόμενη θέση στάθμευσης·

62) «πλευρικό στρίποδο»: ένα στρίποδο το οποίο, όταν ανοίγει ή περιστρέφεται σε θέση χρήσης, υποστηρίζει το όχημα σε μία μόνο πλευρά, επιτρέποντας και στους δύο τροχούς να έρχονται σε επαφή με το έδαφος·

63) «κεντρικό στρίποδο», ένα στρίποδο το οποίο, όταν ανοίγει σε θέση χρήσης, υποστηρίζει το όχημα δημιουργώντας μία ή περισσότερες ζώνες επαφής μεταξύ του οχήματος και του εδάφους εκατέρωθεν του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας του οχήματος·

64) «εγκάρσια κλίση»: η πλευρική κλίση, εκφρασμένη επί τοις εκατό, της πραγματικής επιφάνειας στήριξης, όταν η γραμμή που δημιουργείται από την τομή του διαμήκους επιπέδου συμμετρίας του οχήματος και την επιφάνεια στήριξης είναι κατακόρυφη προς τη γραμμή της μεγαλύτερης κλίσης·

65) «διαμήκης κλίση»: η κατά μήκος κλίση, εκφρασμένη επί τοις εκατό, της πραγματικής επιφάνειας στήριξης, όταν το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος είναι παράλληλο, και επομένως ευθυγραμμισμένο, προς τη γραμμή της μεγαλύτερης κλίσης

66) «θέση χρήσης ενός στρίποδου»: αναφέρεται σε στρίποδο το οποίο είναι κατεβασμένο ή ανοιχτό και τοποθετείται στην προβλεπόμενη θέση για στάθμευση·

67) «θέση μη χρήσης ενός στρίποδου»: αναφέρεται σε στρίποδο το οποίο είναι ανεβασμένο ή κλειστό και βρίσκεται στη θέση που επιτρέπει τη μετακίνηση του οχήματος.

▼B

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Άρθρο 3

Απαιτήσεις εγκατάστασης και επίδειξης που συνδέονται με την κατασκευή του οχήματος

1. Για να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις κατασκευής του οχήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 18 και στο παράρτημα II του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, οι κατασκευαστές εγκαθιστούν στα οχήματα της κατηγορίας L συστήματα, μηχανικά μέρη και χωριστές τεχνικές μονάδες που επηρεάζουν τη λειτουργική ασφάλεια και την προστασία του περιβάλλοντος και έχουν σχεδιαστεί, κατασκευαστεί και συναρμολογηθεί ώστε να επιτρέπουν την κανονική χρήση του οχήματος ενώ παράλληλα διατηρούνται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή προκειμένου να συμμορφώνονται με τις λεπτομερείς τεχνικές απαιτήσεις και τις διαδικασίες δοκιμής.

2. Σύμφωνα με τα άρθρα 6 έως 20, οι κατασκευαστές αποδεικνύουν με πραγματικές δοκιμές επίδειξης στην αρχή έγκρισης ότι τα οχήματα της κατηγορίας L που διατίθενται στην αγορά, ταξινομούνται ή τίθενται σε κυκλοφορία στην Ένωση, συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις κατασκευής των οχημάτων του κεφαλαίου III του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και συμμορφώνονται με τις λεπτομερείς τεχνικές απαιτήσεις και διαδικασίες δοκιμής που αναφέρονται στα άρθρα 6 έως 20 του παρόντος κανονισμού.

3. Οι ►M1 ►C1 κατασκευαστές εξαρτημάτων και εξοπλισμού ◄ ◄ μεριμνούν ώστε τα ανταλλακτικά και ο εξοπλισμός που διατίθενται στην αγορά ή τίθενται σε κυκλοφορία στην Ένωση να συμμορφώνονται με τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, όπως ορίζονται στις λεπτομερείς τεχνικές απαιτήσεις και διαδικασίες δοκιμής που αναφέρονται στον παρόντα κανονισμό. Τα εγκριθέντα οχήματα της κατηγορίας L που διαθέτουν ανταλλακτικά ή εξοπλισμό συμμορφώνονται με τις ίδιες απαιτήσεις δοκιμής και τις ίδιες οριακές τιμές επίδοσης με τα οχήματα που διαθέτουν αυθεντικά μέρη ή εξοπλισμό εκπληρώνοντας τις απαιτήσεις αντοχής, μεταξύ άλλων και τις απαιτήσεις που αναφέρονται στο άρθρο 22 παράγραφος 2, στο άρθρο 23 και στο άρθρο 24 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

4. Οι κατασκευαστές μεριμνούν ώστε οι διαδικασίες έγκρισης τύπου για την εξακρίβωση της συμμόρφωσης της παραγωγής να ακολουθούνται σύμφωνα με τις λεπτομερείς απαιτήσεις κατασκευής του οχήματος, όπως προβλέπονται στο άρθρο 33 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και τις λεπτομερείς τεχνικές απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.

5. Κατά περίπτωση, οι κατασκευαστές καταθέτουν στην αρχής έγκρισης περιγραφή των μέτρων που λαμβάνονται για την αποτροπή παρεμβάσεων στο σύστημα διαχείρισης της μετάδοσης της κίνησης, όπως μεταξύ άλλων στους υπολογιστές ελέγχου εκπομπών και λειτουργικής ασφάλειας.

Άρθρο 4

Εφαρμογή των κανονισμών ΟΕΕ/ΗΕ

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

▼B

2. Τα οχήματα με μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα που δεν υπερβαίνει τα 25 km/h τηρούν όλες τις σχετικές απαιτήσεις των κανονισμών ΟΕΕ/ΗΕ που ισχύουν για τα οχήματα με μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα άνω των 25 km/h.

3. 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 στο πλαίσιο του παρόντος κανονισμού, συμπεριλαμβανομένων τυχόν υποκατηγοριών.

Άρθρο 5

Τεχνικές προδιαγραφές σχετικά με τις απαιτήσεις κατασκευής οχήματος και τις διαδικασίες δοκιμής

1. Οι διαδικασίες δοκιμής σχετικά με την κατασκευή των οχημάτων διενεργούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις δοκιμής που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό.

2. Οι διαδικασίες δοκιμής εκτελούνται ή πραγματοποιούνται παρουσία της αρχής έγκρισης ή, αν κατόπιν εξουσιοδότησης εκ μέρους της αρχής έγκρισης, από την τεχνική υπηρεσία.

3. Οι μέθοδοι μέτρησης και τα αποτελέσματα της δοκιμής διαβιβάζονται στην αρχή έγκρισης με τη μορφή της έκθεσης δοκιμής που θεσπίζεται στο άρθρο 32 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

Άρθρο 6

Απαιτήσεις που ισχύουν σχετικά με τα μέτρα για την πρόληψη παρεμβάσεων παραποίησης του συστήματος μετάδοσης του οχήματος (μέτρα κατά των παρεμβάσεων παραποίησης του οχήματος)

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για την πρόληψη παρεμβάσεων παραποίησης του συστήματος μετάδοσης κίνησης του οχήματος (μέτρα κατά των παρεμβάσεων παραποίησης του οχήματος), όπως αναφέρονται στο παράρτημα ΙΙ (Γ1) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 7

Απαιτήσεις που ισχύουν σχετικά με τις ρυθμίσεις για τις διαδικασίες έγκρισης τύπου

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις ρυθμίσεις σχετικά με την έγκριση τύπου, όπως αναφέρονται στο παράρτημα ΙΙ (Γ2) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 8

Απαιτήσεις που ισχύουν για τη συμμόρφωση της παραγωγής

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για τη συμμόρφωση της παραγωγής, όπως αναφέρονται στο παράρτημα ΙΙ (Γ3) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα IV του παρόντος κανονισμού.

▼B

Άρθρο 9

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις διατάξεις ζεύξης και τα εξαρτήματα στερέωσης

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις διατάξεις ζεύξης και τα εξαρτήματα στερέωσης, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (Γ4) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα V του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 10

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις συσκευές προστασίας από μη εγκεκριμένη χρήση

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις συσκευές προστασίας από μη εγκεκριμένη χρήση, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (Γ5) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα VI του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 11

Απαιτήσεις που ισχύουν για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ), όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (Γ6) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα VII του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 12

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις εξωτερικές προεξοχές

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις εξωτερικές προεξοχές, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (Γ7) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα VIII του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 13

Απαιτήσεις που ισχύουν για την αποθήκευση καυσίμων

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για την αποθήκη καυσίμου, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (Γ8) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα IX του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 14

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις εξέδρες φόρτωσης

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις εξέδρες φόρτωσης, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (Γ9) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα X του παρόντος κανονισμού.

▼B

Άρθρο 15

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις μάζες και τις διαστάσεις

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις μάζες και τις διαστάσεις, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (Γ10) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα XI του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 16

Απαιτήσεις που ισχύουν για το λειτουργικό διαγνωστικό σύστημα των οχημάτων

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για το λειτουργικό διαγνωστικό σύστημα των οχημάτων, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (Γ11) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα XII του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 17

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις χειρολαβές και τα υποπόδια των επιβατών

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις χειρολαβές και τα υποπόδια των επιβατών, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (Γ12) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα XIII του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 18

Απαιτήσεις που ισχύουν για τη θέση της πινακίδας κυκλοφορίας

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για τη θέση της πινακίδας κυκλοφορίας, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (Γ13) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα XIV του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 19

Απαιτήσεις που ισχύουν για την πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις πληροφορίες σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (Γ14) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα XV του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 20

Απαιτήσεις που ισχύουν για τα στρίποδα

Οι διαδικασίες δοκιμής και οι απαιτήσεις που ισχύουν για τα στρίποδα, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (Γ15) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, διενεργούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα XVI του παρόντος κανονισμού.

▼B

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Άρθρο 21

Πρότυπα επίδοσης και αξιολόγηση τεχνικών υπηρεσιών

Οι τεχνικές υπηρεσίες πρέπει να συμμορφώνονται με τα πρότυπα επίδοσης και τη διαδικασία αξιολόγησής τους, όπως αναφέρονται στο παράρτημα II (Γ16) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, τα οποία επαληθεύονται σύμφωνα με το παράρτημα XVII του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 22

Δυνατότητα αυτόματων ελέγχων

Σε ό,τι αφορά τους αυτόματους ελέγχους των εσωτερικών τεχνικών υπηρεσιών που αναφέρονται στο άρθρο 64 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, οι έλεγχοι αυτοί διενεργούνται μόνο εφόσον επιτρέπονται από το παράρτημα III του παρόντος κανονισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ ΜΕΛΩΝ

Άρθρο 23

Έγκριση τύπου των οχημάτων, των συστημάτων, των μηχανικών μερών και των χωριστών τεχνικών μονάδων

Σύμφωνα με τα άρθρα 18, 25 και 33 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και με εφαρμογή από τις ημερομηνίες που προβλέπονται στο παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, οι εθνικές αρχές, σε ό,τι αφορά τα νέα οχήματα που δεν συμμορφώνονται με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και τον παρόντα κανονισμό, 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 συνδέονται με τις εκπομπές, την κατανάλωση καυσίμων ή ενέργειας ή τις ισχύουσες απαιτήσεις λειτουργικής ασφάλειας ή κατασκευής οχήματος, απαγορεύουν τη διάθεση στην αγορά, την ταξινόμηση ή τη θέση σε κυκλοφορία των συγκεκριμένων οχημάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 24

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 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Αριθμός παραρτήματος	Τίτλος παραρτήματος
Γ1 Απαιτήσεις κατασκευής οχήματος και γενικές απαιτήσεις έγκρισης τύπου	
I	Κατάλογος κανονισμών ΟΕΕ/ΗΕ που ισχύουν σε υποχρεωτική βάση
II	Απαιτήσεις που ισχύουν σχετικά με τα μέτρα για την πρόληψη παρεμβάσεων παραποίησης του συστήματος μετάδοσης του οχήματος (μέτρα κατά των παρεμβάσεων παραποίησης του οχήματος)
III	Απαιτήσεις που ισχύουν σχετικά με τις ρυθμίσεις για τις διαδικασίες έγκρισης τύπου
IV	Απαιτήσεις που ισχύουν για τη συμμόρφωση της παραγωγής
V	Απαιτήσεις που ισχύουν για τις διατάξεις ζεύξης και τα εξαρτήματα στερέωσης
VI	Απαιτήσεις που ισχύουν για τις συσκευές προστασίας από μη εγκεκριμένη χρήση
VII	Απαιτήσεις που ισχύουν για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)
VIII	Απαιτήσεις που ισχύουν για τις εξωτερικές προεξοχές
IX	Απαιτήσεις που ισχύουν για την αποθήκευση καυσίμων
X	Απαιτήσεις που ισχύουν για τις εξέδρες φόρτωσης
XI	Απαιτήσεις που ισχύουν για τις μάζες και τις διαστάσεις
XII	Απαιτήσεις που ισχύουν για τις λειτουργίες του διαγνωστικού συστήματος οχήματος (OBD)
XIII	Απαιτήσεις που ισχύουν για τις χειρολαβές και τα υποπόδια των επιβατών
XIV	Απαιτήσεις που ισχύουν για τη θέση της πινακίδας κυκλοφορίας
XV	Απαιτήσεις που ισχύουν για την πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση
XVI	Απαιτήσεις που ισχύουν για τα στρίποδα
Γ2 Απαιτήσεις τεχνικών υπηρεσιών	
XVII	Πρότυπα επίδοσης και αξιολόγηση τεχνικών υπηρεσιών

▼**M1**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

Κατάλογος κανονισμών ΟΕΕ/ΗΕ που ισχύουν σε υποχρεωτική βάση

Αρ. κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ	Αντικείμενο	Σειρά τροποποιήσεων	Παραπομπή ΕΕ	Δυνατότητα εφαρμογής
10	Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)	Συμπλήρωμα 1 στη σειρά τροποποιήσεων 04	ΕΕ L 254 της 20.9.2012, σ. 1	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e
62	Προστασία από μη εξουσιοδοτημένη χρήση	Συμπλήρωμα 2 στη σειρά τροποποιήσεων 00	ΕΕ L 89 της 27.3.2013, σ. 37.	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

Απαιτήσεις που ισχύουν σχετικά με τα μέτρα για την πρόληψη παρεμβάσεων παραποίησης του συστήματος μετάδοσης του οχήματος (μέτρα κατά των παρεμβάσεων παραποίησης του οχήματος)

1. **Σκοπός και πεδίο εφαρμογής**

1.1. Τα μέτρα για την πρόληψη παρεμβάσεων παραποίησης του συστήματος μετάδοσης του οχήματος (μέτρα κατά των παρεμβάσεων παραποίησης του οχήματος) έχουν ως στόχο να αποθαρρύνουν την πραγματοποίηση αλλαγών στο σύστημα μετάδοσης κίνησης του οχήματος, οι οποίες έχουν αρνητικές επιπτώσεις στη λειτουργική ασφάλεια και/ή στο περιβάλλον.

1.2. Τα μέτρα περιλαμβάνουν ειδικές απαιτήσεις για τις σημάνσεις του οχήματος αναφορικά με τη μέγιστη ισχύ, τη μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος και την ηχοστάθμη εν στάσει στην υποχρεωτική πινακίδα που αναφέρεται στο άρθρο 39 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013. Η ειδική σήμανση γνήσιων και μη γνήσιων μηχανικών μερών, χωριστών τεχνικών μονάδων, μερών και εξαρτημάτων που επηρεάζουν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις, τις επιδόσεις προωθητικής μονάδας και τη λειτουργική ασφάλεια συμμορφώνονται με τα άρθρα 39 παράγραφος 2 και 39 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 ώστε να είναι σε θέση οι εκτελεστικές αρχές να επαληθεύουν εάν τα μέρη και τα εξαρτήματα που τοποθετούνται σε ένα όχημα που κυκλοφορεί είναι κατάλληλα για το όχημα που έχει λάβει έγκριση τύπου.

1.3. Πεδίο εφαρμογής

Όλα τα οχήματα της κατηγορίας L που αναφέρονται στο άρθρο 2 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, εξαιρουμένων των (υπο)κατηγοριών L3e-A3, L4e-A3 και L5e.

2. **Γενικές απαιτήσεις**

2.1. Ο κατασκευαστής μεριμνά ώστε η αρχή που χορηγεί την έγκριση και η τεχνική υπηρεσία να λαμβάνουν τις απαραίτητες πληροφορίες και, όπου χρειάζεται, να αποκτούν πρόσβαση στα οχήματα, στις διατάξεις πρόωσης, στα μηχανικά μέρη και στις χωριστές τεχνικές μονάδες που απαιτούνται για να είναι σε θέση να ελέγξουν κατά πόσον τηρούνται οι προδιαγραφές του παρόντος παραρτήματος.

2.2. Ο κατασκευαστής δηλώνει στην αίτηση για έγκριση τύπου ότι δεσμεύεται να μην διαθέσει στην αγορά εναλλάξιμα μηχανικά μέρη που θα μπορούσαν να καταστήσουν δυνατή την αύξηση των επιδόσεων προωθητικής μονάδας σύμφωνα με τη σχετική (υπο)κατηγορία. Εναλλαξιμότητα μη ταυτόσημων μερών μεταξύ οχημάτων που έχουν λάβει έγκριση τύπου.

2.3. Εναλλαξιμότητα μη ταυτόσημων μερών μεταξύ οχημάτων που έχουν λάβει έγκριση τύπου.

2.3.1. Η εναλλαξιμότητα των ακόλουθων μερών με μεμονωμένο ή συνδυασμένο τρόπο, δεν προκαλεί αύξηση των επιδόσεων προωθητικής μονάδας πέρα από τις τιμές που μετρώνται και αναφέρονται κατά την έγκριση τύπου. Ως εκ τούτου, σε οποιαδήποτε περίπτωση η μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος και/ή η μέγιστη συνεχής ονομαστική ισχύς και/ή η καθαρή ισχύς του κινητήρα της σχετικής κατηγορίας παραμένουν εντός των ορίων της συμμόρφωσης της παραγωγής που ορίζονται στο σημείο 4.1.4 του παραρτήματος IV:

2.3.1.1. για οχήματα που είναι εξοπλισμένα με δίχρονο κινητήρα: ►M1 κύλινδρο, έμβολο ◄, εξαερωτήρας ή ψεκαστήρας/ψεκαστήρες καυσίμου, σωλήνας εισαγωγής, σύστημα εξάτμισης·

2.3.1.2. για οχήματα που είναι εξοπλισμένα με τετράχρονο κινητήρα: ►M1 κύλινδρο, έμβολο ◄, εξαερωτήρας ή ψεκαστήρας/ψεκαστήρες καυσίμου, σωλήνας εισαγωγής, σύστημα εξάτμισης·

▼B

2.4. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται υπέρβαση της εγκεκριμένης μέγιστης σχεδιαστικής ταχύτητας του οχήματος και/ή της μέγιστης συνεχούς ονομαστικής ισχύος και/ή της καθαρής ισχύος του κινητήρα της σχετικής (υπο)κατηγορίας, που ορίζονται στο παράρτημα I του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013. Ως εκ τούτου, σε κάθε περίπτωση οι επιδόσεις προωθητικής μονάδας του οχήματος παραμένουν εντός των ορίων της συμμόρφωσης της παραγωγής που ορίζονται στο σημείο 4.1.4 του παραρτήματος IV.

2.5. Στην περίπτωση χρήσης αλυσίδων ή οδοντωτών ιμάντων, ο αριθμός των δοντιών εμφανίζεται πάνω στους οδοντωτούς τροχούς.

2.6. Ο κατασκευαστής δηλώνει ότι τυχόν τροποποιήσεις των ακόλουθων χαρακτηριστικών, που διευκολύνονται από τον κατασκευαστή, δεν προκαλούν αύξηση των επιδόσεων προωθητικής μονάδας πέρα από τα όρια συμμόρφωσης της παραγωγής που ορίζονται στο σημείο 4.1.4 του παραρτήματος IV: παροχή σπινθήρα του συστήματος ανάφλεξης, αν υπάρχει, σύστημα τροφοδοσίας και παροχής καυσίμου, σύστημα εισαγωγής αέρα συμπεριλαμβανομένου του φίλτρου (ή των φίλτρων) αέρα (τροποποίηση ή αφαίρεση), διάταξη μπαταρίας πρόωσης ή ηλεκτρική ενέργεια προς τον ηλεκτροκινητήρα ή τους ηλεκτροκινητήρες, αν υπάρχουν, συγκρότημα μετάδοσης κίνησης και μονάδα ή μονάδες ελέγχου που διαχειρίζονται το σύστημα μετάδοσης κίνησης του οχήματος.

2.7. Εάν ο χρονισμός της ανάφλεξης είναι ρυθμιζόμενος, οι επιδόσεις προωθητικής μονάδας μετρώνται με την προπορεία της ανάφλεξης ρυθμισμένη εντός ενός ορίου ± 5° από την τιμή στην οποία επιτυγχάνεται η μέγιστη ισχύς του κινητήρα.

2.8. Ο κατασκευαστής μεριμνά ώστε το εγκεκριμένο όχημα να συμμορφώνεται με τις ακόλουθες διατάξεις σχετικά με την ασφάλεια του ηλεκτρονικού συστήματος που περιορίζει τις περιβαλλοντικές επιδόσεις και τις επιδόσεις προωθητικής μονάδας του οχήματος.

2.8.1. Για ένα όχημα εξοπλισμένο με μία ή περισσότερες ηλεκτρονικές διατάξεις που περιορίζουν τις επιδόσεις προωθητικής μονάδας, ο κατασκευαστής του οχήματος παρέχει στις αρχές που είναι αρμόδιες για τις δοκιμές δεδομένα και στοιχεία τα οποία αποδεικνύουν ότι η μετατροπή ή αποσύνδεση της διάταξης ή της καλωδίωσης δεν θα αυξήσει τις επιδόσεις.

2.8.2. Κάθε όχημα που εξοπλίζεται με σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου περιλαμβάνει μέσα αποτροπής τροποποιήσεων, πέραν εκείνων που επιτρέπει ο κατασκευαστής. Ο κατασκευαστής επιτρέπει μετατροπές που είναι αναγκαίες για τη διάγνωση, τη συντήρηση, τον έλεγχο, τον μεταγενέστερο εξοπλισμό ή την επισκευή του οχήματος.

2.8.3. Η παραποίηση τυχόν επαναπρογραμματιζόμενων κωδικών υπολογιστή ή παραμέτρων λειτουργίας είναι δύσκολη και το επίπεδο προστασίας είναι τουλάχιστον το ίδιο υψηλό με τις διατάξεις του ISO 15031-7:2001, με την προϋπόθεση ότι η ανταλλαγή των πληροφοριών διεξάγεται με ασφαλή τρόπο, με τη χρήση των πρωτοκόλλων επικοινωνίας και του τυποποιημένου διαγνωστικού συνδέσμου που περιγράφονται στο προσάρτημα 1 του παραρτήματος XII.

2.8.4. Για να αποφεύγονται αυξήσεις στις επιδόσεις προωθητικής μονάδας, η τροποποίηση των κωδικοποιημένων στον υπολογιστή παραμέτρων λειτουργίας του συστήματος πρόωσης είναι αδύνατη χωρίς τη χρήση ειδικών εργαλείων και διαδικασιών, π.χ. κασσιτεροκολλημένα ή εντός χυτής θήκης ηλεκτρονικά στοιχεία του υπολογιστή, σφραγισμένα ή κασσιτεροκολλημένα περιβλήματα υπολογιστή.

2.8.5. Τυχόν αφαιρέσιμες μικροπλακέτες μνήμης για τη βαθμονόμηση του συστήματος βρίσκονται εντός χυτής θήκης, είναι εγκιβωτισμένες σε σφραγισμένο περιέκτη ή προστατεύονται με ηλεκτρονικούς αλγόριθμους, και η τροποποίησή τους δεν είναι δυνατή χωρίς τη χρήση ειδικών εργαλείων και διαδικασιών.

▼B

2.8.6. Οι κατασκευαστές που χρησιμοποιούν προγραμματιζόμενα συστήματα κωδικών υπολογιστή (π.χ. ηλεκτρικά απαλείψιμη προγραμματίσιμη μνήμη μόνο για ανάγνωση, EEPROM) αποτρέπουν τον επαναπρογραμματισμό χωρίς σχετική άδεια. Περιλαμβάνουν προηγμένες στρατηγικές προστασίας από παραποιήσεις και χαρακτηριστικά προστασίας από εγγραφή, που καθιστούν αναγκαία την ηλεκτρονική πρόσβαση σε έναν υπολογιστή εκτός οχήματος, τον οποίο διατηρεί ο κατασκευαστής και στον οποίο έχουν επίσης πρόσβαση ανεξάρτητοι φορείς χρησιμοποιώντας τις μεθόδους προστασίας που προβλέπονται στο παράρτημα XV. Μέθοδοι που παρέχουν επαρκές επίπεδο προστασίας από παραποιήσεις, όπως η πρόσβαση ασφαλείας με φύτρο (seed) και κλειδί σύμφωνα με το πρωτόκολλο Keyword 2000, εγκρίνονται από την αρμόδια αρχή έγκρισης.

2.8.7. Οι κωδικοί βλάβης του διαγνωστικού συστήματος οχήματος που είναι αποθηκευμένοι στις μονάδες ελέγχου του συστήματος μετάδοσης του οχήματος ή του κινητήρα δεν διαγράφονται σε περίπτωση αποσύνδεσης του ενσωματωμένου στο όχημα υπολογιστή από την παροχή ισχύος του οχήματος ή αποσύνδεσης ή βλάβης της μπαταρίας του οχήματος ή της γείωσης.

3. **Πρόσθετες ειδικές απαιτήσεις για οχήματα των (υπο)κατηγοριών L1e, L2e και L6e**

3.1. Το επιτρεπόμενο όριο ως προς τη μέγιστη ταχύτητα του οχήματος και/ή τον περιορισμό ισχύος για οχήματα των κατηγοριών L1e, L2e και L6e είναι ± 5 % της μέγιστης σχεδιαστικής ταχύτητας του οχήματος και/ή των κριτηρίων κατάταξης περί καθαρής και/ή συνεχούς ονομαστικής ισχύος που αναφέρονται στο παράρτημα I του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

3.2. Απαιτήσεις για οχήματα των κατηγοριών L1e, L2e και L6e που διαθέτουν κινητήρα καύσης

3.2.1. Σύστημα εισαγωγής

3.2.1.1. Κάθε σωλήνας εισαγωγής στερεώνεται με αυτοθραυόμενα βλήτρα ή με βλήτρα που αποσυναρμολογούνται μόνο με ειδικά εργαλεία. Στο εσωτερικό των σωλήνων χωροθετείται μικρή διατομή, η οποία σημειώνεται στο εξωτερικό· στο σημείο αυτό το τοίχωμα πρέπει να έχει πάχος μικρότερο των 4 mm, ή μικρότερο των 5 mm στην περίπτωση χρήσης εύκαμπτου υλικού όπως το καουτσούκ.

3.2.1.2. Κάθε παρέμβαση στους σωλήνες που αποσκοπεί στη μετατροπή της μικρής διατομής έχει ως αποτέλεσμα την καταστροφή των σωλήνων ή την πλήρη και μόνιμη δυσλειτουργία του κινητήρα μέχρις επαναφοράς του στην αρχική κατάσταση.

▼M1

3.2.1.3. Οι σωλήνες φέρουν ευανάγνωστη σήμανση με ένδειξη της (υπο)κατηγορίας του οχήματος όπως ορίζεται στα άρθρα 2 και 4 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και στο παράρτημα I του ίδιου κανονισμού.

▼B

3.2.2. Κινητήρας

3.2.2.1. Εφόσον πρόκειται για κινητήρα που διαθέτει ένα ή περισσότερα επίκλειστρα με δονούμενη γλωττίδα, το επίκλειστρο στερεώνεται με αυτοθραυόμενα βλήτρα, τα οποία εμποδίζουν την επαναχρησιμοποίηση του τεμαχίου στήριξης ή μπορούν να αποσυναρμολογηθούν μόνον με ειδικά εργαλεία.

3.2.2.2. Το πάχος του παρεμβύσματος της κυλινδροκεφαλής (φλάντζα καπακιού), εφόσον υπάρχει, δεν υπερβαίνει μετά τη συναρμολόγηση τα 1,3 mm.

3.2.2.3. Έμβολο για δίχρονους κινητήρες.

Το έμβολο, όταν βρίσκεται στη θέση του άνω νεκρού σημείου, δεν καλύπτει το στόμιο εισαγωγής. Η προδιαγραφή αυτή δεν ισχύει για τα μέρη του διαύλου μεταφοράς/σάρωσης που συμπίπτουν με το στόμιο εισαγωγής στα οχήματα ο κινητήρας των οποίων διαθέτει σύστημα εισαγωγής με επίκλειστρο με δονούμενη γλωττίδα.

▼B

3.2.2.4. Στους δίχρονους κινητήρες, η περιστροφή του εμβόλου κατά 180° δεν αυξάνει τις επιδόσεις του κινητήρα.

▼M1

3.2.2.5. Στους δίχρονους κινητήρες, το πάχος του δακτυλίου μεταξύ της βάσης του κυλίνδρου και του στροφαλοθαλάμου, εφόσον υπάρχει, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,5 mm, μετά τη συναρμολόγηση.

▼B

3.2.3. Σύστημα εξάτμισης

3.2.3.1. Δεν επιτρέπεται κανένα τεχνητό εμπόδιο στο σύστημα εξάτμισης. Οι οδηγοί βαλβίδων ενός τετράχρονου κινητήρα δεν πρέπει να θεωρούνται, υπό την έννοια αυτή, τεχνητά εμπόδια.

3.2.3.2. Η αφαίρεση του σωλήνα του φίλτρου αντήχησης, αν υπάρχει, δεν προκαλεί αύξηση των επιδόσεων προωθητικής μονάδας.

3.2.3.3. Το μέρος ή τα μέρη του συστήματος εξάτμισης που βρίσκονται εντός του σιγαστήρα ή των σιγαστήρων, οι οποίοι καθορίζουν το πραγματικό μήκος του σωλήνα εξάτμισης, στερεώνονται στον σιγαστήρα/στους σιγαστήρες ή στο δοχείο/στα δοχεία εκτόνωσης με τρόπο ώστε να μη μπορούν να αφαιρεθούν.

▼M1

3.3. Συνεχώς μεταβαλλόμενη μετάδοση (CVT)

3.3.1. Τα καλύμματα του συστήματος μετάδοσης CVT, αν υπάρχουν, στερεώνονται με τουλάχιστον 2 αυτοθραυόμενα βλήτρα ή μπορούν να αποσυναρμολογηθούν μόνον με ειδικά εργαλεία.

3.3.2. Ο μηχανισμός του συστήματος CVT που αποσκοπεί στον περιορισμό της σχέσης μετάδοσης μέσω του περιορισμού της πραγματικής απόστασης μεταξύ δύο δίσκων, είναι πλήρως ενσωματωμένος στον έναν ή και στους δύο δίσκους με τρόπο ώστε να είναι αδύνατο να τροποποιηθεί η πραγματική απόσταση πέρα από ένα όριο που θα προκαλούσε αύξηση της μέγιστης ταχύτητας του οχήματος κατά περισσότερο από 10 % της συγκεκριμένης μέγιστης επιτρεπόμενης ταχύτητας του οχήματος χωρίς να καταστραφεί το σύστημα των δίσκων. Αν ο κατασκευαστής χρησιμοποιεί εναλλάξιμους δακτυλίους-αποστάτες στο σύστημα CVT για προσαρμογή της μέγιστης ταχύτητας του οχήματος, η πλήρης αφαίρεση αυτών των δακτυλίων δεν προκαλεί αύξηση της μέγιστης ταχύτητας του οχήματος κατά περισσότερο από 10 %.

———————

4. **Πρόσθετες ειδικές απαιτήσεις για οχήματα των (υπο)κατηγοριών L3e-A1 και L4e-A1**

4.1. Τα οχήματα της υποκατηγορίας L3e-A1 και L4e-A1 συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις είτε των σημείων 4.2. έως 4.2.3., είτε των σημείων 4.3., 4.3.1. και 4.3.2., είτε των σημείων 4.4., 4.4.1. και 4.4.2., καθώς και με τα σημεία 4.5., 4.6. και 4.7. Επιπροσθέτως, συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των σημείων 3.2.2.1., 3.2.2.3., 3.2.2.4., 3.2.2.5., 3.2.3.1. και 3.2.3.3.

4.2. Ένα χιτώνιο που είναι αδύνατο να αποσυναρμολογηθεί τοποθετείται στον αγωγό εισαγωγής. Εάν το χιτώνιο αυτό έχει τοποθετηθεί στο σωλήνα εισαγωγής, τότε ο σωλήνας εισαγωγής στερεώνεται πάνω στο σώμα του κινητήρα με αυτοθραυόμενα βλήτρα ή με βλήτρα που αποσυναρμολογούνται μόνο με ειδικά εργαλεία.

4.2.1. Το χιτώνιο έχει ελάχιστη σκληρότητα 60 HRC. Στο επίπεδο της μικρής διατομής έχει πάχος μικρότερο των 4 mm.

4.2.2. Κάθε παρέμβαση στο χιτώνιο που αποσκοπεί στην αφαίρεσή του ή στη μετατροπή του έχει ως αποτέλεσμα την καταστροφή του χιτωνίου και του τεμαχίου στήριξής του ή την πλήρη και μόνιμη δυσλειτουργία του κινητήρα μέχρις επαναφοράς του στην αρχική κατάσταση.

▼M1

4.2.3. Ευανάγνωστη σήμανση με ένδειξη της (υπο)κατηγορίας του οχήματος όπως ορίζεται στα άρθρα 2 και 4 και στο παράρτημα I του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 τοποθετείται στην επιφάνεια του χιτωνίου ή όχι μακριά από αυτήν.

_____

4.3. Κάθε σωλήνας εισαγωγής στερεώνεται με αυτοθραυόμενα βλήτρα ή με βλήτρα που αποσυναρμολογούνται μόνο με ειδικά εργαλεία. Στο εσωτερικό των σωλήνων χωροθετείται μικρή διατομή, η οποία σημειώνεται στο εξωτερικό· στο σημείο αυτό το τοίχωμα έχει πάχος μικρότερο των 4 mm, ή μικρότερο των 5 mm στην περίπτωση χρήσης εύκαμπτου υλικού όπως το καουτσούκ.

4.3.1. Κάθε παρέμβαση στους σωλήνες που αποσκοπεί στη μετατροπή της μικρής διατομής έχει ως αποτέλεσμα την καταστροφή των σωλήνων ή την πλήρη και μόνιμη δυσλειτουργία του κινητήρα μέχρις επαναφοράς του στην αρχική κατάσταση.

4.3.2. Οι σωλήνες φέρουν ευανάγνωστη σήμανση με ένδειξη της (υπο)κατηγορίας του οχήματος όπως ορίζεται στα άρθρα 2 και 4 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και στο παράρτημα I του ίδιου κανονισμού.

4.4. Το τμήμα του αγωγού εισαγωγής που βρίσκεται στην κυλινδροκεφαλή έχει μικρή διατομή. Σε όλη τη δίοδο εισαγωγής δεν υπάρχει πιο μικρή διατομή (εκτός από τη διατομή των εδρών των βαλβίδων).

4.4.1. Κάθε παρέμβαση στον αγωγό που αποσκοπεί στην τροποποίηση της μικρής διατομής έχει ως αποτέλεσμα την καταστροφή του αγωγού ή την πλήρη και μόνιμη δυσλειτουργία του κινητήρα μέχρις επαναφοράς του στην αρχική κατάσταση.

4.4.2. Η κυλινδροκεφαλή φέρει ευανάγνωστη σήμανση με ένδειξη της κατηγορίας του οχήματος όπως ορίζεται στα άρθρα 2 και 4 και στο παράρτημα I του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

4.5. Η διάμετρος των σημείων μικρής διατομής που αναφέρονται στο σημείο 4.2 μπορεί να είναι διαφορετική ανάλογα με την (υπο)κατηγορία του οχήματος.

4.6. Ο κατασκευαστής παρέχει τη διάμετρο ή τις διαμέτρους του σημείου ή των σημείων μικρής διατομής και αποδεικνύει στις αρμόδιες αρχές έγκρισης και στην τεχνική υπηρεσία ότι αυτό το σημείο μικρής διατομής είναι το πλέον κρίσιμο για τη διέλευση των αερίων και ότι δεν υφίσταται καμία άλλη διατομή η οποία, αν τροποποιηθεί, μπορεί να αυξήσει τις επιδόσεις προωθητικής μονάδας.

4.7. Το πάχος του παρεμβύσματος της κυλινδροκεφαλής (φλάντζα καπακιού) δεν υπερβαίνει μετά τη συναρμολόγηση τα 1,6 mm.

▼B

5. **Πρόσθετες ειδικές απαιτήσεις για άλλες (υπο)κατηγορίες οχημάτων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του σημείου 1.3**

▼M1

5.1. Οποιαδήποτε παραλλαγή ή έκδοση στο πλαίσιο του ίδιου τύπου οχήματος υποκατηγορίας L3e-A2 ή υποκατηγορίας L4e-A2 που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις μετατροπής όπως καθορίζονται στο σημείο 4 του παραρτήματος III δεν προκύπτει από τύπο, παραλλαγή ή έκδοση L3e-A3 ή L4e-A3, με μέγιστη καθαρή ισχύ κινητήρα και/ή μέγιστη συνεχή ονομαστική ισχύ διπλάσια των τιμών που καθορίζονται στην κατάταξη των υποκατηγοριών L3e-A2 ή L4e-A2 στο παράρτημα I του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 (π.χ. 70 kW έως 35 kW ή μικρότερη, 50 kW έως 35 kW ή μικρότερη).

▼B

5.2. Ο κατασκευαστής δηλώνει ότι τυχόν τροποποιήσεις και εναλλαξιμότητα των χαρακτηριστικών και των μηχανικών μερών που παρατίθενται κατωτέρω δεν οδηγεί σε:

— για οχήματα των υποκατηγοριών L3e-A2 και L4e-A2, υπέρβαση του διπλάσιου της καθαρής ισχύος του κινητήρα ή της μέγιστης συνεχούς ονομαστικής ισχύος· ή

▼B

— για οχήματα της κατηγορίας L7e, υπέρβαση των εγκεκριμένων επιδόσεων προωθητικής μονάδας·

5.2.1. παροχή σπινθήρα του συστήματος ανάφλεξης, αν υπάρχει·

▼M1

5.2.2. σύστημα τροφοδοσίας και παροχής καυσίμου·

5.2.3. σύστημα εισαγωγής αέρα συμπεριλαμβανομένων των φίλτρων αέρα (τροποποίηση ή αφαίρεση)·

5.2.4. συγκρότημα μετάδοσης κίνησης·

5.2.5. μονάδα ή μονάδες ελέγχου που διαχειρίζονται τις επιδόσεις προωθητικής μονάδας του συστήματος μετάδοσης κίνησης·

5.2.6. αφαίρεση οποιουδήποτε στοιχείου (μηχανικό, ηλεκτρικό, δομικό κ.λπ.) που περιορίζει τον αριθμό στροφών του κινητήρα οδηγώντας σε οποιαδήποτε μεταβολή των επιδόσεων προωθητικής μονάδας που έχουν εγκριθεί σύμφωνα με το παράρτημα II μέρος Α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013·

———————

6. **Πρόσθετες απαιτήσεις για τις (υπο)κατηγορίες L1e, L2e, L3e-A1, L4e-A1 και L6e**

6.1. Τα εξαρτήματα, ο εξοπλισμός και τα μηχανικά μέρη που απαριθμούνται στη συνέχεια φέρουν μόνιμη και ανεξίτηλη σήμανση με κωδικό αριθμό ή κωδικούς αριθμούς και σύμβολα που τους έχουν αποδοθεί για την αναγνώρισή τους είτε από τον κατασκευαστή του οχήματος, είτε από τον κατασκευαστή των εν λόγω εξαρτημάτων, του εν λόγω εξοπλισμού ή των εν λόγω μηχανικών μερών (αντικατάστασης). Η εν λόγω σήμανση μπορεί να έχει τη μορφή ετικέτας υπό τον όρο ότι η ετικέτα παραμένει ευανάγνωστη υπό κανονικές συνθήκες χρήσης και ότι δεν μπορεί να αποσπασθεί χωρίς να καταστραφεί.

6.2. Η σήμανση που αναφέρεται στο σημείο 6.1 είναι καταρχήν ορατή χωρίς να αποσυναρμολογηθεί (-ούν) το εν λόγω εξάρτημα ή τα εν λόγω εξαρτήματα του οχήματος. Αν το αμάξωμα ή άλλα εξαρτήματα του οχήματος κρύβουν μια σήμανση, ο κατασκευαστής του οχήματος ενημερώνει τις αρμόδιες αρχές για το σημείο τοποθέτησής της και κάθε άλλη ένδειξη για το άνοιγμα ή την αποσυναρμολόγηση των συγκεκριμένων εξαρτημάτων του αμαξώματος.

6.3. Οι χαρακτήρες, τα ψηφία ή τα σύμβολα έχουν τουλάχιστον 2,5 mm ύψος και είναι ευανάγνωστα.

6.4. Τα εξαρτήματα, ο εξοπλισμός και τα μηχανικά μέρη που αναφέρονται στο σημείο 6.1 είναι τα εξής για όλες τις (υπο)κατηγορίες:

6.4.1. κάθε ηλεκτρική/ηλεκτρονική διάταξη που έχει σκοπό τη διαχείριση του κινητήρα καύσης ή του ηλεκτρικού κινητήρα πρόωσης (μονάδα ηλεκτρονικού ελέγχου ανάφλεξης, ψεκαστήρες, θερμοκρασία αέρα εισαγωγής κ.λπ.),

6.4.2. εξαεριωτής ή ισοδύναμη διάταξη,

6.4.3. καταλυτικός μετατροπέας(-είς) (μόνον εφόσον δεν ενσωματώνεται στον σιγαστήρα),

6.4.4. στροφαλοθάλαμος,

6.4.5. κύλινδρος,

6.4.6. κυλινδροκεφαλή,

6.4.7. σωλήνας(ες) εξάτμισης (εφόσον είναι χωριστός από τον σιγαστήρα),

6.4.8. σωλήνας εισαγωγής (εφόσον δεν αποτελεί ένα και μόνο εξάρτημα με τον εξαεριωτή ή τον κύλινδρο ή τον στροφαλοθάλαμο),

▼**M1**

6.4.9. σιγαστήρας εισαγωγής (φίλτρο αέρα),

6.4.10. μικρή διατομή (χιτώνιο ή άλλο),

6.4.11. διάταξη μείωσης του θορύβου (σιγαστήρας(ες)),

6.4.12. όργανο που λαμβάνει τη μετάδοση της κίνησης (οδοντωτός τροχός ή πίσω τροχαλία),

6.4.13. όργανο που δίδει τη μετάδοση της κίνησης (οδοντωτός τροχός ή εμπρόσθια τροχαλία),

6.5. Επίσης, όσον αφορά τις κατηγορίες L1e, L2e και L6e, στα εξαρτήματα, στον εξοπλισμό και στα μηχανικά μέρη που ακολουθούν τοποθετούνται οι σημάνσεις σύμφωνα με το σημείο 6.1.:

6.5.1. συνεχώς μεταβαλλόμενη μετάδοση (CVT),

6.5.2. σύστημα ελέγχου μετάδοσης.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

Απαιτήσεις που ισχύουν σχετικά με τις ρυθμίσεις για τις διαδικασίες έγκρισης τύπου

1. **Διαδικασία έγκρισης τύπου**

1.1. Όταν λαμβάνει μια αίτηση για έγκριση τύπου οχήματος, η αρχή έγκρισης:

1.1.1. επαληθεύει ότι όλα τα πιστοποιητικά έγκρισης τύπου ΕΕ που εκδίδονται βάσει των κανονιστικών πράξεων που ισχύουν για την έγκριση τύπου οχήματος καλύπτουν τον τύπο οχήματος και αντιστοιχούν στις προβλεπόμενες προδιαγραφές·

1.1.2. με βάση την τεκμηρίωση, βεβαιώνεται ότι οι προδιαγραφές και τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στο δελτίο πληροφοριών του οχήματος περιλαμβάνονται επίσης στα πακέτα πληροφοριών και στα πιστοποιητικά έγκρισης τύπου ΕΕ που έχουν χορηγηθεί με βάση τις σχετικές κανονιστικές πράξεις·

1.1.3. όταν ο αριθμός ενός στοιχείου του δελτίου πληροφοριών δεν περιλαμβάνεται στο πακέτο πληροφοριών οποιασδήποτε κανονιστικής πράξης, επιβεβαιώνει ότι το αντίστοιχο μέρος ή χαρακτηριστικό είναι σύμφωνο προς τα στοιχεία του φακέλου πληροφοριών·

1.1.4. σε επιλεγμένο δείγμα οχημάτων του προς έγκριση τύπου διεξάγει ή φροντίζει να διεξαχθούν επιθεωρήσεις εξαρτημάτων και συστημάτων του οχήματος ώστε να επαληθεύσει ότι το όχημα ή τα οχήματα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στο επικυρωμένο πακέτο πληροφοριών όσον αφορά τα σχετικά πιστοποιητικά έγκρισης τύπου ΕΕ·

1.1.5. διεξάγει ή φροντίζει να διεξαχθούν σχετικοί έλεγχοι εγκατάστασης που αφορούν χωριστές τεχνικές μονάδες, κατά περίπτωση·

1.1.6. διεξάγει ή φροντίζει να διεξαχθούν οι απαιτούμενοι έλεγχοι όσον αφορά την παρουσία των συσκευών που προβλέπονται στο παράρτημα II του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013·

1.1.7. διεξάγει ή φροντίζει να διεξαχθούν οι απαιτούμενοι έλεγχοι ώστε να εξασφαλιστεί η τήρηση των απαιτήσεων αναφορικά με τα συστήματα αέριου καυσίμου, κατά περίπτωση.

2. **Συνδυασμός των τεχνικών προδιαγραφών**

2.1. Ο αριθμός των ελεγχόμενων οχημάτων πρέπει να είναι επαρκής ώστε να επιτρέπει τον σωστό έλεγχο των διαφόρων συνδυασμών που πρόκειται να λάβουν έγκριση τύπου, σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

2.1.1. τύπος οχήματος, παραλλαγές και εκδόσεις·

2.1.2. οικογένεια οχημάτων και πρόωσης·

2.1.3. σύστημα μετάδοσης·

2.1.4. τύπος αμαξώματος·

2.1.5. αριθμός θυρών·

2.1.6. αριθμός θέσεων καθημένων.

3. **Ειδικές διατάξεις**

3.1. Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν πιστοποιητικά έγκρισης για καμία από τις σχετικές κανονιστικές πράξεις, η αρχή έγκρισης:

3.1.1. φροντίζει για τη διεξαγωγή των απαραίτητων δοκιμών και ελέγχων όπως απαιτεί καθεμία από τις σχετικές κανονιστικές πράξεις·

▼B

3.1.2. επαληθεύει ότι το όχημα συμμορφώνεται με τα στοιχεία του φακέλου πληροφοριών του οχήματος και ότι τηρεί τις τεχνικές απαιτήσεις καθεμίας από τις σχετικές κανονιστικές πράξεις·

3.1.3. διεξάγει ή φροντίζει να διεξαχθούν σχετικοί έλεγχοι εγκατάστασης που αφορούν χωριστές τεχνικές μονάδες, κατά περίπτωση·

3.1.4. διεξάγει ή φροντίζει να διεξαχθούν οι απαιτούμενοι έλεγχοι όσον αφορά την παρουσία των συσκευών που προβλέπονται στο παράρτημα ΙΙ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, κατά περίπτωση·

3.1.5. διεξάγει ή φροντίζει να διεξαχθούν οι απαιτούμενοι έλεγχοι ώστε να εξασφαλιστεί η τήρηση των απαιτήσεων αναφορικά με τα συστήματα αέριου καυσίμου, κατά περίπτωση.

4. **Διατάξεις αναφορικά με τη μετατροπή μοτοσικλετών των υποκατηγοριών (L3e/L4e)-A2 και (L3e/L4e)-A3**

4.1. Γενικά

Οι διατάξεις αναφορικά με τη μετατροπή ισχύουν μόνο για μοτοσικλέτες των υποκατηγοριών (L3e/L4e)-A2 και (L3e/L4e)-A3 με και χωρίς καλάθι (side car) και αντιστρόφως.

4.2. Η μετατροπή που προσδιορίζεται για μοτοσικλέτες της υποκατηγορίας (L3e/L4e)-A2 σε μοτοσικλέτες της υποκατηγορίας (L3e/L4e)-A3 και αντιστρόφως επιτρέπεται υπό τις ακόλουθες ελεγχόμενες συνθήκες:

4.2.1. Έγκριση τύπου

Ο κατασκευαστής διεξάγει ξεχωριστά δοκιμές έγκρισης τύπου για μοτοσικλέτες (L3e/L4e)-A2 και (L3e/L4e)-A3 και αποδεικνύει στην τεχνική υπηρεσία, προς ικανοποίηση της αντίστοιχης αρχής έγκρισης, τη συμμόρφωση της μοτοσικλέτας L3e με τις διατάξεις του σημείου 4 και εκδίδει ξεχωριστές εκθέσεις για τις ακόλουθες απαιτήσεις:

4.2.2. Απαιτήσεις για τις περιβαλλοντικές επιδόσεις και τις επιδόσεις προωθητικής μονάδας που ορίζονται στο κεφάλαιο ΙΙΙ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, καθώς και δοκιμές που αναφέρονται στα παραρτήματα ΙΙ, V, VI και VII του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013:

4.2.2.1. οι τύποι περιβαλλοντικών δοκιμών I, II, V, VII, VIII και IX που αναφέρονται στο παράρτημα V του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013·

4.2.2.2. απαιτήσεις περί επιδόσεων προωθητικής μονάδας και οι σχετικές δοκιμές που αναφέρονται στο παράρτημα ΙΙ(Α2) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013·

4.2.2.3. οι ορισμοί των οικογενειών οχήματος/τύπου πρόωσης προσδιορίζονται ξεχωριστά και υποβάλλονται ξεχωριστές εκθέσεις για τις μοτοσικλέτες των υποκατηγοριών (L3e/L4e)-A2 και (L3e/L4e)-A3.

4.2.3. Απαιτήσεις λειτουργικής ασφάλειας: διενεργούνται δοκιμές και ικανοποιούνται οι αντίστοιχες απαιτήσεις σύμφωνα με τα σημεία (Β2), (Β4), (Β14), (Β17) και (Β18) του παραρτήματος ΙΙ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013·

4.2.4. Διενεργούνται δοκιμές σχετικά με την κατασκευή του οχήματος και ικανοποιούνται οι αντίστοιχες απαιτήσεις σύμφωνα με τα σημεία (Γ1) και (Γ10) του παραρτήματος ΙΙ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013· στη διαμόρφωση (L3e/L4e)-A2.

▼M1

4.2.5. Όλες οι άλλες απαιτήσεις έγκρισης τύπου εκτός αυτών που αναφέρονται στα σημεία 4.2.2., 4.2.3 και 4.2.4. και ορίζονται στο παράρτημα ΙΙ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 θεωρούνται κοινές και όμοιες μεταξύ των διαμορφώσεων μοτοσικλετών (L3e/L4e)-A2 και (L3e/L4e)-A3 και, επομένως, υποβάλλονται σε δοκιμή και συντάσσεται έκθεση μία μόνο φορά και για τις δύο διαμορφώσεις επιδόσεων. Επίσης, οι εκθέσεις δοκιμής για συστήματα, μηχανικά μέρη, χωριστές τεχνικές μονάδες και εξαρτήματα ή εξοπλισμό του οχήματος που εκπληρώνει τις ίδιες απαιτήσεις έγκρισης τύπου και στις δύο διαμορφώσεις γίνονται αποδεκτές για την έγκριση τύπου οποιασδήποτε από αυτές τις διαμορφώσεις.

▼M1

4.2.6. Μία έγκριση τύπου πλήρους οχήματος (WVTA) εκδίδεται για μοτοσικλέτες διαμόρφωσης της κατηγορίας (L3e/L4e)-A2 με έναν μοναδικό αριθμό έγκρισης τύπου.

4.2.7. Μία έγκριση τύπου πλήρους οχήματος (WVTA) εκδίδεται για μοτοσικλέτες διαμόρφωσης της κατηγορίας (L3e/L4e)-A3 με έναν μοναδικό αριθμό έγκρισης τύπου. Και οι δύο αριθμοί έγκρισης τύπου που αναφέρονται στο σημείο 4.2.6. και στο παρόν σημείο επισημαίνονται με σφραγίδα στην υποχρεωτική πινακίδα σύμφωνα με το άρθρο 39 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και με το παράρτημα V του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 901/2014. Για να διευκολύνεται η μετατροπή της υποκατηγορίας (L3e/L4e)-A2 στη μοτοσικλέτα διαμόρφωσης (L3e/L4e)-A3 και αντίστροφα, επισυνάπτεται στον φάκελο πληροφοριών πρότυπο της αντίστοιχης δήλωσης του κατασκευαστή σύμφωνα με το προσάρτημα 24 του μέρους Β του παραρτήματος Ι του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 901/2014. Επίσης, οι ειδικές καταχωρίσεις τόσο για τη διαμόρφωση L3e-A2 όσο και για τη διαμόρφωση L3e-A3 στο πιστοποιητικό συμμόρφωσης παρέχονται από τον κατασκευαστή οχήματος σύμφωνα με το πρότυπο που καθορίζεται στο παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 901/2014.

▼B

4.2.8. Αν κατά την έγκριση τύπου δεν είναι διαθέσιμες οι πλήρεις πληροφορίες σχετικά με τη μετατροπή, οι πλήρεις πληροφορίες μπορούν να υποβληθούν με μια επέκταση της έγκρισης τύπου πλήρους οχήματος (WVTA) ΕΕ. Αν λείπει μόνο ο αριθμός της άλλης έγκρισης τύπου πλήρους οχήματος (WVTA) ΕΕ, μπορεί να προστεθεί με μια αναθεώρηση της έγκρισης τύπου πλήρους οχήματος (WVTA) ΕΕ.

4.2.9. Ηλεκτρονικές πληροφορίες για μοτοσικλέτες (L3e/L4e)-A2 ή A3

Ο κατασκευαστής προγραμματίζει την αντίστοιχη υποκατηγορία μοτοσικλέτας «L3e-A2» ή «L3e-A3» στη μνήμη της μονάδας ηλεκτρονικού ελέγχου της μοτοσικλέτας κατά τη μετατροπή από διαμόρφωση (L3e/L4e)-A2 σε (L3e/L4e)-A3 ή αντιστρόφως.

4.2.9.1. Οι εν λόγω ηλεκτρονικές πληροφορίες είναι διαθέσιμες σε αναγνώσιμη μορφή κατόπιν αιτήματος μέσω κοινού εργαλείου σάρωσης σύμφωνα με τις διατάξεις που ορίζονται στο παράρτημα XII.

4.2.9.2. Οι εν λόγω ηλεκτρονικές πληροφορίες προστατεύονται έναντι παραποίησης σύμφωνα με το σημείο 2.8 του παραρτήματος ΙΙ.

4.2.9.3. Κατόπιν αιτήματος του κατασκευαστή μοτοσικλετών, το όχημα μπορεί να εξαιρεθεί από την υποχρέωση συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις των σημείων 4.2.9.1 και 4.2.9.2 έως την 1η Ιανουαρίου 2020, υπό την προϋπόθεση ότι θα προστεθεί ολοκληρωμένη τεχνική αιτιολόγηση στο φάκελο πληροφοριών.

▼M1

4.2.10. Το πιστοποιητικό συμμόρφωσης συμπληρώνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο σημείο 1.7. του παραρτήματος IV του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 901/2014.

4.2.11. Σε μοτοσικλέτες που μπορούν να μετατραπούν από τις υποκατηγορίες (L3e/L4e)-A2 σε (L3e/L4e)-A3 ή αντιστρόφως εκχωρείται μόνο ένας αριθμός ταυτοποίησης οχήματος (VIN) της διαμόρφωσης μοτοσικλέτας (L3e/L4e)-A2 και A3. Η υποχρεωτική πινακίδα που τοποθετείται στο όχημα περιέχει αυτόν τον αριθμό VIN και φέρει σαφή ένδειξη για τις τιμές ηχοστάθμης εν στάσει και στις δύο διαμορφώσεις, καθώς και για τη μέγιστη συνεχή ονομαστική ισχύ στη διαμόρφωση (L3e/L4e)-A2.

▼B

4.3. Μετατροπή

Η μετατροπή μοτοσικλετών της υποκατηγορίας (L3e/L4e)-A2 σε (L3e/L4e)-A3 ή αντιστρόφως εκτελείται μόνο από τον κατασκευαστή της μοτοσικλέτας και ελέγχεται από αυτόν.

▼B

4.3.1. Ο κατασκευαστής εκδίδει μια δήλωση κατόπιν αιτήματος του ιδιοκτήτη του οχήματος η οποία φέρει τις απαραίτητες πληροφορίες για τη μετατροπή —οι πληροφορίες συνδέονται μέσω του VIN με το πιστοποιητικό συμμόρφωσης, σύμφωνα με το υπόδειγμα στο παράρτημα του πιστοποιητικού συμμόρφωσης που ορίζεται στο άρθρο 38 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013— και δηλώνει ότι, από τεχνικής απόψεως, η εγκεκριμένη μοτοσικλέτα L3e μπορεί να μετατραπεί στα επίπεδα επιδόσεων (L3e/L4e)-A2 ή (L3e/L4e)-A3.

4.3.2. Η εν λόγω δήλωση του κατασκευαστή περιλαμβάνει: τους αριθμούς της έγκρισης τύπου πλήρους οχήματος (WVTA) ΕΕ, τα τροποποιημένα δεδομένα (με αναφορά στους σχετικούς αριθμούς έγκρισηςτύπου στο πιστοποιητικό συμμόρφωσης), μια σύντομη περιγραφή των εξαρτημάτων ή του εξοπλισμού που θα υποστεί τροποποίηση, καθώς και το αναγνωριστικό του λογισμικού και τους αριθμούς επαλήθευσης βαθμονόμησης και για τις δύο διαμορφώσεις. Ένα δείγμα της συμπληρωμένης δήλωσης του κατασκευαστή περιλαμβάνεται στο φάκελο πληροφοριών.

4.4. Πρώτη ταξινόμηση

Ένα κράτος μέλος δεν αρνείται την πρώτη ταξινόμηση και δεν απαιτεί πρόσθετες δοκιμές για τους σκοπούς της πρώτης ταξινόμησης μιας καινούργιας μοτοσικλέτας της κατηγορίας (L3e/L4e)-A2 ή (L3e/L4e)-A3 εάν η καινούργια μοτοσικλέτα (L3e/L4e)-A2 έχει μετατραπεί στο επίπεδο επιδόσεων (L3e/L4e)-A3 ή αντιστρόφως, υπό τις εξής προϋποθέσεις:

4.4.1. η ένδειξη του κοινού εργαλείου σάρωσης που αναφέρεται στο σημείο 4.2.9 υποδεικνύει την κατάλληλη διαμόρφωση (L3e/L4e)-A2 ή (L3e/L4e)-A3 και μια οπτική επιθεώρηση οδηγεί στο συμπέρασμα ότι όλα τα μέρη της μοτοσικλέτας που είναι απαραίτητα για τη μετατροπή έχουν μετατραπεί ή/και τοποθετηθεί.

▼M1

_____

▼B

5. **Διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται κατά την έγκριση τύπου ΕΕ σε πολλαπλά στάδια**

5.1. Γενικά

5.1.1. Η ικανοποιητική εκτέλεση της διαδικασίας έγκρισης τύπου ΕΕ σε πολλαπλά στάδια προϋποθέτει τη συντονισμένη δράση όλων των ενδιαφερόμενων κατασκευαστών. Για τον σκοπό αυτόν, πριν χορηγηθεί μια έγκριση τύπου για το πρώτο ή κάποιο μεταγενέστερο στάδιο, οι αρμόδιες για την έγκριση τύπου αρχές διασφαλίζουν ότι υφίστανται κατάλληλοι όροι μεταξύ των διαφόρων κατασκευαστών σε ό,τι αφορά την προσκόμιση και την ανταλλαγή εγγράφων και πληροφοριών ώστε το ολοκληρωμένο όχημα να εκπληρώσει τις τεχνικές απαιτήσεις όλων των διατάξεων που ορίζονται με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 168/2013. Τα δεδομένα αυτά περιλαμβάνουν λεπτομέρειες για τις εγκρίσεις τύπου των σχετικών συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων ή χωριστών τεχνικών μονάδων και για τα στοιχεία που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του ημιτελούς οχήματος, τα οποία όμως δεν έχουν ακόμη εγκριθεί.

5.1.2. Οι εγκρίσεις τύπου κατά το σημείο 5 χορηγούνται με βάση το τρέχον στάδιο ολοκλήρωσης του τύπου οχήματος και συμπεριλαμβάνουν όλες τις εγκρίσεις που έχουν χορηγηθεί για τα προηγούμενα στάδια.

5.1.3. Κατά την έγκριση τύπου ΕΕ πολλαπλών σταδίων, κάθε κατασκευαστής είναι υπεύθυνος για την έγκριση και τη συμμόρφωση της παραγωγής όλων των συστημάτων, μηχανικών μερών ή χωριστών τεχνικών μονάδων που έχουν κατασκευαστεί ή προστεθεί από τον ίδιο στο προηγούμενο στάδιο. Δεν είναι υπεύθυνος για τα στοιχεία που εγκρίθηκαν σε προγενέστερο στάδιο, εκτός εάν τροποποιεί τα αντίστοιχα μέρη του οχήματος σε σημείο που να καθιστά άκυρη την προηγουμένως χορηγηθείσα έγκριση.

▼B

5.2. Διαδικασίες.

Η αρχή έγκρισης:

5.2.1. επαληθεύει ότι όλα τα πιστοποιητικά έγκρισης τύπου ΕΕ που εκδίδονται με βάση τις εφαρμοστέες κανονιστικές πράξεις για την έγκριση τύπου οχημάτων καλύπτουν τον τύπο οχήματος στην τρέχουσα φάση ολοκλήρωσης και αντιστοιχούν στις προβλεπόμενες προδιαγραφές·

5.2.2. επαληθεύει, σύμφωνα με το άρθρο 25 παράγραφος 6 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, ότι το όχημα για το οποίο χορηγήθηκε έγκριση τύπου στο τελικό στάδιο πληροί τη δεδομένη χρονική στιγμή όλες τις ισχύουσες τεχνικές απαιτήσεις. Στις απαιτήσεις αυτές συμπεριλαμβάνεται και ο έλεγχος εγγράφων όλων των απαιτήσεων που καλύπτονται από έγκριση τύπου που χορηγήθηκε για ημιτελές όχημα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας πολλαπλών σταδίων, ακόμα και αν αυτή χορηγήθηκε για διαφορετική (υπο)κατηγορία οχήματος.

5.2.3. διασφαλίζει, σύμφωνα με το άρθρο 25 παράγραφος 7 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, ότι η επιλογή της διαδικασίας έγκρισης δεν θίγει τις εφαρμοστέες ουσιαστικές απαιτήσεις με τις οποίες πρέπει να συμμορφώνεται ο εγκεκριμένος τύπος οχήματος κατά τη στιγμή της έκδοσης της έγκρισης τύπου πλήρους οχήματος.

5.2.4. μεριμνά ώστε όλα τα αναγκαία στοιχεία, με βάση το στάδιο ολοκλήρωσης του οχήματος, να αναγράφονται στον φάκελο πληροφοριών·

5.2.5. μεριμνά, παραπέμποντας στην τεκμηρίωση, ώστε οι προδιαγραφές και τα δεδομένα σχετικά με το όχημα που περιέχονται στο μέρος Ι του φακέλου πληροφοριών να περιλαμβάνονται στα δεδομένα που περιέχουν τα πακέτα πληροφοριών και τα πιστοποιητικά έγκρισης τύπου ΕΕ σε σχέση με τις οικείες κανονιστικές πράξεις· και εφόσον πρόκειται για ολοκληρωμένο όχημα, όταν ένα σημείο κατά την έννοια του μέρους Ι του φακέλου πληροφοριών δεν περιλαμβάνεται στο πακέτο πληροφοριών σχετικά με κάποια κανονιστική πράξη, επιβεβαιώνει ότι το μέρος ή το εν λόγω χαρακτηριστικό αντιστοιχεί συμφωνεί με τις ενδείξεις που περιέχει ο φάκελος πληροφοριών·

5.2.6. διενεργεί, ή αναθέτει τη διενέργεια, επί ενός δείγματος οχημάτων του προς έγκριση τύπου, επιθεωρήσεις των μερών και των συστημάτων του οχήματος προκειμένου να επαληθευτεί ότι το όχημα ή τα οχήματα έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τα σχετικά δεδομένα του έγκυρου πακέτου πληροφοριών σε ό,τι αφορά όλες τις οικείες κανονιστικές πράξεις·

5.2.7. διεξάγει ή φροντίζει να διεξαχθούν σχετικοί έλεγχοι εγκατάστασης που αφορούν χωριστές τεχνικές μονάδες, όπου χρειάζεται.

5.3. Ο αριθμός των προς επιθεώρηση οχημάτων για τους σκοπούς του σημείου 4.2.4 είναι επαρκής ώστε να επιτρέπεται ο σωστός έλεγχος των διαφόρων συνδυασμών που πρόκειται να λάβουν έγκριση τύπου ΕΕ, με βάση το στάδιο ολοκλήρωσης του οχήματος και των κριτηρίων που ορίζονται στο 2.1.

6. **Ειδικές προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούν οι μέθοδοι εικονικής δοκιμής και κανονιστικές πράξεις για τις οποίες οι κατασκευαστές ή οι τεχνικές υπηρεσίες μπορούν να χρησιμοποιούν μεθόδους εικονικής δοκιμής και/ή αυτόματου ελέγχου**

6.0. Στόχοι και πεδίο εφαρμογής

6.0.1. Το παρόν σημείο 6 ορίζει κατάλληλες διατάξεις που αφορούν τις εικονικές δοκιμές σύμφωνα με το άρθρο 32 παράγραφος 6 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013. Δεν εφαρμόζεται στο δεύτερο υποσημείο του άρθρου 32 παράγραφος 3 του εν λόγω κανονισμού.

▼B

6.0.2. Το παρόν σημείο 6 ορίζει επίσης θέματα για τον αυτόματο έλεγχο σύμφωνα με τις απαιτήσεις που περιγράφονται στο άρθρο 64 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

6.1. Κατάλογος κατ' εξουσιοδότηση πράξεων και των παραρτημάτων τους

Πίνακας 3-1

Επισκόπηση των απαιτήσεων που απαριθμούνται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 168/2013 σχετικά με τις εικονικές δοκιμές και τον αυτόματο έλεγχο

Απαιτήσεις που απαριθμούνται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 168/2013	Εικονική δοκιμή και/ή αυτόματος έλεγχος	Αντικείμενο	Περιορισμοί/Παρατηρήσεις
▼M1 Τμήμα (Α2) του παραρτήματος II	Αυτόματος έλεγχος	Διαδικασίες δοκιμών για τη μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος	Μόνο για τις υποκατηγορίες L3e, L4e και L5e και δεν περιλαμβάνει άλλες δοκιμές των επιδόσεων προωθητικής μονάδας
▼B Τμήμα (Β1) του παραρτήματος II	Αυτόματος έλεγχος	Συσκευές ακουστικής προειδοποίησης	Μόνο τοποθέτηση
Τμήμα (Β7) του παραρτήματος II	Αυτόματος έλεγχος	Χειριστήρια που ελέγχονται από τον οδηγό συμπεριλαμβανομένης της αναγνώρισης των χειριστηρίων, των ενδεικτικών λυχνιών και των δεικτών	Ταχύμετρο μόνο
Τμήμα (Β8) του παραρτήματος II	Εικονικές δοκιμές	Τοποθέτηση διατάξεων φωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης	Διαστάσεις μόνο
Τμήμα (Β9) του παραρτήματος II	Εικονικές δοκιμές	Οπίσθια ορατότητα	Μόνο τοποθέτηση· μόνο σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 81
Τμήμα (Β14) του παραρτήματος II	Εικονικές δοκιμές	Τοποθέτηση ελαστικών	Μόνο όταν το διάκενο υπερβαίνει τα 10 mm.
Τμήμα (Γ13) του παραρτήματος II	Αυτόματος έλεγχος και εικονικές δοκιμές	Θέση της πινακίδας κυκλοφορίας·	
Τμήμα (Γ15) του παραρτήματος II	Αυτόματος έλεγχος	Στρίποδα	Μόνο σημείο 2.5. Συστήματα συγκράτησης στρίποδου.
Άρθρο 39 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013	Αυτόματος έλεγχος	Υποχρεωτική πινακίδα και σήμα έγκρισης τύπου ΕΕ	

▼B

7. **Γενικές προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούν οι μέθοδοι εικονικής δοκιμής**

7.1. Υπόδειγμα εικονικής δοκιμής

Για την περιγραφή και τη διενέργεια των εικονικών δοκιμών χρησιμοποιείται το ακόλουθο υπόδειγμα:

7.1.1. σκοπός·

7.1.2. υπόδειγμα δομής·

7.1.3. δεσμευτικοί όροι·

7.1.4. παραδοχές φορτίου·

7.1.5. υπολογισμοί·

7.1.6. αξιολόγηση·

7.1.7. τεκμηρίωση.

7.2. Βασικές αρχές της προσομοίωσης και των υπολογισμών

7.2.1. Μαθηματικό μοντέλο

Το μαθηματικό μοντέλο υποβάλλεται από τον κατασκευαστή. Αντανακλά την πολυπλοκότητα του αμαξώματος του οχήματος, του συστήματος και των μηχανικών μερών που θα υποβληθούν σε δοκιμή σε σχέση με τις απαιτήσεις της κανονιστικής πράξης και των δεσμευτικών της όρων. Οι ίδιες διατάξεις εφαρμόζονται κατ' αναλογία για τη δοκιμή των μηχανικών μερών ή των τεχνικών μονάδων ανεξάρτητα από το όχημα.

7.2.2. Διαδικασία επικύρωσης του μαθηματικού μοντέλου

Το μαθηματικό μοντέλο επικυρώνεται σε σύγκριση με τις πραγματικές συνθήκες δοκιμής. Διενεργείται πραγματική δοκιμή με σκοπό τη σύγκριση των αποτελεσμάτων που ελήφθησαν βάσει του μαθηματικού μοντέλου με τα αποτελέσματα πραγματικής δοκιμής. Η συγκρισιμότητα των αποτελεσμάτων των δοκιμών τεκμηριώνεται. Ο κατασκευαστής ή η τεχνική υπηρεσία καταρτίζει έκθεση επικύρωσης και την υποβάλλει στην αρχή έγκρισης. Οποιαδήποτε αλλαγή στο μαθηματικό μοντέλο ή στο λογισμικό που ενδέχεται να ακυρώσει την έκθεση επικύρωσης κοινοποιείται στην αρχή έγκρισης, η οποία μπορεί να απαιτήσει τη διεξαγωγή νέας διαδικασίας επικύρωσης. Το διάγραμμα ροής της διαδικασίας επικύρωσης περιλαμβάνεται στο προσάρτημα 3.

7.2.3. Τεκμηρίωση

Τα δεδομένα και τα βοηθητικά μέσα που χρησιμοποιούνται για την προσομοίωση και τους υπολογισμούς διατίθενται από τον κατασκευαστή και τεκμηριώνονται δεόντως.

7.2.4. Μέσα και υποστήριξη

Κατόπιν σχετικού αιτήματος της τεχνικής υπηρεσίας, ο κατασκευαστής χορηγεί ή παρέχει πρόσβαση στα απαιτούμενα μέσα, συμπεριλαμβανομένου του κατάλληλου λογισμικού.

7.2.5. Επιπλέον, ο κατασκευαστής παρέχει την κατάλληλη υποστήριξη στην τεχνική υπηρεσία.

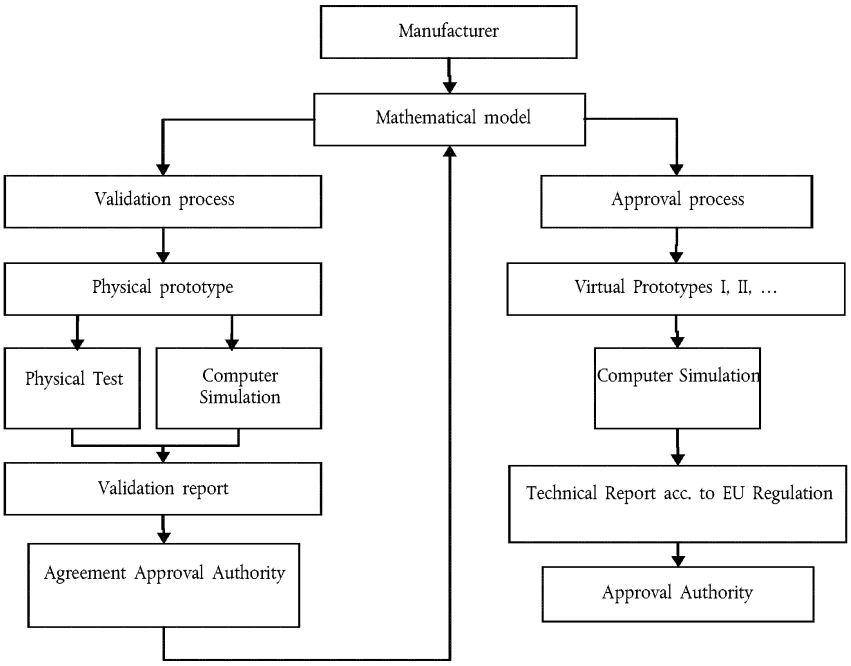
7.2.6. Η παροχή πρόσβασης και υποστήριξης σε τεχνική υπηρεσία δεν αναιρεί τυχόν υποχρεώσεις της τεχνικής υπηρεσίας όσον αφορά τις δεξιότητες του προσωπικού της, την πληρωμή δικαιωμάτων αδειοδότησης και την τήρηση της εμπιστευτικότητας.

▼B

8. **Διαδικασία επικύρωσης για τις εικονικές δοκιμές**

8.1. *Σχήμα 3-1*

Διάγραμμα ροής για τη διαδικασία επικύρωσης των εικονικών δοκιμών



▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Απαιτήσεις που ισχύουν για τη συμμόρφωση της παραγωγής

0. **Στόχοι**

0.1. Η διαδικασία συμμόρφωσης της παραγωγής (ΣΠ) έχει σκοπό να εξασφαλίσει ότι κάθε παραγόμενο όχημα, σύστημα, μηχανικό μέρος, χωριστή τεχνική μονάδα, εξάρτημα ή εξοπλισμός συμμορφώνεται με τον εγκεκριμένο τύπο.

0.2. Αναπόσπαστο μέρος των διαδικασιών είναι η αξιολόγηση των συστημάτων διασφάλισης ποιότητας, αναφερόμενη στο εξής «αρχική αξιολόγηση» και η επαλήθευση και οι έλεγχοι της παραγωγής, αναφερόμενη στο εξής «μέθοδοι συμμόρφωσης του προϊόντος».

1. **Αρχική αξιολόγηση**

1.1. Πριν από τη χορήγηση έγκρισης τύπου, η αρχή έγκρισης επαληθεύει την ύπαρξη ικανοποιητικών μεθόδων και διαδικασιών που εφαρμόζονται από τον κατασκευαστή για τη διασφάλιση αποτελεσματικού ελέγχου, ώστε τα οχήματα, συστήματα, μηχανικά μέρη ή χωριστές τεχνικές μονάδες που βρίσκονται σε στάδιο παραγωγής να συμμορφώνονται προς τον εγκεκριμένο τύπο.

1.2. Οδηγίες για τη διεξαγωγή αξιολογήσεων περιλαμβάνονται στο πρότυπο EN ISO 19011:2011 — *Κατευθυντήριες γραμμές για τον έλεγχο συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας ή/και συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης*.

1.3. Η απαίτηση του σημείου 1.1 επαληθεύεται ώσπου να ικανοποιηθεί πλήρως η αρχή που χορηγεί την έγκριση τύπου. Η αρχή έγκρισης ικανοποιείται με την αρχική αξιολόγηση και τις αρχικές διατάξεις συμμόρφωσης του προϊόντος του τμήματος 2 κατωτέρω, λαμβάνοντας δεόντως υπόψη —κατά περίπτωση— μία από τις περιγραφόμενες στα κατωτέρω σημεία 1.3.1 έως 1.3.3 μέθοδο ή συνδυασμό των μεθόδων αυτών, συνολικά ή εν μέρει, κατά περίπτωση.

1.3.1. Η αρχική αξιολόγηση ή/και η επαλήθευση των μεθόδων συμμόρφωσης του προϊόντος διενεργείται από την αρχή που χορηγεί την έγκριση ή από τεχνική υπηρεσία που έχει οριστεί και η οποία ενεργεί για λογαριασμό της αρχής έγκρισης.

1.3.1.1. Σε ό,τι αφορά την έκταση της αρχικής αξιολόγησης, η αρχή έγκρισης μπορεί να λάβει υπόψη τις διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με:

1.3.1.1.1. το πιστοποιητικό του κατασκευαστή που περιγράφεται στο σημείο 1.3.3 κατωτέρω, το οποίο δεν είναι το κατάλληλο ή δεν αναγνωρίζεται σύμφωνα με το εν λόγω σημείο·

1.3.1.1.2. σε περίπτωση έγκρισης τύπου για συστήματα, μηχανικά μέρη ή χωριστές τεχνικές μονάδες, τις αξιολογήσεις των συστημάτων διαχείρισης ποιότητας που πραγματοποιούνται στις εγκαταστάσεις παραγωγής του συστήματος, του μηχανικού μέρους ή των χωριστών τεχνικών μονάδων από τον κατασκευαστή ή τους κατασκευαστές του οχήματος, σύμφωνα με μία ή περισσότερες προδιαγραφές του κλάδου παραγωγής που πληρούν τις απαιτήσεις των προτύπων EN ISO 9001:2008 ή ISO/TS16949:2009.

1.3.2. Η αρχική αξιολόγηση ή/και η επαλήθευση των μεθόδων συμμόρφωσης του προϊόντος μπορούν επίσης να διενεργηθούν από την αρχή έγκρισης άλλου κράτους μέλους ή από την τεχνική υπηρεσία που έχει ορίσει για τον σκοπό αυτό η αρχή έγκρισης.

▼B

1.3.2.1. Στην περίπτωση αυτή, η αρχή έγκρισης του άλλου κράτους μέλους συντάσσει δήλωση συμμόρφωσης, στην οποία εμφαίνονται οι τομείς και οι παραγωγικές μονάδες που καλύπτονται από τη δήλωση ως σχετικές με το προϊόν ή τα προϊόντα που πρόκειται να λάβουν έγκριση τύπου και με τους κανονισμούς της ΕΕ σύμφωνα με τους οποίους θα λάβουν έγκριση τύπου τα προϊόντα αυτά.

1.3.2.2. Όταν λαμβάνει μια αίτηση για τη χορήγηση δήλωσης συμμόρφωσης από την αρχή έγκρισης που χορηγεί την έγκριση τύπου, η αρχή έγκρισης του άλλου κράτους μέλους αποστέλλει αμέσως τη δήλωση συμμόρφωσης ή πληροφορεί ότι δεν είναι σε θέση να χορηγήσει τέτοια δήλωση.

1.3.2.3. Η δήλωση συμμόρφωσης περιλαμβάνει τουλάχιστον:

1.3.2.3.1. τον όμιλο ή την εταιρεία (π.χ. ΧΨΩ Αυτοκίνηση)·

1.3.2.3.2. τον επιμέρους οργανισμό (π.χ. περιφερειακό τμήμα)·

1.3.2.3.3. τις μονάδες/εγκαταστάσεις [π.χ. μονάδα κινητήρων 1 (στη χώρα Α) — μονάδα οχημάτων 2 (στη χώρα Β)]·

1.3.2.3.4. τη σειρά παραγωγής οχημάτων/μηχανικών μερών (π.χ. όλα τα μοντέλα της κατηγορίας LXe)·

1.3.2.3.5. τους αξιολογούμενους τομείς (π.χ. συναρμολόγηση κινητήρα, διαμόρφωση και συναρμολόγηση αμαξώματος, συναρμολόγηση οχήματος)·

1.3.2.3.6. τα εξετασθέντα έγγραφα (π.χ. εγχειρίδιο και διαδικασίες ποιότητας της εταιρείας και της εγκατάστασης παραγωγής)·

1.3.2.3.7. την ημερομηνία αξιολόγησης (π.χ. ο έλεγχος διενεργήθηκε από ηη/μμ/εεε έως ηη/μμ/εεε)·

1.3.2.3.8. την προγραμματισμένη επίσκεψη παρακολούθησης (π.χ. μμ/εεε)·

1.3.3. Η αρχή έγκρισης μπορεί επίσης να αποδεχθεί την πιστοποίηση του κατασκευαστή ως προς το διεθνές πρότυπο EN ISO 9001:2008 ή ISO/TS16949:2009 (σε τέτοια περίπτωση, το πεδίο εφαρμογής αυτής της πιστοποίησης καλύπτει το προϊόν ή τα προϊόντα που πρόκειται να εγκριθούν) ή ισοδύναμο πρότυπο πιστοποίησης ως πιστοποίηση που ικανοποιεί τις απαιτήσεις αρχικής αξιολόγησης του σημείου 1.1, με την προϋπόθεση ότι η συμμόρφωση της παραγωγής καλύπτεται πραγματικά από το σύστημα διαχείρισης ποιότητας. Ο κατασκευαστής παρέχει λεπτομέρειες για την πιστοποίηση και αναλαμβάνει να ενημερώσει την αρχή έγκρισης για τυχόν αναθεωρήσεις που αφορούν την ισχύ ή το πεδίο εφαρμογής αυτής της πιστοποίησης.

1.4. Για την έγκριση τύπου οχήματος, οι αρχικές αξιολογήσεις που έχουν διενεργηθεί για τη χορήγηση εγκρίσεων συστημάτων, μηχανικών μερών και χωριστών τεχνικών μονάδων του οχήματος δεν χρειάζεται να επαναληφθούν, συμπληρώνονται όμως με αξιολόγηση που καλύπτει τους τόπους και τις δραστηριότητες που αφορούν τη συναρμολόγηση του οχήματος ως συνόλου που δεν έχουν καλυφθεί από τις προηγούμενες αξιολογήσεις.

2. **Μέθοδοι συμμόρφωσης προϊόντος**

2.1. Κάθε όχημα, σύστημα, μηχανικό μέρος, χωριστή τεχνική μονάδα, εξάρτημα ή στοιχείο εξοπλισμού δυνάμει ενός κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ που έχει προσαρτηθεί στην αναθεωρημένη συμφωνία του 1958 και του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 κατασκευάζεται έτσι ώστε να συμμορφώνεται προς τον εγκεκριμένο τύπο, ικανοποιώντας τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος, του προαναφερθέντος κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ και του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

▼B

2.2. Πριν από τη χορήγηση μιας έγκρισης τύπου δυνάμει του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και ενός κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ που έχει προσαρτηθεί στην αναθεωρημένη συμφωνία του 1958, η αρχή έγκρισης επαληθεύει την ύπαρξη επαρκών μεθόδων και τεκμηριωμένων σχεδίων ελέγχου που συμφωνούνται με τον κατασκευαστή για κάθε έγκριση και αφορούν τη διεξαγωγή ανά συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα δοκιμών ή σχετικών ελέγχων με σκοπό την επαλήθευση της συνεχούς συμμόρφωσης προς τον εγκεκριμένο τύπο, περιλαμβανομένων των δοκιμών που προσδιορίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και στον προαναφερθέντα κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ, εφόσον χρειάζονται.

2.3. Ο κάτοχος της έγκρισης τύπου προβαίνει, ειδικότερα, στις εξής ενέργειες:

2.3.1. διασφαλίζει την ύπαρξη και εφαρμογή διαδικασιών για τον αποτελεσματικό έλεγχο της συμμόρφωσης προϊόντων (οχημάτων, συστημάτων, μηχανικών μερών, χωριστών τεχνικών μονάδων, εξαρτημάτων ή εξοπλισμού) προς τον εγκεκριμένο τύπο·

2.3.2. έχει πρόσβαση στον εξοπλισμό δοκιμής ή άλλο κατάλληλο εξοπλισμό που είναι αναγκαίος για τον έλεγχο της συμμόρφωσης προς κάθε εγκεκριμένο τύπο·

2.3.3. διασφαλίζει ότι τα αποτελέσματα των δοκιμών ή ελέγχων καταγράφονται και ότι τα συνημμένα δικαιολογητικά παραμένουν διαθέσιμα για χρονικό διάστημα έως 10 έτη, το οποίο προσδιορίζεται σε συμφωνία με την αρχή έγκρισης·

2.3.4. αναλύει τα αποτελέσματα κάθε τύπου δοκιμής ή ελέγχου, προκειμένου να επαληθεύει και να διασφαλίζει τη σταθερότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος, αφήνοντας περιθώρια για παραλλαγές της βιομηχανικής παραγωγής·

2.3.5. διασφαλίζει ότι για κάθε τύπο προϊόντος εκτελούνται τουλάχιστον οι έλεγχοι και οι δοκιμές που ορίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και στις κατ' εξουσιοδότηση και τις εκτελεστικές πράξεις, καθώς και οι έλεγχοι και οι δοκιμές που ορίζονται στους προαναφερθέντες και ισχύοντες κανονισμούς ΟΕΕ/ΗΕ·

2.3.6. διασφαλίζει ότι για οποιοδήποτε σύνολο δειγμάτων ή δοκιμίων διαπιστωθεί κατόπιν της προκειμένης δοκιμής ότι δεν συμμορφώνεται, θα διενεργείται περαιτέρω δειγματοληψία και δοκιμή. Λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποκατάσταση της διαδικασίας παραγωγής ώστε να διασφαλιστεί συμμόρφωση με τον εγκεκριμένο τύπο.

2.4. Στην περίπτωση έγκρισης τύπου σε διαδοχικά στάδια, μεικτής έγκρισης ή έγκρισης σε πολλαπλά στάδια, η αρχή που χορηγεί έγκριση τύπου πλήρους οχήματος μπορεί να ζητήσει συγκεκριμένες λεπτομέρειες για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις παραγωγής που ορίζονται στο παρόν παράρτημα από οποιαδήποτε άλλη αρχή έγκρισης που έχει χορηγήσει έγκριση τύπου για οποιοδήποτε σχετικό σύστημα, μηχανικό μέρος ή χωριστή τεχνική μονάδα.

2.5. Αν η αρχή που χορηγεί έγκριση τύπου πλήρους οχήματος δεν ικανοποιηθεί με τις πληροφορίες των εκθέσεων που αναφέρονται στο σημείο 2.4 και έχει απευθυνθεί εγγράφως για το θέμα αυτό στον εν λόγω κατασκευαστή και στην αρχή έγκρισης που χορηγεί έγκριση τύπου για το σύστημα, το μηχανικό μέρος ή τη χωριστή τεχνική μονάδα, τότε η αρχή που χορηγεί έγκριση τύπου πλήρους οχήματος ζητεί να εκτελεστούν πρόσθετοι έλεγχοι ή δοκιμές συμμόρφωσης παραγωγής στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή ή των κατασκευαστών των εν λόγω συστημάτων, μηχανικών μερών ή χωριστών τεχνικών μονάδων και τα αποτελέσματα τίθενται άμεσα στη διάθεση της αρμόδιας αρχή έγκρισης.

▼B

2.6. Αν ισχύουν τα σημεία 2.4 και 2.5 και κριθεί ότι ο πρόσθετος έλεγχος ή η δοκιμή δεν έχουν ικανοποιητικά αποτελέσματα κατά την κρίση της αρχής που χορηγεί έγκριση τύπου πλήρους οχήματος, ο κατασκευαστής μεριμνά ώστε η συμμόρφωση της παραγωγής να αποκατασταθεί το συντομότερο δυνατό με διορθωτικές ενέργειες που θα ικανοποιήσουν την αρχή που χορηγεί έγκριση τύπου πλήρους οχήματος και την αρχή που χορηγεί έγκριση τύπου για το σύστημα, το μηχανικό μέρος ή τη χωριστή τεχνική μονάδα.

3. **Μέθοδοι συνεχιζόμενης επαλήθευσης**

3.1 Η αρχή που έχει χορηγήσει έγκριση τύπου μπορεί ανά πάσα στιγμή να επαληθεύει τις μεθόδους ελέγχου της συμμόρφωσης παραγωγής οι οποίες εφαρμόζονται σε κάθε μονάδα παραγωγής, μέσω περιοδικών ελέγχων. Για τον σκοπό αυτό, ο κατασκευαστής παρέχει πρόσβαση στους χώρους κατασκευής, επιθεώρησης, δοκιμών, αποθήκευσης και διανομής και παρέχει όλες τις αναγκαίες πληροφορίες αναφορικά με την τεκμηρίωση και τα αρχεία του συστήματος διαχείρισης ποιότητας.

3.1.1. Η συνήθης προσέγγιση για αυτούς τους περιοδικούς ελέγχους προβλέπει την παρακολούθηση της συνεχούς αποτελεσματικότητας των διαδικασιών που ορίζονται στα τμήματα 1 και 2 (αρχική αξιολόγηση και μέθοδοι συμμόρφωσης προϊόντος).

3.1.1.1. Δραστηριότητες επιτήρησης που διεξάγονται από τις τεχνικές υπηρεσίες (εξουσιοδοτημένες ή αναγνωρισμένες σύμφωνα με το σημείο 1.3.3) κρίνονται επαρκείς βάσει του σημείου 3.1.1 σχετικά με τις διαδικασίες που ορίζονται στην αρχική αξιολόγηση.

3.1.1.2. Η συνήθης συχνότητα αυτών των επαληθεύσεων από την αρχή έγκρισης (πέραν εκείνων του σημείου 3.1.1.1) είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται ότι οι σχετικοί έλεγχοι συμμόρφωσης της παραγωγής που διενεργούνται σύμφωνα με τα τμήματα 1 και 2 επανεξετάζονται εντός ενός χρονικού διαστήματος το οποίο εξαρτάται από το κλίμα εμπιστοσύνης που έχει δημιουργήσει η αρχή έγκρισης.

3.2. Σε κάθε επανεξέταση, τα μητρώα δοκιμών και ελέγχων, τα μητρώα παραγωγής, και ειδικότερα τα μητρώα των δοκιμών ή ελέγχων που απαιτούνται σύμφωνα με το σημείο 2.2, τίθενται στη διάθεση του επιθεωρητή.

3.3. Ο επιθεωρητής μπορεί να επιλέξει τυχαία δείγματα για να υποβληθούν σε δοκιμή στο εργαστήριο του κατασκευαστή ή στις εγκαταστάσεις της τεχνικής υπηρεσίας· στην περίπτωση αυτή διενεργείται μόνο πραγματική δοκιμή. Ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων καθορίζεται σύμφωνα με τα αποτελέσματα της οικείας επαλήθευσης του κατασκευαστή.

3.4. Όταν το επίπεδο ελέγχου φαίνεται ανεπαρκές ή όταν θεωρείται απαραίτητο να επαληθευτεί η εγκυρότητα των δοκιμών που διεξάγονται κατ' εφαρμογή του σημείου 3.2, ο επιθεωρητής επιλέγει δείγματα τα οποία αποστέλλονται στην τεχνική υπηρεσία με σκοπό τη διεξαγωγή πραγματικών δοκιμών σύμφωνα με τις απαιτήσεις για τη συμμόρφωση της παραγωγής που ορίζονται στο σημείο 4 και στους κανονισμούς ΟΕΕ/ΗΕ που αναφέρονται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 168/2013 ή στις κατ' εξουσιοδότηση πράξεις του.

3.5. Όταν διαπιστώνονται μη ικανοποιητικά αποτελέσματα κατά τη διάρκεια επιθεώρησης ή επανεξέτασης, η αρχή έγκρισης μεριμνά ώστε να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποκατάσταση της συμμόρφωσης της παραγωγής το ταχύτερο δυνατό.

▼B

3.6. Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες η συμμόρφωση με τους κανονισμούς ΟΕΕ/ΗΕ απαιτείται από τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 168/2013 ή τις κατ' εξουσιοδότηση πράξεις του, ο κατασκευαστής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει να εφαρμόσει τις διατάξεις αυτού του παραρτήματος ως ισοδύναμη εναλλακτική της συμμόρφωσης των απαιτήσεων παραγωγής στους αντίστοιχους κανονισμούς ΟΕΕ/ΗΕ. Ωστόσο, εάν ισχύουν τα σημεία 3.5 ή 3.6, πρέπει να τηρηθούν όλες οι επιμέρους απαιτήσεις συμμόρφωσης της παραγωγής των κανονισμών ΟΕΕ/ΗΕ ώστε να ικανοποιηθεί πλήρως η αρχή που χορηγεί την έγκριση μέχρις ότου αποφασίσει ότι έχει αποκατασταθεί η συμμόρφωση της παραγωγής.

4. **Απαιτήσεις δοκιμών για τη συμμόρφωσης της παραγωγής σε περιπτώσεις μη ικανοποιητικού επιπέδου ελέγχου συμμόρφωσης του προϊόντος όπως αναφέρεται στο σημείο 3.4.**

4.1. Περιβαλλοντικές απαιτήσεις και απαιτήσεις όσον αφορά την επίδοση πρόωσης

4.1.1. Δοκιμή τύπου I των εκπομπών ύστερα από κρύα εκκίνηση, τύπου II των εκπομπών σε αυξημένη ταχύτητα ρελαντί και τύπου VII για τη μέτρηση των εκπομπών CO_2, της κατανάλωσης καυσίμου, της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και προσδιορισμού ηλεκτρικής αυτονομίας

4.1.1.1. Τα οχήματα κατασκευάζονται σύμφωνα με τον εγκεκριμένο τύπο οχήματος.

4.1.1.2. Διεξάγονται κατάλληλοι έλεγχοι για τη συμμόρφωση της παραγωγής ώστε να επαληθευθεί η συμμόρφωση με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στο σημείο 4.1.1.1.

4.1.1.3. Οχήματα που κινούνται αποκλειστικά με κινητήρα εσωτερικής καύσης:

4.1.1.3.1. Κατά γενικό κανόνα, τα μέτρα που διασφαλίζουν συμμόρφωση της παραγωγής αναφορικά με ►**M1** τις εκπομπές ρύπων της απόληξης εξαγωγής και τις εκπομπές CO_2 ◄ από τα οχήματα θα ελέγχονται με βάση την περιγραφή στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου που αντιστοιχεί στο μοντέλο που ορίζεται στο άρθρο 30 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

Ο έλεγχος της συμμόρφωσης της παραγωγής βασίζεται σε αξιολόγηση της διαδικασίας ελέγχου του κατασκευαστή, η οποία πραγματοποιείται από την αρχή έγκρισης, προκειμένου να διασφαλίζεται η συμμόρφωση του κατασκευασμένου οχήματος όσον αφορά ►**M1** τις εκπομπές ρύπων της απόληξης εξαγωγής και τις εκπομπές CO_2 ◄.

Εάν η αρχή έγκρισης δεν ικανοποιηθεί με την προδιαγραφή της διαδικασίας ελέγχου του κατασκευαστή, μπορεί να ζητήσει τη διεξαγωγή δοκιμών επαλήθευσης σε υπό παραγωγή οχήματα.

4.1.1.3.1.1. Μετρήσεις ►**M1** των εκπομπών ρύπων της απόληξης εξαγωγής και των εκπομπών CO_2 ◄ σε τύπο οχήματος που διαθέτει μία ή περισσότερες επεκτάσεις διεξάγονται στο όχημα ή στα οχήματα που είναι διαθέσιμα την περίοδο της δοκιμής (όχημα ή οχήματα που περιγράφονται στο πρώτο έγγραφο ή σε επόμενες επεκτάσεις).

4.1.1.3.1.1.1. Συμμόρφωση του οχήματος ως προς τη δοκιμή τύπου I, εκπομπές απόληξης εξαγωγής ύστερα από κρύα εκκίνηση και τύπου VII, δοκιμή εκπομπών CO_2.

▼B

4.1.1.3.1.1.1.1. Επιλέγονται τυχαία τρία οχήματα από τη σειρά και υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στα άρθρα 23 και 24 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013. Εφαρμόζονται συντελεστές φθοράς στον μέσο όρο των αποτελεσμάτων της δοκιμής εκπομπών ρύπων τύπου I, ως εξής:

4.1.1.3.1.1.1.1.1. ►**M1** Αν εφαρμόζεται η μέθοδος ανθεκτικότητας που ορίζεται στο άρθρο 23 παράγραφος 3 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, οι συντελεστές επιδείνωσης υπολογίζονται από τα αποτελέσματα της δοκιμής εκπομπών ρύπων τύπου I μέχρι και τον συνολικό αριθμό των διανυθέντων χιλιομέτρων που αναφέρεται στο παράρτημα VII μέρος Α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και σύμφωνα με τη μέθοδο γραμμικού υπολογισμού που αναφέρεται στο σημείο 4.1.1.3.1.1.1.1.2. και από την οποία προκύπτουν οι τιμές της καμπύλης και της απόκλισης ανά συστατικό στοιχείο των εκπομπών. Τα αποτελέσματα της εκπομπής ρύπων για τη συμμόρφωση παραγωγής, υπολογίζονται με τον τύπο:

Εξίσωση 4-1:

$$\text{αν } x \leq b \text{ τότε } y = a \cdot x + b\cdot$$

$$\text{αν } x > b \text{ τότε } y = x$$

όπου:

a = τιμή καμπύλης που καθορίζεται βάσει της δοκιμής τύπου V και σύμφωνα με το παράρτημα V μέρος Α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013·

b = τιμή απόκλισης που καθορίζεται βάσει της δοκιμής τύπου V και σύμφωνα με το παράρτημα V μέρος Α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013·

x = αποτέλεσμα δοκιμής εκπομπών ρύπων (HC, CO, NOx, NMHC και PM αν υπάρχει) ανά συστατικό στοιχείο των εκπομπών για ένα όχημα που έχει διανύσει κάποια χιλιόμετρα (όχι πάνω από 100 χιλιόμετρα μετά από την πρώτη εκκίνηση στη γραμμή παραγωγής) σε mg/km.

y = αποτέλεσμα εκπομπής ρύπων για τη συμμόρφωση παραγωγής ανά συστατικό στοιχείο των εκπομπών ρύπων σε mg/km. Ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων συμμόρφωσης παραγωγής είναι χαμηλότερος από τα ανώτατα όρια εκπομπών ρύπων που ορίζονται στο παράρτημα VI μέρος Α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.· ◄

4.1.1.3.1.1.1.1.2. Αν εφαρμόζεται η μέθοδος ανθεκτικότητας που ορίζεται στο άρθρο 23 παράγραφος 3 στοιχείο β) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, ο συντελεστής επιδείνωσης αποτελείται από την τιμή της καμπύλης και της απόκλισης ανά συστατικό στοιχείο των εκπομπών η οποία υπολογίζεται για τη συμμόρφωση με τη δοκιμή τύπου V σύμφωνα με το παράρτημα V στοιχείο Α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013. Η εξίσωση 4-1 χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των αποτελεσμάτων εκπομπών, ανά συστατικό στοιχείο των εκπομπών (y), για τη συμμόρφωση της παραγωγής.

4.1.1.3.1.1.1.1.3. Αν εφαρμόζεται η μέθοδος ανθεκτικότητας που ορίζεται στο άρθρο 23 παράγραφος 3 στοιχείο γ) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, οι σταθεροί συντελεστές επιδείνωσης, που ορίζονται στο παράρτημα VII μέρος Α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, χρησιμοποιούνται ως τιμές καμπύλης με την τιμή απόκλισης να ορίζεται στο 0. Η εξίσωση 4-1 χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των αποτελεσμάτων εκπομπών, ανά συστατικό στοιχείο των εκπομπών (y), για τη συμμόρφωση της παραγωγής.

4.1.1.3.1.1.1.1.4. Ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων δοκιμής τύπου VII (εκπομπές CO_2, κατανάλωση καυσίμου/ενέργειας και ηλεκτρική αυτονομία, αν υπάρχει) είναι μικρότερος ή ίσος με τις δηλωθείσες από τον κατασκευαστή τιμές κατά την έγκριση τύπου.

▼B

4.1.1.3.1.1.1.1.5. Αν ο μέσος όρος των εκπομπών για τα πρώτα δύο οχήματα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο σημείο 4.1.1.3.1.1.1.1, τότε η συμμόρφωση της παραγωγής θεωρείται ικανοποιητική.

4.1.1.3.1.1.1.2. Αν ο μέσος όρος των εκπομπών για τα πρώτα δύο οχήματα δεν συμμορφώνεται, η διαδικασία ΣΠ συνεχίζεται ως εξής:

4.1.1.3.1.1.1.2.1. Εάν η αρχή είναι ικανοποιημένη με την τυπική απόκλιση παραγωγής που παρέχεται από τον κατασκευαστή, οι δοκιμές διεξάγονται σύμφωνα με το σημείο 4.1.1.3.2.

4.1.1.3.1.1.1.2.2. Εάν η αρχή δεν είναι ικανοποιημένη με την τυπική απόκλιση παραγωγής που παρέχεται από τον κατασκευαστή, οι δοκιμές διεξάγονται σύμφωνα με το σημείο 4.1.1.3.3.

4.1.1.3.1.1.1.3. Η παραγωγή μιας σειράς θεωρείται ότι συμμορφώνεται ή δεν συμμορφώνεται, βάσει των δοκιμών που πραγματοποιούνται στα τρία οχήματα-δείγματα και αφού ληφθεί εγκριτική ή απορριπτική απόφαση σε σχέση με ►**M1** τις εκπομπές ρύπων της απόληξης εξαγωγής και τις εκπομπές CO_2 ◄ σύμφωνα με τα κριτήρια των δοκιμών που ισχύουν για τον αντίστοιχο πίνακα.

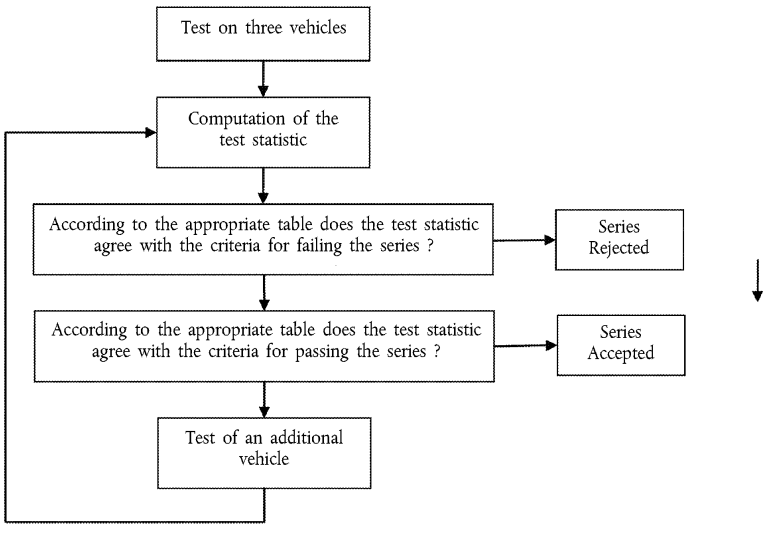
Εάν δεν ληφθεί εγκριτική ή απορριπτική απόφαση για ►**M1** τις εκπομπές ρύπων της απόληξης εξαγωγής και τις εκπομπές CO_2 ◄, διεξάγεται δοκιμή σε ένα επιπλέον όχημα (βλ. σχήμα 4-1).

4.1.1.3.1.1.1.4. Στην περίπτωση συστημάτων περιοδικής αναγέννησης, τα αποτελέσματα πολλαπλασιάζονται με το συντελεστή K_i που λαμβάνεται κατά τη χορήγηση της έγκρισης τύπου.

Εφόσον το ζητήσει ο κατασκευαστής, οι δοκιμές μπορούν να διενεργηθούν αμέσως μετά την ολοκλήρωση μιας αναγέννησης.

Σχήμα 4-1

Κριτήρια έγκρισης/απόρριψης για δοκιμές τύπου I, II και VII



4.1.1.3.1.1.2. Κατά παρέκκλιση των περιβαλλοντικών απαιτήσεων που ορίζονται στα άρθρα 23 και 24 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, οι δοκιμές διεξάγονται σε οχήματα που δεν έχουν διανύσει πάνω από 100 km μετά από την πρώτη εκκίνηση στη γραμμή παραγωγής.

▼B

4.1.1.3.1.1.2.1. Ωστόσο, εφόσον το ζητήσει ο κατασκευαστής, οι δοκιμές διεξάγονται σε οχήματα τα οποία έχουν υποβληθεί σε διαδικασία στρωσίματος για μέγιστη απόσταση 1 000 km.

Στην περίπτωση αυτή, το στρώσιμο πραγματοποιείται από τον κατασκευαστή, ο οποίος αναλαμβάνει να μην κάνει καμία προσαρμογή στα οχήματα αυτά.

4.1.1.3.1.1.2.2. Εάν ο κατασκευαστής ζητήσει να επιτραπεί η εκτέλεση της διαδικασίας στρωσίματος (για x km, όπου x ≤ 1 000 km), αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί ως εξής:

►M1 Οι εκπομπές ρύπων της απόληξης εξαγωγής και οι εκπομπές CO_2 ◄ θα μετρώνται στα 100 km κατ' ανώτατο όριο μετά από την πρώτη εκκίνηση στη γραμμή παραγωγής και σε x km στο πρώτο όχημα δοκιμής (το οποίο μπορεί να είναι το όχημα έγκρισης τύπου)·

Ο συντελεστής εξέλιξης (EC) των εκπομπών μεταξύ 100 και x km θα υπολογίζεται ως εξής:

Εξίσωση 4-2:

$$EC = \frac{Emissions_at_x_km}{Emissions_at_Max_100_km}$$

Η τιμή του συντελεστή εξέλιξης EC μπορεί να είναι μικρότερη του 1.

Τα επόμενα οχήματα δεν υποβάλλονται σε στρώσιμο, αλλά οι εκπομπές τους στα 100 km τροποποιούνται με τον συντελεστή εξέλιξης EC.

Στην περίπτωση αυτή, οι τιμές που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη είναι:

Η τιμή στα x km για το πρώτο όχημα·

Οι τιμές σε μέγιστη διανυθείσα απόσταση 100 km πολλαπλασιασμένες με τον συντελεστή εξέλιξης (EC) για τα επόμενα οχήματα.

4.1.1.3.1.1.2.3. Εναλλακτικά ως προς τη διαδικασία αυτή, ο κατασκευαστής του οχήματος μπορεί να χρησιμοποιήσει σταθερό συντελεστή εξέλιξης EC ίσο με 0,92 και να πολλαπλασιάσει όλες ►M1 τις τιμές των εκπομπών ρύπων της απόληξης εξαγωγής και των εκπομπών CO_2 ◄ που μετρήθηκαν σε μηδέν km με αυτόν τον συντελεστή.

4.1.1.3.1.1.2.4. Δοκιμές για τη συμμόρφωση της παραγωγής μπορούν να εκτελεστούν με καύσιμο που διατίθεται στο εμπόριο, του οποίου ο λόγος C3/C4 βρίσκεται μεταξύ των αντίστοιχων λόγων των καυσίμων αναφοράς που αναφέρονται στο παράρτημα II μέρος Α παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 στην περίπτωση του υγραερίου, ή του οποίου ο δείκτης Wobbe βρίσκεται μεταξύ των αντίστοιχων τιμών των ακραίων καυσίμων αναφοράς στην περίπτωση του φυσικού αερίου ή του H2NG. Στην περίπτωση αυτή, υποβάλλεται στη αρχή έγκρισης ανάλυση του καυσίμου.

4.1.1.3.2. Συμμόρφωση της παραγωγής όταν υπάρχουν διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία από τον κατασκευαστή

4.1.1.3.2.1. Στα ακόλουθα τμήματα περιγράφεται η διαδικασία που χρησιμοποιείται για την επαλήθευση των απαιτήσεων συμμόρφωσης της παραγωγής όσον αφορά ►M1 τις εκπομπές ρύπων της απόληξης εξαγωγής και τις εκπομπές CO_2 ◄ όταν η τυπική απόκλιση παραγωγής του κατασκευαστή είναι και πάλι ικανοποιητική.

▼**B**

4.1.1.3.2.2. Με ελάχιστο αριθμό δειγμάτων τα τρία, η διαδικασία δειγματοληψίας ρυθμίζεται έτσι ώστε η πιθανότητα να περάσει μια παρτίδα με επιτυχία τη δοκιμή με 40 % ελαττωματική παραγωγή να είναι 0,95 (κίνδυνος παραγωγού = 5 %), ενώ η πιθανότητα να εγκριθεί μια παρτίδα με 65 % ελαττωματική παραγωγή να είναι 0,1 (κίνδυνος καταναλωτή = 10 %).

4.1.1.3.2.3. Χρησιμοποιείται η ακόλουθη διαδικασία (βλ. σχήμα 4-1):

Έστω ότι L είναι ο φυσικός λογάριθμος ►**M1** των ορίων εκπομπών ρύπων της απόληξης εξαγωγής ◄ που ορίζονται στο παράρτημα VI μέρος Α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και η δηλωθείσα τιμή εκπομπών CO_2 για την έγκριση τύπου:

x_i = ο φυσικός λογάριθμος της μέτρησης για το i-οστό όχημα του δείγματος·

s = η κατά προσέγγιση τυπική απόκλιση της παραγωγής (μετά τον υπολογισμό του φυσικού λογαρίθμου των μετρήσεων)·

n = ο τρέχων αριθμός δειγμάτων.

4.1.1.3.2.4. Υπολογίζονται για το δείγμα, τα στατιστικά δοκιμής που παρέχουν ποσοτικά το άθροισμα των τυποποιημένων αποκλίσεων στο όριο που ορίζεται ως:

►**M1** *Εξίσωση 4-3:* ◄

$$\frac{1}{s}\sum_{i=1}^{n}(L - x_i)$$

4.1.1.3.2.5. Τότε:

4.1.1.3.2.5.1. εάν το στατιστικό αποτέλεσμα της δοκιμής είναι μεγαλύτερο από τον καθοριστικό αριθμό του πίνακα 4-1 που οδηγεί σε εγκριτική απόφαση, λαμβάνεται εγκριτική απόφαση·

4.1.1.3.2.5.2. εάν το στατιστικό αποτέλεσμα της δοκιμής είναι μικρότερο από τον καθοριστικό αριθμό του πίνακα 4-1 που οδηγεί σε απορριπτική απόφαση, λαμβάνεται απορριπτική απόφαση·

4.1.1.3.2.5.3. διαφορετικά, δοκιμάζεται ένα επιπλέον όχημα σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ μέρος Α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και η διαδικασία εφαρμόζεται στο δείγμα με μία επιπλέον μονάδα.

4.1.1.3.2.5.4. *Πίνακας 4-1*

Εγκριτική/απορριπτική απόφαση ανάλογα με το μέγεθος του δείγματος· συμμόρφωση της παραγωγής όταν υπάρχουν διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία από τον κατασκευαστή

Μέγεθος δείγματος (σωρευτικός αριθμός υπό δοκιμή οχημάτων)	Αριθ. εγκριτικής απόφασης	Αριθ. απορριπτικής απόφασης
(α)	(β)	(γ)
3	3,327	– 4,724
4	3,261	– 4,79
5	3,195	– 4,856

▼B

(α)	(β)	(γ)
6	3,129	– 4,922
7	3,063	– 4,988
8	2,997	– 5,054
9	2,931	– 5,12
10	2,865	– 5,185
11	2,799	– 5,251
12	2,733	– 5,317
13	2,667	– 5,383
14	2,601	– 5,449
15	2,535	– 5,515
16	2,469	– 5,581
17	2,403	– 5,647
18	2,337	– 5,713
19	2,271	– 5,779
20	2,205	– 5,845
21	2,139	– 5,911
22	2,073	– 5,977
23	2,007	– 6,043
24	1,941	– 6,109
25	1,875	– 6,175
26	1,809	– 6,241
27	1,743	– 6,307
28	1,677	– 6,373
29	1,611	– 6,439
30	1,545	– 6,505
31	1,479	– 6,571
32	– 2,112	– 2,112

4.1.1.3.3. Συμμόρφωση της παραγωγής όταν τα στατιστικά δεδομένα του κατασκευαστή παραμένουν μη ικανοποιητικά ή μη διαθέσιμα

4.1.1.3.3.1. Στα ακόλουθα τμήματα περιγράφεται η διαδικασία που χρησιμοποιείται για την επαλήθευση των απαιτήσεων συμμόρφωσης της παραγωγής όσον αφορά ►M1 τις εκπομπές ρύπων της απόληξης εξαγωγής και τις εκπομπές CO_2 ◄ όταν τα στοιχεία του κατασκευαστή για την τυπική απόκλιση παραγωγής είναι είτε μη ικανοποιητικά είτε μη διαθέσιμα.

▼**B**

4.1.1.3.3.2. Με ελάχιστο αριθμό δειγμάτων τα τρία, η διαδικασία δειγματοληψίας ρυθμίζεται έτσι ώστε η πιθανότητα να περάσει μια παρτίδα με επιτυχία τη δοκιμή με 40 % ελαττωματική παραγωγή να είναι 0,95 (κίνδυνος παραγωγού = 5 %), ενώ η πιθανότητα να εγκριθεί μια παρτίδα με 65 % ελαττωματική παραγωγή να είναι 0,1 (κίνδυνος καταναλωτή = 10 %).

4.1.1.3.3.3. Η μέτρηση ►**M1** των εκπομπών ρύπων της απόληξης εξαγωγής και των εκπομπών CO_2 ◄ θεωρείται λογαριθμικώς κανονικά κατανεμημένη και θα πρέπει πρώτα να μετατρέπεται λαμβάνοντας τους φυσικούς λογάριθμους. Έστω mo και m το ελάχιστο και το μέγιστο μέγεθος του δείγματος αντίστοιχα (m_o = 3 και m = 32) και έστω n ο τρέχων αριθμός δειγμάτων.

4.1.1.3.3.4. Εάν οι φυσικοί λογάριθμοι των μετρήσεων στη σειρά είναι x_1, x_2, …, x_j και L είναι ο φυσικός λογάριθμος των ορίων εκπομπών ρύπων που ορίζονται στο παράρτημα VI μέρος Α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και η δηλωθείσα τιμή έγκρισης τύπου για το CO_2, τότε:

►**M1** *Εξισώσεις 4-4:* ◄

$$d_j = x_j - L$$

$$\overline{d}_n = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} d_j$$

$$v_n^2 = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n}(d_j - \overline{d}_n)^2$$

4.1.1.3.3.5. Στον πίνακα 4-2 κατωτέρω εμφανίζονται οι τιμές της εγκριτικής απόφασης (A_n) και της απορριπτικής απόφασης (B_n) σε συνάρτηση με τον τρέχοντα αριθμό δειγμάτων. Το στατιστικό αποτέλεσμα της δοκιμής είναι ο λόγος $\overline{d}_n/v_n$ και χρησιμοποιείται για να καθοριστεί η έγκριση ή η απόρριψη της σειράς ως εξής:

για $m_o \leq n \leq m$:

4.1.1.3.3.5.1. έγκριση σειράς εάν $\overline{d}_n/v_n \leq A_n$

4.1.1.3.3.5.2. απόρριψη σειράς εάν $\overline{d}_n/v_n \geq B_n$

4.1.1.3.3.5.3. λήψη άλλης μίας μέτρησης εάν $A_n \leq \overline{d}_n/v_n \leq B_n$

Πίνακας 4-2

Εγκριτική/απορριπτική απόφαση ανάλογα με το μέγεθος του δείγματος· συμμόρφωση της παραγωγής όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία από τον κατασκευαστή ή όταν αυτά δεν είναι ικανοποιητικά

Μέγεθος δείγματος (σωρευτικός αριθμός υπό δοκιμή οχημάτων)	Αριθ. εγκριτικής απόφασης A_n	Αριθ. απορριπτικής απόφασης B_n
(α)	(β)	(γ)
3	– 0,80380	16,64743
4	– 0,76339	7,68627
5	– 0,72982	4,67136
6	– 0,69962	3,25573

▼B

(α)	(β)	(γ)
7	– 0,67129	2,45431
8	– 0,64406	1,94369
9	– 0,61750	1,59105
10	– 0,59135	1,33295
11	– 0,56542	1,13566
12	– 0,53960	0,97970
13	– 0,51379	0,85307
14	– 0,48791	0,74801
15	– 0,46191	0,65928
16	– 0,43573	0,58321
17	– 0,40933	0,51718
18	– 0,38266	0,45922
19	– 0,35570	0,40788
20	– 0,32840	0,36203
21	– 0,30072	0,32078
22	– 0,27263	0,28343
23	– 0,24410	0,24943
24	– 0,21509	0,21831
25	– 0,18557	0,18970
26	– 0,15550	0,16328
27	– 0,12483	0,13880
28	– 0,09354	0,11603
29	– 0,06159	0,09480
30	– 0,02892	0,07493
31	0,00449	0,05629
32	0,03876	0,03876

4.1.1.3.3.6. Παρατηρήσεις

Για τον υπολογισμό διαδοχικών τιμών του στατιστικού αποτελέσματος της δοκιμής είναι χρήσιμοι οι ακόλουθοι επαναληπτικοί τύποι:

▼B

►M1 *Εξισώσεις 4-5:* ◄

$$\overline{d}_n = \left(1 - \frac{1}{n}\right)\overline{d}_{n-1} + \frac{1}{n}d_n$$

$$v_n^2 = \left(1 - \frac{1}{n}\right)v_{n-1}^2 + \frac{(\overline{d}_n - d_n)^2}{n-1}$$

$$(n = 2, 3, \ldots; \overline{d}_1 = d_1; v_1 = 0)$$

4.1.1.3.4. Οι αρχές έγκρισης τύπου που εκδίδουν την έγκριση μπορούν να επαληθεύουν ανά πάσα στιγμή τις μεθόδους που εφαρμόζονται σε κάθε μονάδα παραγωγής.

4.1.1.3.5. Σε κάθε επιθεώρηση, στον επισκεπτόμενο τη μονάδα επιθεωρητή παρουσιάζονται τα καταγεγραμμένα στοιχεία των δοκιμών και της παρακολούθησης παραγωγής.

4.1.1.3.6. Ο επιθεωρητής μπορεί να επιλέγει τυχαία τα δείγματα που θα δοκιμαστούν στο εργαστήριο του κατασκευαστή. Ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων μπορεί να καθορίζεται βάσει των αποτελεσμάτων των ελέγχων του ίδιου του κατασκευαστή.

4.1.1.3.7. Όταν το επίπεδο ποιότητας δεν φαίνεται ικανοποιητικό ή όταν φαίνεται απαραίτητη η επαλήθευση της εγκυρότητας των δοκιμών που διεξάγονται σύμφωνα με το σημείο 9.4.2.2, ο επιθεωρητής συλλέγει δείγματα για να σταλούν στην τεχνική υπηρεσία που διεξήγαγε τις δοκιμές έγκρισης.

4.1.1.3.8. Οι αρχές έγκρισης τύπου μπορούν να διεξάγουν όλες τις δοκιμές που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα.

4.1.1.4. Οχήματα που κινούνται με υβριδικό ηλεκτρικό σύστημα κίνησης

Κατά γενικό κανόνα, τα μέτρα που διασφαλίζουν συμμόρφωση της παραγωγής αναφορικά με ►M1 τις εκπομπές ρύπων της απόληξης εξαγωγής και τις εκπομπές CO_2 ◄, την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και την ηλεκτρική αυτονομία από υβριδικά ηλεκτρικά οχήματα ελέγχονται επί τη βάσει της περιγραφής στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου που αντιστοιχεί στο μοντέλο που ορίζεται στο άρθρο 30 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

Οι έλεγχοι της συμμόρφωσης της παραγωγής βασίζονται σε αξιολόγηση της διαδικασίας ελέγχου του κατασκευαστή, η οποία πραγματοποιείται από την αρχή έγκρισης, προκειμένου να διασφαλίζεται η συμμόρφωση του τύπου οχήματος όσον αφορά ►M1 τις εκπομπές ρύπων της απόληξης εξαγωγής και τις εκπομπές CO_2 ◄, την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και την ηλεκτρική αυτονομία.

Εάν η αρμόδια αρχή δεν είναι ικανοποιημένη με το επίπεδο της διαδικασίας ελέγχου του κατασκευαστή, μπορεί να απαιτήσει τη διεξαγωγή δοκιμών επαλήθευσης σε οχήματα που βρίσκονται στο στάδιο της παραγωγής.

Η συμμόρφωση αναφορικά με ►M1 τις εκπομπές ρύπων της απόληξης εξαγωγής και τις εκπομπές CO_2 ◄ ελέγχεται με τη χρήση των διαδικασιών στατιστικής όπως περιγράφονται στα σημεία 4.1.1.3.1 έως 4.1.1.3.3. Τα οχήματα δοκιμάζονται σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο παράρτημα ΙΙ μέρος Α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

4.1.1.5. Διατάξεις αντικατάστασης για τον έλεγχο της ρύπανσης

4.1.1.5.1. Προκειμένου να επαληθεύεται η απαιτούμενη ανωτέρω συμμόρφωση, λαμβάνεται από τη γραμμή παραγωγής του οχήματος του εγκεκριμένου τύπου ένα δείγμα διάταξης αντικατάστασης για τον έλεγχο της ρύπανσης.

▼B

4.1.1.5.2. Η παραγωγή θα θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις διατάξεις του παρόντος παραρτήματος εάν ένα αντιπροσωπευτικό μητρικό όχημα εξοπλισμένο με μια διάταξη ελέγχου της ρύπανσης το οποίο επιλέγεται τυχαία από τη γραμμή παραγωγής συμμορφώνεται με τις ισχύουσες απαιτήσεις που ορίζονται στο άρθρο 23 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 αναφορικά με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις. Οι επιδόσεις του συστήματος πρόωσης που τοποθετείται στο αντιπροσωπευτικό μητρικό όχημα μετρώνται σύμφωνα με το παράρτημα II μέρος Α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και δεν υπερβαίνουν τις επιδόσεις προωθητικής μονάδας της αρχικής διάταξης ελέγχου της ρύπανσης που αντικαθιστά.

4.1.1.6. Μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται σε περίπτωση μη συμμόρφωσης της παραγωγής

Εάν, κατά τη διάρκεια των επιθεωρήσεων, παρατηρηθεί μη συμμόρφωση, η αρχή έγκρισης διασφαλίζει τη λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων για την αποκατάσταση της συμμόρφωσης της παραγωγής το συντομότερο δυνατό.

4.1.1.7. Κυρώσεις σε περίπτωση μη συμμόρφωσης της παραγωγής

4.1.1.7.1. Η έγκριση που χορηγείται όσον αφορά έναν τύπο οχήματος μπορεί να ανακληθεί εάν δεν πληρούνται οι απαιτήσεις που καθορίζονται στο σημείο 4.1.1.1.

4.1.1.7.2. Εάν ένα κράτος μέλος ανακαλέσει μια έγκριση την οποία έχει χορηγήσει στο παρελθόν, ενημερώνει αμέσως τα άλλα κράτη μέλη.

4.1.2. Συμμόρφωση παραγωγής για δοκιμή τύπου IV, εκπομπές λόγω αναθυμιάσεων

Για τις δοκιμές ρουτίνας στο τέλος της γραμμής παραγωγής, ο κατασκευαστής μπορεί να αποδείξει τη συμμόρφωση ενεργώντας δειγματοληψία στα οχήματα, η οποία πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις. Εναλλακτικά, εκτελείται η πλήρης διαδικασία δοκιμής που περιγράφεται στο παρόν παράρτημα. Εφόσον το ζητήσει ο κατασκευαστής, μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτική διαδικασία δοκιμής, εάν η εν λόγω διαδικασία έχει παρουσιαστεί στην τεχνική υπηρεσία και έχει γίνει δεκτή κατά τη διάρκεια των διατυπώσεων για την έγκριση τύπου προς ικανοποίηση της αρχής έγκρισης.

4.1.2.1. Δοκιμή για διαρροή

4.1.2.1.1. Απομονώνονται οι αεραγωγοί που οδηγούν από το σύστημα ελέγχου εκπομπών λόγω αναθυμιάσεων προς την ατμόσφαιρα.

4.1.2.1.2. Στο σύστημα καυσίμου εφαρμόζεται πίεση 3,7 kPa ± 0,1 kPa (370 ± 10 mm υδατοστήλης).

4.1.2.1.3. Η πίεση αφήνεται να σταθεροποιηθεί πριν από την απομόνωση του συστήματος καυσίμου από την πηγή επιβολής της πίεσης.

4.1.2.1.4. Μετά την απομόνωση του συστήματος καυσίμου, δεν καταγράφεται πτώση της πίεσης άνω των 0,5 kPa (50 mm υδατοστήλης) εντός πέντε λεπτών.

4.1.2.2. Δοκιμή για εξαερισμό

4.1.2.2.1. Απομονώνονται οι αεραγωγοί που οδηγούν από το σύστημα ελέγχου εκπομπών προς την ατμόσφαιρα.

4.1.2.2.2. Στο σύστημα καυσίμου εφαρμόζεται πίεση 3,7 kPa ± 0,1 kPa (370 ± 10 mm υδατοστήλης).

▼B

4.1.2.2.3. Η πίεση αφήνεται να σταθεροποιηθεί πριν από την απομόνωση του συστήματος καυσίμου από την πηγή επιβολής της πίεσης.

4.1.2.2.4. Τα στόμια εξαερισμού των αεραγωγών που οδηγούν από τα συστήματα ελέγχου εκπομπών προς την ατμόσφαιρα ρυθμίζονται ώστε να αποκατασταθούν οι συνθήκες παραγωγής.

4.1.2.2.5. Η πίεση του συστήματος καυσίμου μειώνεται σε επίπεδα κάτω του 1,0 kPa (100 mm υδατοστήλης) εντός δύο λεπτών.

4.1.2.3. Δοκιμή εξαέρωσης

4.1.2.3.1. Στο στόμιο εισόδου του συστήματος εξαέρωσης προσαρμόζεται διάταξη ικανή να ανιχνεύει ροή αέρα σε ρυθμό 0,25 λίτρων ανά λεπτό, και μέσω στραγγαλιστικής βαλβίδας συνδέεται στο στόμιο εισόδου του συστήματος εξαέρωσης δοχείο υπό πίεση με επαρκές μέγεθος ώστε να ασκεί αμελητέα επίδραση στο σύστημα εξαέρωσης, ή εναλλακτικά:

4.1.2.3.2. Ο κατασκευαστής μπορεί να χρησιμοποιήσει ροόμετρο της επιλογής του, εφόσον αυτό γίνεται αποδεκτό από την αρχή έγκρισης.

4.1.2.3.3. Το όχημα τίθεται σε λειτουργία κατά τρόπο ώστε να ανιχνεύεται κάθε τυχόν σχεδιαστικό χαρακτηριστικό του συστήματος εξαέρωσης που θα μπορούσε να περιστείλει τη λειτουργία του, ενώ σημειώνονται και οι σχετικές συνθήκες.

4.1.2.3.4. Ενόσω λειτουργεί ο κινητήρας υπό τους όρους που αναφέρονται σε αυτό το σημείο, προσδιορίζεται η ροή αέρα ως εξής:

4.1.2.3.4.1. Με ενεργοποίηση της διάταξης σε πτώση πίεσης από την ατμοσφαιρική σε επίπεδο που να δείχνει ότι όγκος 0,25 λίτρου αέρα διοχετεύθηκε εντός 1 λεπτού στο σύστημα ελέγχου των εκπεμπόμενων αναθυμιάσεων, ή

4.1.2.3.4.2. Χρησιμοποιείται εναλλακτικό όργανο μέτρησης της ροής και δίνει ανιχνεύσιμη ένδειξη τουλάχιστον 0,25 λίτρου ανά λεπτό.

4.1.2.3.4.3. Εφόσον το ζητήσει ο κατασκευαστής, μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτική διαδικασία δοκιμής εξαέρωσης, εάν η εν λόγω διαδικασία έχει παρουσιαστεί στην τεχνική υπηρεσία και έχει γίνει δεκτή κατά τη διάρκεια των διατυπώσεων για την έγκριση τύπου.

4.1.2.4. Μέθοδοι ελέγχου

4.1.2.4.1. Η αρχή που έχει χορηγήσει έγκριση τύπου μπορεί ανά πάσα στιγμή να επαληθεύει τις μεθόδους ελέγχου της συμμόρφωσης παραγωγής οι οποίες εφαρμόζονται σε κάθε μονάδα παραγωγής.

4.1.3. Δοκιμή τύπου VIII για την ηχοστάθμη

4.1.3.1. Συμμόρφωση του οχήματος αναφορικά με την ηχοστάθμη

Κάθε κατασκευαζόμενο όχημα είναι σύμφωνο προς έναν εγκεκριμένο τύπο οχήματος και είναι εξοπλισμένο με τον σιγαστήρα τον οποίο έφερε κατά την έγκριση τύπου και ικανοποιεί τις απαιτήσεις του άρθρου 23 και του παραρτήματος VI μέρος Δ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 σχετικά με τον συγκεκριμένο τύπο οχήματος.

4.1.3.1.1. Προκειμένου να επαληθεύεται η απαιτούμενη ανωτέρω συμμόρφωση, λαμβάνεται ένα όχημα ως δείγμα από τη γραμμή παραγωγής που αντιστοιχεί στον εγκεκριμένο τύπο κατ' εφαρμογή του παρόντος σημείου 4.1.3. Θεωρείται ότι η παραγωγή είναι σύμφωνη προς τις διατάξεις του παρόντος σημείου αν η ηχοστάθμη που μετράται με τη μέθοδο δοκιμής που περιγράφεται στο παράρτημα VI μέρος Δ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 δεν υπερβαίνει πέραν των 3 dB(A) τη μετρηθείσα τιμή κατά την έγκριση τύπου, αλλά ούτε και πέραν του 1 dB(A) τα προδιαγραφόμενα από το παρόν σημείο όρια.

▼B

4.1.3.2. Συμμόρφωση της παραγωγής ενός μη γνήσιου ανταλλακτικού συστήματος εξάτμισης

4.1.3.2.1. Κάθε κατασκευαζόμενο σύστημα εξάτμισης είναι σύμφωνο προς τον εγκεκριμένο τύπο κατ' εφαρμογή του παρόντος σημείου και ικανοποιεί τις απαιτήσεις του παραρτήματος VI μέρος Δ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 σχετικά με τον προοριζόμενο τύπο οχήματος.

4.1.3.2.2. Προκειμένου να επαληθεύεται η απαιτούμενη ανωτέρω συμμόρφωση, λαμβάνεται από τη γραμμή παραγωγής ένα σύστημα εξάτμισης που αντιστοιχεί στον εγκεκριμένο τύπο κατ' εφαρμογή του παρόντος σημείου 4.1.3.

4.1.3.2.3. Θεωρείται ότι η παραγωγή είναι σύμφωνη προς τις διατάξεις του παρόντος σημείου 4.1.3 αν ικανοποιούνται οι απαιτήσεις του παραρτήματος VI μέρος Δ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και αν η ηχοστάθμη που μετράται με τη μέθοδο που αναφέρεται στο παρόν παράρτημα δεν υπερβαίνει πέραν των 3 dB(A) τη μετρηθείσα τιμή κατά την έγκριση τύπου.

4.1.4. Απαιτήσεις για τη συμμόρφωση της παραγωγής (CoP) όσον αφορά τη μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα οχήματος, τη μέγιστη ροπή, τη μέγιστη συνεχή ονομαστική ισχύ και τη μέγιστη ισχύ κορυφής

4.1.4.1. Ανοχές για τη μέτρηση της μέγιστης ταχύτητας του οχήματος κατά τις δοκιμές συμμόρφωσης παραγωγής (CoP)

Στη διάρκεια ενός ελέγχου συμμόρφωσης της παραγωγής, η μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα του οχήματος δύναται να διαφέρει κατά ± 5 % από την τιμή που προσδιορίστηκε κατά την έγκριση τύπου.

4.1.4.2. Ανοχές για τη μέτρηση της μέγιστης ροπής, της μέγιστης συνεχούς ονομαστικής ισχύος, της μέγιστης καθαρής ισχύος και της μέγιστης ισχύος κορυφής κατά τις δοκιμές συμμόρφωσης παραγωγής (CoP)

Πίνακας 4-3

Ανοχή μέτρησης για τη μέγιστη ροπή, τη μέγιστη συνεχή ονομαστική ισχύ, τη μέγιστη καθαρή ισχύ και τη μέγιστη ισχύ κορυφής, ανάλογα με τη μετρηθείσα ισχύ

Μετρηθείσα ισχύς	Αποδεκτή ανοχή για τη μέγιστη ροπή, τη μέγιστη συνεχή ονομαστική ισχύ, τη μέγιστη καθαρή ισχύ και τη μέγιστη ισχύ κορυφής
< 1 kW	< 20 %
1 kW < μετρηθείσα ισχύς < 11 kW	< 10 %
> 11 kW	< 5 %

4.1.5. Απαιτήσεις για τη συμμόρφωση της παραγωγής (CoP) αναφορικά με τη μάζα του οχήματος σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία.

Η μάζα ενός οχήματος της κατηγορίας L σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία επιτρέπεται να αποκλίνει από την ονομαστική τιμή έως και κατά 8 % όσον αφορά την αποδεκτή κατώτερη και ανώτερη απόκλιση, οι οποίες είναι η αρνητική και η θετική απόκλιση από τη δηλωμένη ονομαστική τιμή μέχρι και τα όρια μάζας του οχήματος σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία που αναφέρονται στο παράρτημα I του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

▼B

5. Επισκόπηση των επιτρεπόμενων ορίων της μάζας σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία

Ανεξάρτητα από το αν ισχύει το σημείο 4, τα κράτη μέλη υποβάλουν στην Επιτροπή, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2019, τις στατιστικές για τα πραγματικά διαπιστωθέντα όρια της μάζας σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, κατά την παρακολούθηση της συμμόρφωσης της παραγωγής. Οι στατιστικές περιλαμβάνουν τη μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία μετρηθείσα κατά την έγκριση τύπου και κάθε θετική ή αρνητική μετρηθείσα απόκλιση ως ποσοστό αυτής της έγκρισης τύπου μάζας σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, που παρατηρήθηκε κατά την εκτίμηση της συμμόρφωσης της παραγωγής στη γραμμή παραγωγής. Με βάση τα στοιχεία αυτά, η Επιτροπή θα εκτιμήσει κατά πόσον θα είναι αναγκαίο να επανεξετάσει το μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό ανοχής που ορίζεται στο σημείο 4.1.5.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις διατάξεις ζεύξης και τα εξαρτήματα στερέωσης

1. **Πεδίο εφαρμογής**

1.1. Το παρόν παράρτημα εφαρμόζεται στις διατάξεις ζεύξης και τα εξαρτήματα στερέωσης για οχήματα της κατηγορίας L, αν υπάρχουν.

1.2. Το παρόν παράρτημα ορίζει τις απαιτήσεις που ικανοποιούν οι διατάξεις ζεύξης των οχημάτων της κατηγορίας L ώστε να:

1.2.1. Εξασφαλίζεται η συμβατότητα όταν τα οχήματα της κατηγορίας L συνδυάζονται με διαφορετικούς τύπους ρυμουλκούμενων·

1.2.2. Εξασφαλίζεται η ασφαλής ζεύξη μεταξύ των οχημάτων και των ρυμουλκούμενων υπό οιεσδήποτε συνθήκες χρήσης·

1.2.3. Εξασφαλίζονται ασφαλείς διαδικασίες ζεύξης και απόζευξης.

2. **Γενικές απαιτήσεις**

2.1. Οι διατάξεις ζεύξης για οχήματα της κατηγορίας L κατασκευάζονται και προσαρμόζονται σύμφωνα με ορθές τεχνικές πρακτικές και έχουν ασφαλή λειτουργία. Μπορούν να εγκριθούν ως χωριστές τεχνικές μονάδες δυνάμει του παρόντος κανονισμού ή δυνάμει του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 55 ([1]).

2.2. Οι διατάξεις ζεύξης σχεδιάζονται και κατασκευάζονται κατά τρόπον ώστε, υπό κανονικές συνθήκες χρήσης και με την κατάλληλη συντήρηση και έγκαιρη αντικατάσταση των φθειρόμενων τμημάτων, να συνεχίσουν να λειτουργούν ικανοποιητικά.

2.3. Κάθε διάταξη ζεύξης συνοδεύεται από οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας όπου παρέχονται επαρκείς πληροφορίες έτσι ώστε άτομο με σχετικές ικανότητες να είναι σε θέση να την εγκαταστήσει επί του οχήματος και να την χειρισθεί καταλλήλως. Οι οδηγίες συντάσσονται στην επίσημη ή στις επίσημες γλώσσες του κράτους μέλους όπου η διάταξη ζεύξης πρόκειται να διατεθεί στην αγορά.

2.4. Οι ιδιότητες των υλικών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν όσον αφορά την εφαρμογή, καθορίζονται σε ένα πρότυπο ή δίδονται στο έγγραφο πληροφοριών.

2.5. Όλα τα μέρη των διατάξεων ζεύξης των οποίων η αστοχία μπορεί να επιφέρει τον διαχωρισμό των δύο οχημάτων κατασκευάζονται από χάλυβα. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν και άλλα υλικά, υπό τον όρο ότι ο κατασκευαστής έχει αποδείξει στην τεχνική υπηρεσία ότι έχουν ισοδύναμες ιδιότητες.

2.6. Όλοι οι σύνδεσμοι είναι σχεδιασμένοι ώστε να έχουν θετική μηχανική εμπλοκή και η κλειστή θέση ασφαλίζει τουλάχιστον μία φορά με θετική μηχανική εμπλοκή.

2.7. Αν ένα όχημα της κατηγορίας L διαθέτει διάταξη ζεύξης, σε αυτό χρησιμοποιείται μια σφαίρα ζεύξης όπως ορίζεται με τις διατάξεις του παραρτήματος 1, σχήμα Ap1-1. Ο τύπος της ζεύξης επιλέγεται και τοποθετείται με τρόπο ώστε να επιτρέπει τη μέγιστη συμβατότητα με μια σειρά τύπων ρυμουλκούμενων. Ωστόσο, επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μια διάταξη διαφορετική από τη σφαίρα ζεύξης, υπό την προϋπόθεση ότι τηρούνται οι απαιτήσεις του σημείου 2.8 και η συμβατότητα και η εναλλαξιμότητα των ρυμουλκούμενων δεν είναι ούτε απαραίτητη ούτε δυνατή (αποκλειστικοί συνδυασμοί).

([1]) ΕΕ L 227 της 28.8.2010, σ. 1.

▼B

2.8 Οι διατάξεις ζεύξης σχεδιάζονται κατά τρόπον ώστε να ικανοποιούν τις απαιτήσεις ευκολίας χρήσης, τοποθέτησης, κινητικότητας και αντοχής σύμφωνα με τα σημεία 2.9, 2.10, 2.11, καθώς και με τα σημεία 3, 4 και 5.

2.9 Τα συστήματα ζεύξης σχεδιάζονται και προσαρμόζονται κατά τρόπον ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη ασφάλεια σύμφωνα με τις ορθές τεχνικές πρακτικές· αυτό ισχύει και για τη λειτουργία ζεύξης.

2.10. Η ζεύξη και απόζευξη των οχημάτων μπορεί να εκτελείται με ασφάλεια από ένα μόνο πρόσωπο χωρίς τη χρήση εργαλείων.

2.11. Η χρήση των κινητών διατάξεων ζεύξης είναι δυνατή με ευκολία με το χέρι και χωρίς τη χρήση εργαλείων.

2.12. Κατά τη διάθεση των προϊόντων στην αγορά, οι κατασκευαστές διατάξεων ζεύξης ή οχημάτων παρέχουν στον καταναλωτή οδηγίες και πληροφορίες σε όλες τις επίσημες γλώσσες αναφορικά με την επίπτωση που έχει για την οδική συμπεριφορά του οχήματος η χρήση ενός ρυμουλκούμενου με ένα όχημα της κατηγορίας L.

3. **Απαιτήσεις όσον αφορά τη θέση**

3.1. Οι διατάξεις ζεύξης που προσαρμόζονται στα οχήματα εξασφαλίζουν ανεμπόδιστη και ασφαλή λειτουργία.

3.2. Οι σφαίρες ζεύξης που προσαρμόζονται στα οχήματα ανταποκρίνονται στις γεωμετρικές προϋποθέσεις που ορίζονται στο σχήμα Ap1-2 του προσαρτήματος 1.

3.3. Το ύψος του σημείου ζεύξης μιας διάταξης ζεύξης, πλην σφαίρας ζεύξης, ανταποκρίνεται στο ύψος του σημείου ζεύξης της ράβδου έλξης του ρυμουλκούμενου εντός ενός εύρους ± 35 mm, υπό την προϋπόθεση ότι το ρυμουλκούμενο βρίσκεται σε οριζόντια θέση.

3.4. Το σχήμα και οι διαστάσεις των βραχιόνων ρυμούλκησης ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του κατασκευαστή του οχήματος όσον αφορά τα σημεία στερέωσης και οποιαδήποτε άλλα απαιτούμενα εξαρτήματα προσαρμογής.

3.5. Οι απαιτήσεις του κατασκευαστή του οχήματος όσον αφορά τον τύπο της διάταξης ζεύξης, την επιτρεπόμενη μάζα του ρυμουλκούμενου και το επιτρεπόμενο στατικό κατακόρυφο φορτίο που επιβάλλεται στο σημείο ζεύξης τηρούνται.

3.6. Η προσαρμοσμένη διάταξη ζεύξης δεν εμποδίζει την ορατότητα της πίσω πινακίδας κυκλοφορίας και/ή των στοιχείων φωτισμού, ειδάλλως χρησιμοποιείται διάταξη ζεύξης η οποία μπορεί να αποσυναρμολογηθεί χωρίς ειδικά εργαλεία.

3.7. Οι κατασκευαστές βραχιόνων ρυμούλκησης ενσωματώνουν στα προϊόντα τους σημεία συναρμογής στα οποία δύνανται να προσαρτηθούν δευτερεύοντες σύνδεσμοι ή διατάξεις που απαιτούνται ώστε το ρυμουλκούμενο να ακινητοποιείται αυτόματα σε περίπτωση απεμπλοκής του κύριου συνδέσμου.

3.7.1. Τα σημεία συναρμογής ενός δευτερεύοντος συνδέσμου και/ή καλωδίου απεμπλοκής επιλέγονται κατά τρόπον ώστε, όταν ο δευτερεύων σύνδεσμος ή το καλώδιο απεμπλοκής είναι σε χρήση να μην περιορίζουν την κανονική άρθρωση του συνδέσμου, ούτε να επηρεάζουν την κανονική λειτουργία του συστήματος πέδης αδράνειας.

3.7.2. Ένα μεμονωμένο σημείο συναρμογής τοποθετείται εντός 100 mm από ένα κατακόρυφο επίπεδο διερχόμενο από το κέντρο της άρθρωσης του συνδέσμου. Αν αυτό δεν είναι εφικτό, προβλέπονται δύο σημεία συναρμογής, ένα σε κάθε πλευρά του κατακόρυφου άξονα και σε ίση μέγιστη απόσταση 250 mm από τον άξονα. Το σημείο ή τα σημεία συναρμογής πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο πίσω και πιο ψηλά.

▼B

4. **Απαιτήσεις όσον αφορά τις αρθρώσεις**

4.1. Είναι δυνατό να γίνουν οι ακόλουθες κινήσεις των αρθρώσεων χωρίς η διάταξη ζεύξης να είναι προσαρμοσμένη στο όχημα:

4.1.1. Πρέπει να υπάρχει ελεύθερο κατακόρυφο βήμα 20° πάνω και κάτω από τον οριζόντιο διαμήκη άξονα σε όλες τις γωνίες οριζόντιας περιστροφής μέχρι τουλάχιστον 90° εκατέρωθεν του διαμήκους άξονα της διάταξης.

4.1.2. Σε όλες τις γωνίες οριζόντιας περιστροφής μέχρι 90° εκατέρωθεν του διαμήκους άξονα της διάταξης, υπάρχει ελεύθερη γωνία αξονικής κύλισης εκατέρωθεν του κατακόρυφου άξονα ίση προς 25° για τα τρίτροχα και τετράτροχα οχήματα ή 40° για τα δίτροχα οχήματα.

4.2. Σε όλες τις γωνίες οριζόντιας περιστροφής είναι δυνατοί οι ακόλουθοι συνδυασμοί αρθρώσεων:

4.2.1. Στην περίπτωση των δίτροχων οχημάτων, εκτός από τις περιπτώσεις όπου η διάταξη χρησιμοποιείται με μονότροχα ρυμουλκούμενα τα οποία γέρνουν μαζί με το δίτροχο όχημα:

4.2.1.1. Κατακόρυφο βήμα ± 15° με αξονική περιστροφή ± 40°·

4.2.1.2. Αξονική περιστροφή ± 30° με κατακόρυφο βήμα ± 20°·

4.2.2. Στην περίπτωση τρίτροχων ή τετράτροχων οχημάτων:

4.2.2.1. Κατακόρυφο βήμα ± 15° με αξονική περιστροφή ± 25°·

4.2.2.2. Αξονική περιστροφή ± 10° με κατακόρυφο βήμα ± 20°.

4.3. Είναι δυνατή η ζεύξη και η απόζευξη των σφαιρών ζεύξης όταν ο διαμήκης άξονας της σφαίρας ζεύξης, σε σχέση με την κεντρική γραμμή της σφαίρας ζεύξης και της στερέωσης:

4.3.1. Είναι οριζοντίως β = 60° δεξιά ή αριστερά·

4.3.2. Είναι κατακορύφως α = 10° άνω ή κάτω·

4.3.3. Είναι περιστραφεί αξονικά κατά 10° δεξιά ή αριστερά.

5. **Απαιτήσεις όσον αφορά την αντοχή**

5.1. Εκτελείται δυναμική δοκιμή αντοχής.

5.1.1. Η δοκιμή αντοχής εκτελείται με εναλλασσόμενο περίπου ημιτονοειδές φορτίο με αριθμό κύκλων φόρτισης ανάλογα με το υλικό. Δεν σημειώνονται ρωγμές ή θραύσεις ή άλλη ορατή εξωτερική ζημία ή υπερβολική μόνιμη παραμόρφωση η οποία θα είναι επιβλαβής για την ικανοποιητική λειτουργία του συστήματος.

5.1.2. Η βάση για τη φόρτιση κατά τη δυναμική δοκιμή είναι η τιμή D η οποία φαίνεται κατωτέρω. Το στατικό κατακόρυφο φορτίο λαμβάνεται υπόψη κατά τη διεύθυνση του φορτίου δοκιμής σε σχέση προς το οριζόντιο επίπεδο, ανάλογα με τη θέση του σημείου ζεύξης και το επιτρεπόμενο κατακόρυφο στατικό φορτίο στο σημείο ζεύξης.

Εξίσωση 3-1:

$$D = g \cdot \frac{T \cdot R}{T + R} (kN)$$

όπου:

T = η τεχνικά επιτρεπόμενη μέγιστη μάζα (σε τόνους) του έλκοντος οχήματος·

R = η τεχνικά μέγιστη επιτρεπτή μάζα (σε τόνους) του ρυμουλκούμενου·

g = η επιτάχυνση της βαρύτητας (λαμβάνεται g = 9,81 m/s^2).

▼B

5.1.3. Οι χαρακτηριστικές τιμές D και S στις οποίες βασίζεται η δοκιμή καθορίζονται στην αίτηση του κατασκευαστή για τη χορήγηση έγκρισης τύπου· ως S νοείται το μέγιστο επιτρεπόμενο κατακόρυφο στατικό φορτίο στο σημείο ζεύξης (σε kg).

5.2. Διαδικασία της δοκιμής

5.2.1. Για τη διεξαγωγή των δυναμικών δοκιμών, το δοκίμιο τοποθετείται σε κατάλληλη διάταξη με κατάλληλα μέσα εφαρμογής της δύναμης κατά τρόπο ώστε να μην υπόκειται σε καμία πρόσθετη δύναμη ή ροπή πέραν της προδιαγραφόμενης δύναμης δοκιμής. Στην περίπτωση των εναλλασσόμενων δοκιμασιών, η διεύθυνση εφαρμογής της δύναμης δεν πρέπει να αποκλίνει περισσότερο από ± 10° από την καθορισμένη διεύθυνση. Προκειμένου να αποφευχθούν απρόβλεπτες δυνάμεις και ροπές επί του δοκιμίου, ενδέχεται να χρειαστεί να υπάρχει μία άρθρωση στο σημείο εφαρμογής της δύναμης και μια δεύτερη άρθρωση σε κατάλληλη απόσταση από αυτό.

5.2.2. Η συχνότητα δοκιμής δεν υπερβαίνει τα 35 Hz. Η επιλεγόμενη συχνότητα είναι σαφώς διακεκριμένη από τις συχνότητες συντονισμού της διάταξης δοκιμής, συμπεριλαμβανομένης της υπό δοκιμή διάταξης. Ο αριθμός των κύκλων φόρτισης είναι 2×10^6 για τις διατάξεις ζεύξης που είναι κατασκευασμένες από χάλυβα. Για διατάξεις ζεύξης που είναι κατασκευασμένες από άλλα υλικά ενδέχεται να απαιτηθεί υψηλότερος αριθμός κύκλων φόρτισης. Γενικά, η δοκιμή ρήξης θα πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με τη διαδικασία διείσδυσης βαφής· επιτρέπεται η χρήση και άλλων διαδικασιών.

5.2.3. Οι δοκιμαζόμενες διατάξεις ζεύξης πρέπει κανονικά να συναρμολογούνται όσο το δυνατόν πιο άκαμπτα σε διάταξη δοκιμής, στην πραγματική θέση στην οποία θα χρησιμοποιούνται επί του οχήματος. Τα συστήματα στερέωσης είναι τα προβλεπόμενα του κατασκευαστή ή του υποβάλλοντος την αίτηση και θα είναι αυτά τα οποία προορίζονται για την προσαρμογή της διάταξης επί του οχήματος και/ή θα έχουν όμοια μηχανικά χαρακτηριστικά.

5.2.4. Συνθήκες δοκιμής

5.2.4.1. Κατά προτίμηση, οι διατάξεις ζεύξης δοκιμάζονται στην αρχική τους κατάσταση όπως προβλέπεται για τη χρήση τους επί της οδού. Κατά την κρίση του κατασκευαστή και κατόπιν συμφωνίας της τεχνικής υπηρεσίας, τα εύκαμπτα εξαρτήματα θα απομονώνονται αν αυτό είναι απαραίτητο για τη διαδικασία δοκιμής και εάν δεν υπάρχει αμφιβολία για μη ρεαλιστική επίδραση επί του αποτελέσματος της δοκιμής.

5.2.4.2. Τα εύκαμπτα εξαρτήματα τα οποία είναι εμφανές ότι υπερθερμαίνονται λόγω επιταχυνόμενης διαδικασίας δοκιμής, μπορούν να αντικαθίστανται κατά τη διάρκεια της δοκιμής.

5.2.4.3. Τα φορτία δοκιμής μπορούν να εφαρμόζονται μέσω ειδικών διατάξεων που δεν παρουσιάζουν χαλαρότητα.

5.2.4.4. Οι διατάξεις που υποβάλλονται σε δοκιμές παρέχονται με όλες τις λεπτομέρειες του σχεδιασμού οι οποίες ενδεχομένως να έχουν επίδραση επί των κριτηρίων αντοχής (λόγου χάριν, πλάκα ηλεκτρικού ρευματολήπτη, επισημάνσεις κλπ.). Η περιφέρεια της δοκιμής τελειώνει στα σημεία αγκύρωσης ή τα σημεία προσαρμογής. Η γεωμετρική θέση της σφαίρας ζεύξης και των σημείων στερέωσης της διάταξης ζεύξης σε σχέση με τη γραμμή αναφοράς παρέχονται από τον κατασκευαστή του οχήματος και υποδεικνύονται στην έκθεση δοκιμής.

5.2.4.5. Όλες οι σχετικές θέσεις των σημείων προσαρμογής σε σχέση με τη γραμμή αναφοράς όπως φαίνεται στο προσάρτημα 2, για τις οποίες ο κατασκευαστής του ρυμουλκού οχήματος παρέχει όλες τις αναγκαίες πληροφορίες στον κατασκευαστή της διάταξης ρυμούλκησης, επαναλαμβάνονται επί της κλίνης δοκιμών.

▼B

5.3. Δοκιμή των σφαιρών ζεύξης και των βραχιόνων έλξης

5.3.1. Το συγκρότημα, όπως είναι τοποθετημένο στην κλίνη δοκιμών, υποβάλλεται σε δυναμική δοκιμή με μηχανή παραγωγής εναλλασσόμενης εφελκυστικής καταπόνησης (π.χ. παλμογεννήτρια συντονισμού). Η δοκιμή αυτή περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

5.3.1.1. Το φορτίο δοκιμής είναι μία εναλλασσόμενη δύναμη και εφαρμόζεται επί της σφαίρας ζεύξης υπό γωνία 15° ± 1°, όπως φαίνεται στα σχήματα Ap2-1 και Ap2-2 του προσαρτήματος 2.

5.3.1.2. Αν το κέντρο της σφαίρας κείται άνωθεν της παραλλήλου προς τη γραμμή αναφοράς της διερχομένης από το εγγύτερο ανώτατο σημείο στερέωσης, όπως φαίνεται στο σχήμα Ap2-3 του προσαρτήματος 2, η δοκιμή εκτελείται με γωνία $\alpha = -15 \pm 1°$ (προσάρτημα 2, σχήμα Ap2-1).

5.3.1.3. Αν το κέντρο της σφαίρας κείται κάτωθεν της παραλλήλου προς τη γραμμή αναφοράς της διερχομένης από το εγγύτερο ανώτατο σημείο στερέωσης, όπως φαίνεται στο σχήμα Ap2-3 του προσαρτήματος 2, η δοκιμή εκτελείται με γωνία $\alpha = +15 \pm 1°$ (προσάρτημα 2, σχήμα Ap2-2). Η ανωτέρω γωνία επιλέγεται προκειμένου να λαμβάνονται υπόψη τα κατακόρυφα στατικά και δυναμικά φορτία. Αυτή η μέθοδος δοκιμής έχει εφαρμογή μόνο στην περίπτωση που το επιτρεπόμενο στατικό φορτίο δεν είναι μεγαλύτερο από:

Εξίσωση 3-2:

$$S = \frac{120 \cdot D}{g}$$

5.3.1.4. Αν απαιτείται μεγαλύτερο στατικό φορτίο, η γωνία δοκιμής αυξάνεται σε 20°. Η δυναμική δοκιμή εκτελείται με την ακόλουθη δύναμη δοκιμής:

Εξίσωση 3-3:

$$F_{res} = \pm 0{,}6 \ D$$

5.3.2. Οι σφαίρες ζεύξης ενός τεμαχίου καθώς και οι διατάξεις με σφαίρες μη αμοιβαία εναλλάξιμες και οι βραχίονες έλξης με εναλλάξιμες σφαίρες οι οποίες μπορούν να αποσυναρμολογηθούν (εξαιρέσει των σφαιρών με ενσωματωμένη βάση) δοκιμάζονται σύμφωνα με το σημείο 5.3.1.

5.3.3. Η δοκιμή των βραχιόνων έλξης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με διάφορες μονάδες σφαιρών εκτελείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των δοκιμών του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 55.

5.4. Οι απαιτήσεις δοκιμών του σημείου 5.3.1 εφαρμόζονται επίσης και στις άλλες διατάξεις ζεύξης πλην των σφαιρών ζεύξης.

6. **Κεφαλές ζεύξης**

6.1. Οι κεφαλές ζεύξης σχεδιάζονται με τρόπο ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια με τις σφαίρες ζεύξης που περιγράφονται στο σχήμα Ap 1-1 του προσαρτήματος 1.

6.2. Οι κεφαλές ζεύξης που προορίζονται για τοποθέτηση σε ρυμουλκούμενα άνευ πέδης, διαθέτουν μια δευτερεύουσα διάταξη ζεύξης ή τουλάχιστον σημείο ή σημεία συναρμογής για να είναι εφικτή η σύνδεση μιας δευτερεύουσας διάταξης ζεύξης (ή περισσότερων της μίας). Το σημείο ή τα σημεία συναρμογής τοποθετούνται με τρόπο ώστε όταν χρησιμοποιείται η δευτερεύουσα διάταξη ζεύξης να μην εμποδίζεται η κανονική άρθρωση του συνδέσμου.

6.3. Η δοκιμή αντοχής εκτελείται με μια εναλλασσόμενη δύναμη δοκιμής και μια στατική δοκιμή (δοκιμή ανύψωσης) για κάθε δοκίμιο.

▼B

6.4. Η δυναμική δοκιμή εκτελείται με μια κατάλληλη σφαίρα ζεύξης με τη δέουσα αντοχή. Η κεφαλή ζεύξης και η σφαίρα ζεύξης τοποθετούνται στη συσκευή δοκιμής όπως ορίζει ο κατασκευαστής και κατά τρόπον που αντιστοιχεί στην προσαρμογή τους επί των οχημάτων. Δεν υπάρχει δυνατότητα εφαρμογής επί των δοκιμίων επιπλέον δυνάμεων εκτός από τη δύναμη δοκιμής. Η δύναμη δοκιμής εφαρμόζεται κατά μία ευθεία που διέρχεται από το κέντρο της σφαίρας και έχει γωνία κλίσης ίση με 15° προς τα κάτω και προς το οπίσθιο μέρος (βλ. σχήμα Ap3-1 του προσαρτήματος 3). Μία δοκιμή αντοχής εκτελείται στο δοκίμιο με την ακόλουθη δύναμη δοκιμής:

Εξίσωση 3-3:

$$F_{res} = \pm 0{,}6\ D$$

6.5. Η σφαίρα ζεύξης που χρησιμοποιείται για τη δοκιμασία πρέπει να έχει διάμετρο $49 - 0^{+0;13}$ mm ώστε να αντιπροσωπεύει μια φθαρμένη σφαίρα ζεύξης. Η ανυψωτική δύναμη F_A αυξάνει ομαλώς και ταχέως μέχρι την τιμή:

Εξίσωση 3-4:

$$F_A = g \cdot \left(C + \frac{S}{1\ 000} \right)$$

και επενεργεί επί 10 δευτερόλεπτα, όπου:

C = η μάζα του ρυμουλκούμενου (το άθροισμα των φορτίων των αξόνων του ρυμουλκούμενου με το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο) σε τόνους.

6.6. Αν χρησιμοποιούνται διατάξεις ζεύξης πλην των σφαιρών ζεύξης, η κεφαλή ζεύξης δοκιμάζεται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 55.

▼B

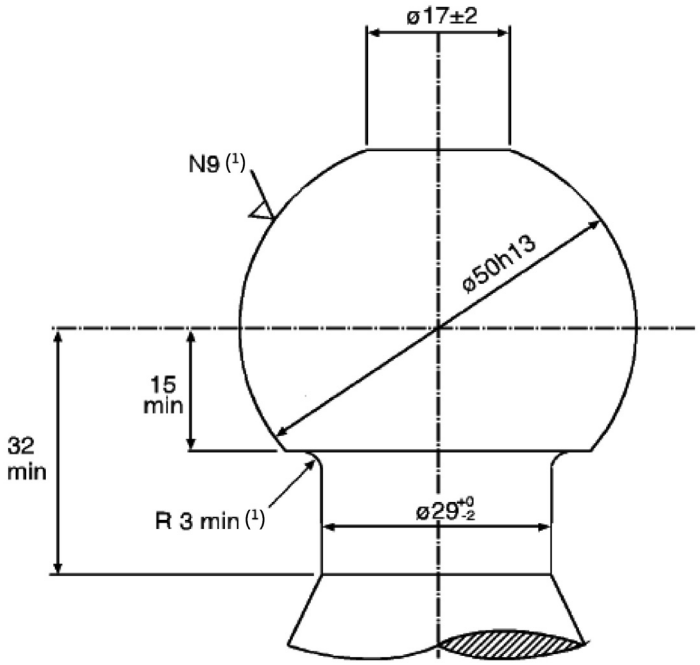
Προσάρτημα 1

Προδιαγραφές διαστάσεων σφαίρας ζεύξης που τοποθετείται σε οχήματα κατηγορίας L

1. Το σύστημα της σφαίρας ζεύξης για ρυμουλκούμενα δεν αποκλείει τη χρήση άλλων συστημάτων (λ.χ. ζεύξεις cardan)· ωστόσο, εφόσον χρησιμοποιείται σύστημα σφαίρας ζεύξης, το σύστημα αυτό ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές του σχήματος Ap1-1.

1.1. *Σχήμα Ap1-1*

Διαστάσεις σφαίρας ζεύξης



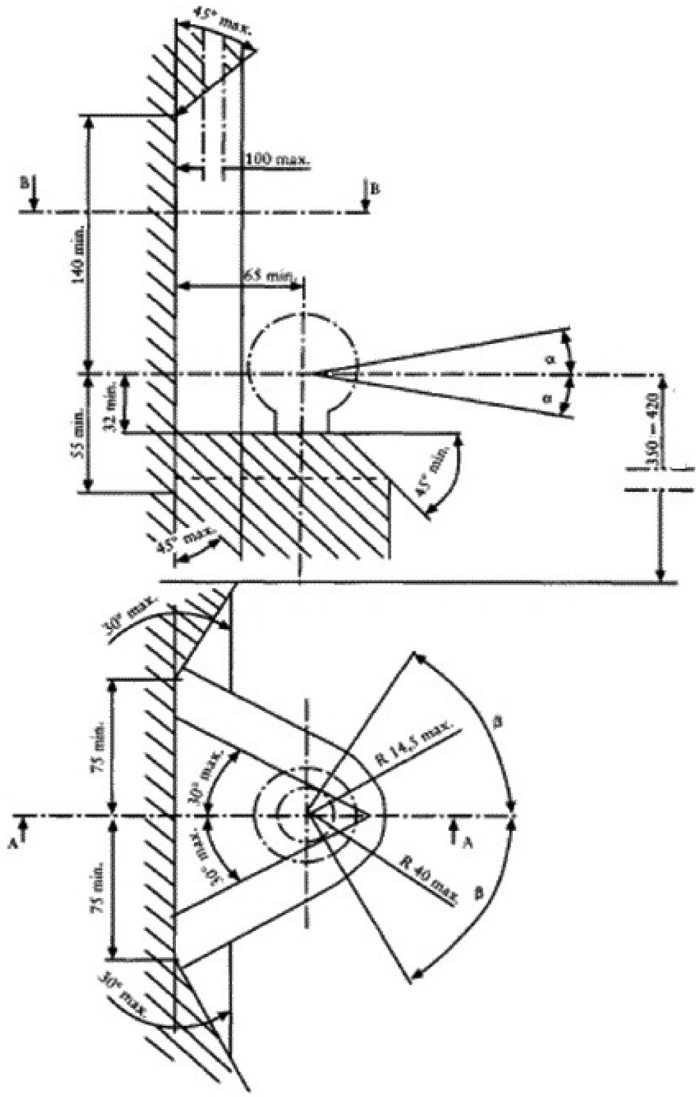
1.1.1. Η ακτίνα σύνδεσης μεταξύ της σφαίρας και του αυχένα εφάπτεται τόσο επί του αυχένα όσο και επί της κατώτερης οριζόντιας επιφάνειας της σφαίρας ζεύξης.

1.1.2. Βλ. ISO/R 468:1982 and ISO 1302:2002· αριθμός τραχύτητας N9 αντιστοιχεί σε μία τιμή R_a ίση με 6,3 μm.

▼B

1.2. *Σχήμα Ap1-2*

Διάκενα για τις σφαίρες ζεύξης



Παρατηρήσεις:

1) 350-420 mm μετρούνται με τη μέγιστη αποδεκτή μάζα του οχήματος = T·
2) min. = ελάχιστη απόσταση, max. = μέγιστη απόσταση.

▼B

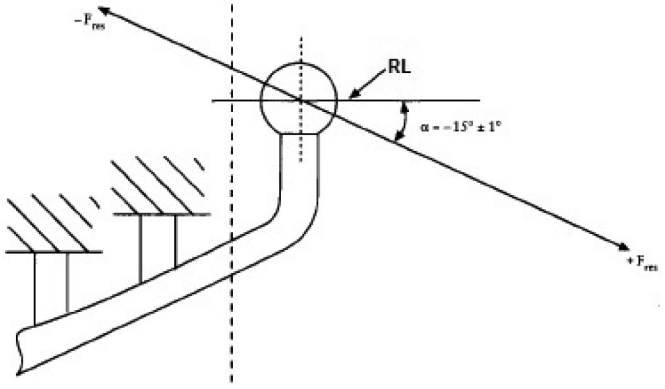
Προσάρτημα 2

Προδιαγραφές δυναμικής δοκιμής σφαίρας ζεύξης και βραχίονα ρυμούλκησης

1. Η διεύθυνση δοκιμής φαίνεται μέσω του παραδείγματος σφαίρας ζεύξης με βραχίονα ρυμούλκησης. (Εφαρμόζεται κατ' αναλογία σε άλλα συστήματα ζεύξης).

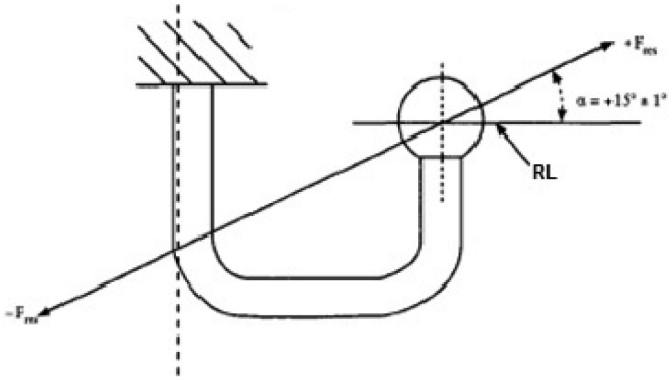
1.1. *Σχήμα Ap2-1*

Διεύθυνση δυναμικής δοκιμής σε σφαίρα ζεύξης και βραχίονα ρυμούλκησης – Διάταξη δοκιμής I. RL = γραμμή αναφοράς



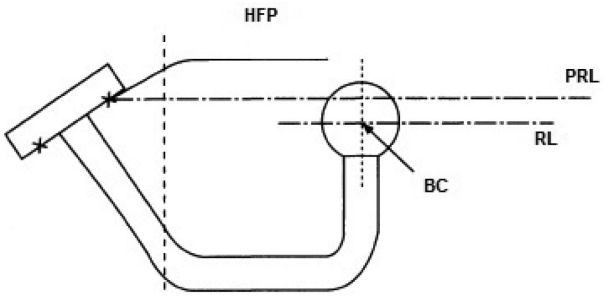
1.2. *Σχήμα Ap2-2*

Διεύθυνση δυναμικής δοκιμής σε σφαίρα ζεύξης και βραχίονα ρυμούλκησης – Διάταξη δοκιμής II. RL = γραμμή αναφοράς



1.3. *Σχήμα Ap2-3*

Σχετικές θέσεις των σημείων προσαρμογής μιας διάταξης ζεύξης σε σχέση με τη γραμμή αναφοράς — Κριτήρια για τις γωνίες δυναμικής δοκιμής



▼**B**

Παρατηρήσεις:

1) HFP = ανώτατο σημείο στερέωσης·

2) PRL = παράλληλη γραμμή αναφοράς·

3) RL = γραμμή αναφοράς·

4) BC = κέντρο της σφαίρας.

▼B

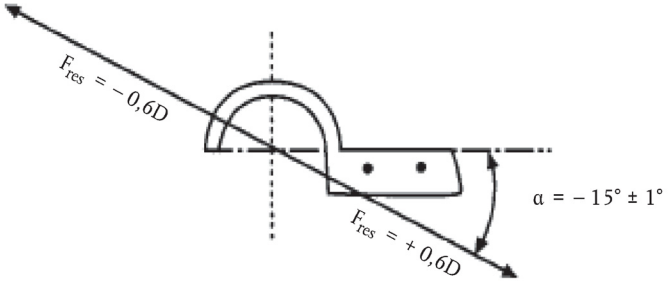
Προσάρτημα 3

Προδιαγραφές δυναμικής δοκιμής κεφαλής ζεύξης

1. Η διεύθυνση δοκιμής φαίνεται μέσω του παραδείγματος κεφαλής ζεύξης.

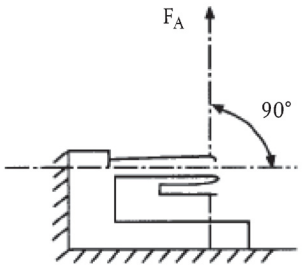
1.1. *Σχήμα Ap3-1*

Διεύθυνση δυναμικής δοκιμής σε κεφαλή ζεύξης



1.2. *Σχήμα Ap3-2*

Διεύθυνση στατικής δοκιμής ανύψωσης σε κεφαλή ζεύξης



▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις συσκευές προστασίας από μη εγκεκριμένη χρήση

1. **Απαιτήσεις**

1.1. Ως «τύπος οχήματος αναφορικά με τις συσκευές προστασίας από μη εγκεκριμένη χρήση» νοείται μια κατηγορία οχημάτων τα οποία δεν διαφέρουν σε βασικά σημεία όπως τα χαρακτηριστικά σχεδίασης της συσκευής προστασίας που αποτρέπει τη μη εξουσιοδοτημένη χρήση του οχήματος·

1.2. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e με μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία άνω των 35 kg, L2e, L3e, L4e και L5e που διαθέτουν ευθύγραμμο τιμόνι καλύπτουν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 62 ([1]).

1.2.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e, L2e, L3e, L4e και L5e που δεν διαθέτουν ευθύγραμμο τιμόνι καλύπτουν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 18 ([2]) όπως ορίζονται για την κατηγορία οχημάτων N_2.

1.3. Τα οχήματα της κατηγορίας L6e που διαθέτουν ευθύγραμμο τιμόνι καλύπτουν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 62 όπως ορίζονται για την κατηγορία οχημάτων L2e.

1.3.1. Τα οχήματα της κατηγορίας L6e που δεν διαθέτουν ευθύγραμμο τιμόνι καλύπτουν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 18 όπως ορίζονται για την κατηγορία οχημάτων N_2.

1.4. Τα οχήματα της κατηγορίας L7e που διαθέτουν ευθύγραμμο τιμόνι καλύπτουν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 62 όπως ορίζονται για την κατηγορία οχημάτων L5e.

1.4.1. Τα οχήματα της κατηγορίας L7e που δεν διαθέτουν ευθύγραμμο τιμόνι καλύπτουν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 18 όπως ορίζονται για την κατηγορία οχημάτων N_2.

([1]) ΕΕ L 89 της 27.3.2013, σ. 37.
([2]) ΕΕ L 120 της 13.5.2010, σ. 29.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

Απαιτήσεις που ισχύουν για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)

1. **Απαιτήσεις**

1.1. Ως «τύπος οχήματος αναφορικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα» νοείται μια κατηγορία οχημάτων τα οποία δεν διαφέρουν σε βασικά σημεία όπως τα χαρακτηριστικά σχεδίασης των ηλεκτρονικών εξαρτημάτων, των σπινθηριστών (μπουζί) και των δεσμών καλωδίων τους, καθώς και τη μέθοδο στερέωσης και τη θέση τους στο όχημα·

1.2. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e και L7e καλύπτουν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 10 ([1]).

([1]) ΕΕ L 254 της 20.9.2012, σ. 1.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις εξωτερικές προεξοχές

1. **Απαιτήσεις που ισχύουν για δίτροχα μοτοποδήλατα και δίτροχες μοτοσικλέτες με ή χωρίς καλάθι (side-car)**

1.1. Γενικές απαιτήσεις

▼M1

1.1.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e, L3e και L4e καλύπτουν τις ακόλουθες γενικές απαιτήσεις:

1.1.1.1. Τα οχήματα δεν περιλαμβάνουν κανένα οξύ, αιχμηρό ή προεξέχον προς τα έξω μέρος σχήματος, διάστασης, φοράς και σκληρότητας που να αυξάνει τον κίνδυνο ή τη σοβαρότητα σωματικών κακώσεων και βλαβών του ατόμου που προσκρούει ή εγγίζει το όχημα σε περίπτωση ατυχήματος. Τα οχήματα σχεδιάζονται κατά τρόπον ώστε τα μέρη και τα άκρα με τα οποία είναι πιθανό να έρθουν σε επαφή οι ευάλωτοι χρήστες του οδικού δικτύου, όπως οι πεζοί, σε περίπτωση ατυχήματος να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των σημείων 1 έως 1.3.8.

1.1.1.2. Κάθε προεξοχή ή άκρο που ενέχει την πιθανότητα επαφής και είναι κατασκευασμένο ή επικαλυμμένο με υλικό όπως ελαστικό κόμμι ή μαλακό πλαστικό, σκληρότητας κάτω των 60 Shore (A), θεωρείται ότι είναι σύμφωνο προς τις προδιαγραφές των σημείων 1.3 έως 1.3.8. Η μέτρηση της σκληρότητας πραγματοποιείται με το υλικό τοποθετημένο στο όχημα όπως προβλέπεται.

1.1.2. Ειδικές διατάξεις για οχήματα των κατηγοριών L1e, L3e και L4e

1.1.2.1. Τα οχήματα αξιολογούνται σύμφωνα με τις διατάξεις των σημείων 1.2 έως 1.2.4.1.

1.1.2.2. Στην περίπτωση οχημάτων που διαθέτουν κάποια μορφή δομής ή επιφάνειες με σκοπό να περικλείει μερικώς ή πλήρως τον αναβάτη, τον επιβάτη ή τις αποσκευές ή να καλύπτει ορισμένα μέρη του οχήματος, ο κατασκευαστής του οχήματος μπορεί εναλλακτικά να επιλέξει να εφαρμόσει τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 26 ([1]) που ορίζονται για την κατηγορία οχημάτων M1, καλύπτοντας είτε συγκεκριμένες εξωτερικές προεξοχές είτε ολόκληρη την εξωτερική επιφάνεια του οχήματος. Σε αυτές τις περιπτώσεις, ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στις απαιτούμενες ακτίνες, ενώ η προεξοχή των χειρολαβών, των γιγγλυμών, των κομβίων και των κεραιών δεν χρειάζεται να ελέγχεται.

Οι σχετικές εξωτερικές προεξοχές που αξιολογούνται σύμφωνα με την παρούσα ρήτρα προσδιορίζονται με σαφήνεια στο δελτίο πληροφοριών και οποιαδήποτε άλλη εξωτερική επιφάνεια συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των σημείων 1. έως 1.3.8.

1.1.3. Ειδικές διατάξεις για οχήματα κατηγορίας L4e

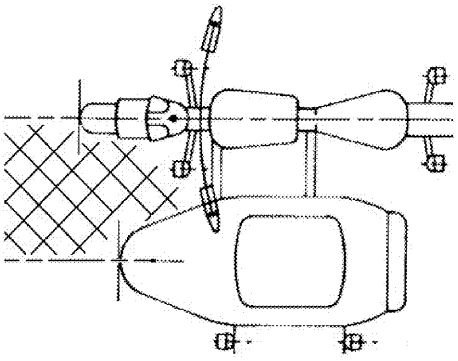
1.1.3.1. Όταν το καλάθι είναι συνδεδεμένο με τη μοτοσικλέτα, είτε μόνιμα είτε με τρόπο που επιτρέπει αποσύνδεση, ο χώρος ανάμεσα στη μοτοσικλέτα και το καλάθι εξαιρείται από την αξιολόγηση (βλέπε σχήμα 8-1).

([1]) ΕΕ L 215 της 14.8.2010, σ. 27.

▼M1

Σχήμα 8-1

Κάτοψη μοτοσικλέτας της κατηγορίας L4e με καλάθι (side-car)



1.1.3.2. Αν το καλάθι δύναται να αποσυνδεθεί από τη μοτοσικλέτα ώστε αυτή να μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς το καλάθι, τότε η ίδια η μοτοσικλέτα πληροί τις απαιτήσεις που προβλέπονται για μεμονωμένες μοτοσικλέτες στα σημεία 1 έως 1.3.8.

———————

▼B

1.2. Αξιολόγηση εξωτερικών προεξοχών·

1.2.1. Για τον έλεγχο των εξωτερικών προεξοχών ενός οχήματος χρησιμοποιείται μια διάταξη δοκιμών που πληροί τις προδιαγραφές που παρουσιάζονται στο σχήμα Ap1-1 του προσαρτήματος 1.

1.2.2. Το όχημα τοποθετείται σε οριζόντια επιφάνεια και συγκρατείται σε κάθετη θέση, αρχικά με το όργανο διευθύνσεως και τον κατευθυντήριο τροχό στη θέση πορείας σε ευθεία γραμμή.

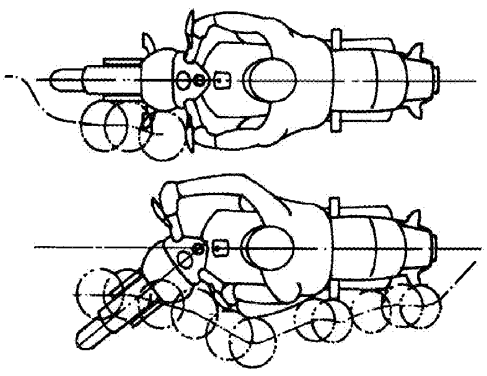
1.2.2.1. Τοποθετείται ανθρωπόμορφο ανδρείκελο 50ού εκατοστημορίου ή άτομο με παρόμοια φυσικά χαρακτηριστικά επί του οχήματος δοκιμής στην κανονική θέση οδήγησης και κατά τρόπο ώστε να μην περιορίζει την ελεύθερη περιστροφή του οργάνου διευθύνσεως. Τα πέλματα τοποθετούνται στα ενδεδειγμένα σημεία και δεν αφήνονται σε επαφή με οποιοδήποτε άλλο μέρος, όπως λεβιέ αλλαγής ταχυτήτων ή πεντάλ φρένου.

▼M1

1.2.3. Η διάταξη δοκιμής μετακινείται από το εμπρός προς το πίσω μέρος του οχήματος, με κίνηση ομαλή, και στις δύο πλευρές του οχήματος. Αν η διάταξη δοκιμής έρθει σε επαφή με το όργανο διευθύνσεως ή οποιοδήποτε εξάρτημα τοποθετημένο σε αυτό, το όργανο ή το εξάρτημα απομακρύνεται περιστρεφόμενο σε θέση πλήρους εμπλοκής, και η δοκιμή συνεχίζεται. Η διάταξη δοκιμής παραμένει σε επαφή με το όχημα ή τον οδηγό κατά τη διάρκεια της δοκιμής (βλέπε σχήμα 8-2).

Σχήμα 8-2

Ζώνες μετακίνησης της διάταξης δοκιμής



▼M1

1.2.3.1. Το εμπρόσθιο μέρος του οχήματος είναι το πρώτο σημείο επαφής και η διάταξη δοκιμής μετακινείται προς το πλάι σε κατεύθυνση προς τα έξω, ακολουθώντας το περίγραμμα του οχήματος και του οδηγού, αν υπάρχει. Η διάταξη δοκιμής έχει επίσης την ευχέρεια να μετακινείται προς τα μέσα με ρυθμό όχι μεγαλύτερο από αυτόν της μετακίνησης προς τα πίσω (δηλαδή σε γωνία 45° ως προς το διάμηκες μέσο επίπεδο του οχήματος).

1.2.3.2. Τα χέρια και τα πόδια του οδηγού ωθούνται από τη διάταξη συσκευής αν αυτή έρθει σε άμεση επαφή με αυτά και οποιαδήποτε συναφή στηρίγματα (π.χ. βάσεις ποδιών) μπορούν να περιστρέφονται ελεύθερα, να αναδιπλώνονται, να κάμπτονται ή να λυγίζουν λόγω της επαφής με τη διάταξη δοκιμής και αξιολογούνται σε όλες τις προκύπτουσες ενδιάμεσες θέσεις.

▼B

1.2.3.3. Τα μέρη και στοιχεία των κατόπτρων οδηγήσεως που καλύπτονται δεόντως από την έγκριση τύπου του σχετικού εξαρτήματος θεωρούνται ότι συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των σημείων 1 έως 1.3.8.

1.2.3.4. Οι προεξοχές με τις οποίες ενδέχεται να έρθει σε επαφή η διάταξη δοκιμής σε οποιαδήποτε θέση προβλεπόμενης χρήσης (π.χ. βάσεις ποδιών επιβάτη, τόσο στην αναδιπλωμένη όσο και στην ανοικτή θέση) αξιολογούνται σε όλες τις θέσεις προβλεπόμενης χρήσης.

1.2.4. Όταν η διάταξη δοκιμής μετακινείται κατά μήκος του οχήματος όπως περιγράφεται ανωτέρω, οι προεξοχές και τα άκρα του οχήματος με τα οποία έρχεται σε επαφή αυτή η διάταξη θεωρούνται ότι εμπίπτουν στην:

— ομάδα 1: αν η διάταξη δοκιμής εγγίζει μέρη του οχήματος· ή

— ομάδα 2: αν η διάταξη δοκιμής προσκρούει σε μέρη του οχήματος.

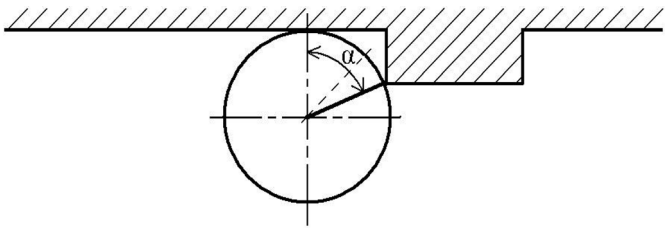
1.2.4.1. Για να είναι εφικτή η διαφοροποίηση και κατάταξη των προεξοχών και των άκρων του οχήματος, με τα οποία έρχεται σε επαφή η διάταξη δοκιμής, σε μία από τις ομάδες, αυτή η διάταξη χρησιμοποιείται σύμφωνα με τη μέθοδο αξιολόγησης που παρουσιάζεται στο σχήμα 8-3 κατωτέρω και θεωρούνται ότι εμπίπτουν στην:

ομάδα 1 αν $0° \leq \alpha < 45°$· και

ομάδα 2 αν $45° \leq \alpha \leq 90°$.

Σχήμα 8-3

Κάτοψη της διάταξης δοκιμής που εγγίζει το πλάι ενός οχήματος και συγκρούεται με ένα προεξέχον εξάρτημα



1.3. Ειδικές απαιτήσεις

1.3.1. Απαιτήσεις σχετικά με την ακτίνα για εξαρτήματα της ομάδας 1 (άγγιγμα):

1.3.1.1. Πινακίδες:

— οι ακμές της πινακίδας έχουν ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 0,5 mm·

Δομή, αεροδυναμικά περιβλήματα, αμάξωμα, κ.λπ.:

— οι γωνίες έχουν ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 3,0 mm. Ως «γωνία» νοείται το τρισδιάστατο σχήμα μιας επιφάνειας που δεν αποτελεί ακμή ή στέλεχος·

▼B

1.3.1.1.1. Η ακτίνα για τις γωνίες και της ακμές της πινακίδας προσδιορίζεται στο σημείο ή στα σημεία επαφής με τη διάταξη δοκιμής και πρέπει να υπάρχει ομαλή μετάβαση σε τυχόν μικρότερη ακτίνα στην κατεύθυνση όπου δεν υπάρχει πλέον επαφή ανάμεσα στη διάταξη δοκιμής και τη γωνία ή την ακμή.

1.3.1.2. Στελέχη

— τα στελέχη ή παρόμοια εξαρτήματα έχουν συνολική διάμετρο τουλάχιστον 10 mm·

— τα άκρα στο τέλος ενός στελέχους έχουν ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 2,0 mm.

1.3.1.2.1. Η ακτίνα στα άκρα στο τέλος ενός στελέχους προσδιορίζεται στο σημείο ή στα σημεία επαφής με τη διάταξη δοκιμής και μπορεί να είναι προοδευτικά μικρότερη γύρω από τη μέγιστη περιφέρεια του τέλους του στελέχους.

1.3.2. Απαιτήσεις σχετικά με την ακτίνα για εξαρτήματα της ομάδας 2 (σύγκρουση):

1.3.2.1. Πινακίδες:

— οι ακμές της πινακίδας έχουν ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 2,0 mm·

Δομή, αεροδυναμικά περιβλήματα, αμάξωμα, κ.λπ.:

— οι γωνίες έχουν ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 2,0 mm.

1.3.2.1.1. Η ακτίνα για τις γωνίες και της ακμές της πινακίδας προσδιορίζεται στο σημείο ή στα σημεία επαφής με τη διάταξη δοκιμής και συνεχίζει ή προοδευτικά φθίνει στις κατευθύνσεις όπου δεν υπάρχει πλέον επαφή ανάμεσα στη διάταξη δοκιμής και τη γωνία ή την ακμή.

1.3.2.2. Στελέχη

— τα στελέχη ή παρόμοια εξαρτήματα έχουν συνολική διάμετρο τουλάχιστον 20 mm·

— ωστόσο, ένα στέλεχος ή παρόμοιο εξάρτημα μπορεί να έχει συνολική διάμετρο μικρότερη των 20 mm, υπό την προϋπόθεση ότι η προεξοχή του είναι μικρότερη από το μισό της συνολικής διαμέτρου του·

— τα άκρα στο τέλος ενός στελέχους έχουν ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 2,0 mm.

1.3.2.2.1. Η ακτίνα στα άκρα στο τέλος ενός στελέχους προσδιορίζεται στο σημείο ή στα σημεία επαφής με τη διάταξη δοκιμής και μπορεί να είναι προοδευτικά μικρότερη γύρω από τη μέγιστη περιφέρεια του τέλους του στελέχους.

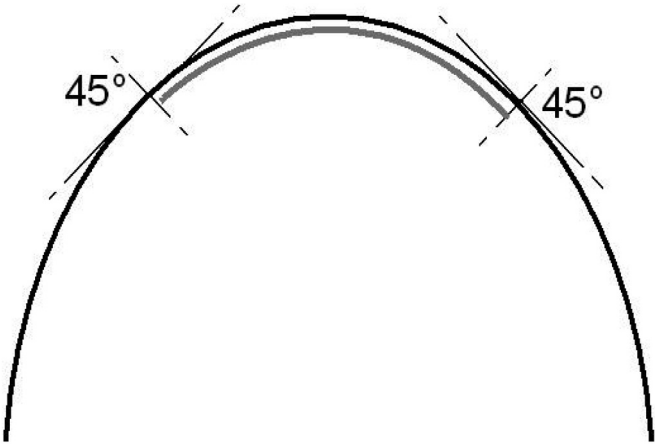
1.3.3. Το άνω άκρο του ανεμοθώρακα ή του αεροδυναμικού περιβλήματος, είτε είναι διαφανής είτε όχι, έχει ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 2,0 mm ή μπορεί να είναι επενδεδυμένο με προστατευτικό υλικό, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 1.1.1.2.

1.3.3.1. Το άνω άκρο οριοθετείται από επίπεδα σε γωνία 45° ως προς το οριζόντιο επίπεδο (βλ. σχήμα 8-4).

▼B

Σχήμα 8-4

Οπτική γωνία του οδηγού διαμέσου διαφανούς ανεμοθώρακα



▼M1

1.3.3.2. Αν εφαρμόζεται ακτίνα στο άνω άκρο, δεν είναι μεγαλύτερη από 0,70 φορές το πάχος του ανεμοθώρακα ή του αεροδυναμικού περιβλήματος, όπως μετράται στο άνω άκρο.

▼B

1.3.3.3. Τα καλύμματα που προσομοιάζουν σε ανεμοθώρακα ή αεροδυναμικό περίβλημα και τοποθετούνται μόνο για προστασία του πίνακα οργάνων του οδηγού ή της διάταξης του προβολέα και τα οποία έχουν συνολική προεξοχή έως 50 mm μετρούμενη από την άνω επιφάνεια του σχετικού πίνακα οργάνων ή διάταξης προβολέα, εξαιρούνται από τις απαιτήσεις των σημείων 1.3.3, 1.3.3.1 και 1.3.3.2.

1.3.4. Το τέλος των χειροκίνητων μοχλών του συμπλέκτη και της πέδησης που τοποθετούνται στο χειριστήριο διεύθυνσης έχει ουσιαστικά σφαιρικό σχήμα και έχει ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 7,0 mm. Τα υπόλοιπα προεξέχοντα άκρα αυτών των μοχλών έχουν ακτίνα καμπυλότητας κάτω από 2,0 mm κατά μήκος όλης της περιοχής της λαβής. Η επαλήθευση πραγματοποιείται με τους μοχλούς στη θέση απελευθέρωσης.

1.3.4.1. Αν οι μοχλοί καλύπτονται πλήρως από προστατευτικά και, επομένως, μπορούν να μην έρθουν σε επαφή με το άτομο που προσκρούει στο όχημα, τότε οι μοχλοί θεωρούνται ότι συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του σημείου 1.3.4.

1.3.5. Το χείλος προσβολής του εμπρόσθιου λασπωτήρα ή οποιαδήποτε εξαρτήματα που τοποθετούνται επί αυτού πρέπει να έχει ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 2,0 mm.

1.3.5.1. Το χείλος προσβολής του εμπρόσθιου λασπωτήρα οριοθετείται από δύο κατακόρυφα επίπεδα που σχηματίζουν μια οριζόντια γωνία 45° ως προς το διάμηκες μέσο επίπεδο του οχήματος.

▼M1

1.3.5.2. Η ακτίνα που εφαρμόζεται στο χείλος προσβολής του εμπρόσθιου λασπωτήρα, δεν είναι μεγαλύτερη από 0,70 φορές το πάχος του λασπωτήρα που μετράται στο χείλος προσβολής (π.χ. αν πρόκειται για στρογγυλή πτύχωση στο χείλος της λαμαρίνας, αυτό που θεωρείται ως σχετικό πάχος είναι η διάμετρος της πτύχωσης).

▼B

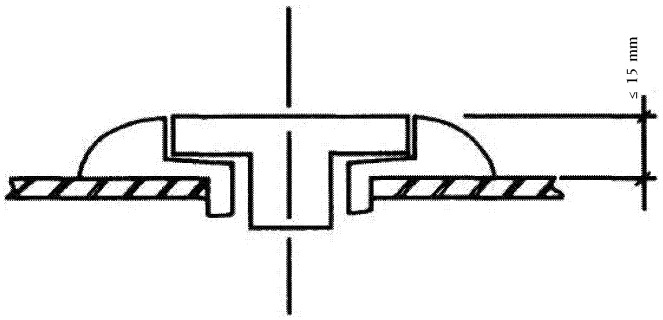
1.3.6. Το πίσω άκρο του πώματος πλήρωσης της δεξαμενής καυσίμου ή άλλης διάταξης ανάλογου σχήματος που είναι π.χ. τοποθετημένα στην άνω επιφάνεια της δεξαμενής καυσίμου, στα οποία μπορεί να προσκρούσει ο οδηγός κατά την προς τα εμπρός μετακίνησή του σε περίπτωση σύγκρουσης, δεν πρέπει να εξέχουν περισσότερο από 15 mm πάνω από την υποκείμενη επιφάνεια και το σημείο μετάβασης

▼B

από την υποκείμενη επιφάνεια είναι ομαλοποιημένο ή ουσιαστικά σφαιρικό. Ένα παράδειγμα δίνεται στο σχήμα 8-5. Επιτρέπεται να προεξέχει κατά περισσότερο από 15 mm από την υποκείμενη επιφάνεια με την προϋπόθεση ότι υπάρχει μια προστατευτική διάταξη πίσω από αυτό για να διασφαλίζεται η μη υπέρβαση της σχετικής προεξοχής των 15 mm.

Σχήμα 8-5

Προδιαγραφή τοποθέτησης του πώματος πλήρωσης στη δεξαμενή καυσίμου



1.3.6.1. Τα πώματα πλήρωσης της δεξαμενής καυσίμου ή άλλες διατάξεις ανάλογου σχήματος που δεν τοποθετούνται μπροστά από τον οδηγό ή βρίσκονται κάτω από το επίπεδο της θέσης του καθίσματος του οδηγού, εξαιρούνται από τις απαιτήσεις του σημείου 1.3.6.

1.3.7. Οι κεφαλές των κλειδιών ανάφλεξης πρέπει να φέρουν προστατευτικό κάλυμμα κατασκευασμένο από ελαστικό κόμμι ή πλαστικό, με αμβλυμένα άκρα.

1.3.7.1. Τα κλειδιά ανάφλεξης που δεν απαιτείται να βρίσκονται στο κλείθρο της ανάφλεξης κατά τη λειτουργία του οχήματος, που δεν προεξέχουν από την περιβάλλουσα επιφάνεια ή βρίσκονται εντός αυτής, και των οποίων η κεφαλή μπορεί να αναδιπλωθεί ως προς τον άξονα ή τον κύλινδρο, που βρίσκονται κάτω από το επίπεδο της θέσης του καθίσματος του οδηγού ή δεν τοποθετούνται μπροστά από τον οδηγό, εξαιρούνται από τις απαιτήσεις του σημείου 1.3.7.

1.3.8. Τα μέρη του οχήματος που προεξέχουν ή είναι στραμμένα προς τα έξω όταν το όχημα βρίσκεται στην κανονική κατακόρυφη θέση του και με τα οποία δεν έρχεται σε επαφή η διάταξη δοκιμής, αλλά θα μπορούσαν να αυξήσουν τον κίνδυνο ή τη σοβαρότητα σωματικών κακώσεων ή βλαβών ως συνέπεια της επαφής με κάποιο άτομο σε μια σύγκρουση, πρέπει να αμβλύνονται.

2. **Απαιτήσεις που ισχύουν για τρίκυκλα και τετράκυκλα οχήματα**

2.1. Γενικές απαιτήσεις

2.1.1. Τα οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e καλύπτουν τις ακόλουθες γενικές απαιτήσεις.

2.1.1.1. Τα οχήματα δεν περιλαμβάνουν κανένα οξύ, αιχμηρό ή προεξέχον προς τα έξω μέρος σχήματος, διάστασης, φοράς και σκληρότητας που να αυξάνει τον κίνδυνο ή τη σοβαρότητα σωματικών κακώσεων και βλαβών του ατόμου που προσκρούει ή εγγίζει το όχημα σε περίπτωση ατυχήματος. Τα οχήματα σχεδιάζονται κατά τρόπον ώστε τα μέρη και τα άκρα με τα οποία είναι πιθανό να έρθουν σε επαφή οι ευάλωτοι χρήστες του οδικού δικτύου, όπως οι πεζοί, σε περίπτωση ατυχήματος να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των σημείων 2.1.2 έως 2.1.2.1.4.

2.1.2. Ειδικές διατάξεις για οχήματα των κατηγοριών L2e, L5e, L6e και L7e

2.1.2.1. Τα οχήματα καλύπτουν όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 26 όπως ορίζονται για την κατηγορία οχημάτων M_1.

▼B

2.1.2.1.1. Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη την ποικιλία των μορφών κατασκευής αυτών των κατηγοριών οχημάτων, καθώς και το εάν διαθέτουν διάταξη οπισθοπορείας, ο κατασκευαστής του οχήματος μπορεί, ως εναλλακτική των απαιτήσεων του σημείου 2.1.2.1, να επιλέξει να εφαρμόσει τις απαιτήσεις των σημείων 1.1 έως 1.1.2.1 και των σημείων 1.2 έως 1.3.8, όπως ορίζονται για οχήματα των κατηγοριών L1e και L3e, καλύπτοντας συγκεκριμένες εξωτερικές προεξοχές (π.χ. εμπρός πιρούνια, τροχοί, προφυλακτήρες, λασπωτήρες και αεροδυναμικά περιβλήματα, καθώς και το πίσω μέρος οχημάτων που δεν διαθέτουν διάταξη οπισθοπορείας) του οχήματος που θα λάβει έγκριση τύπου, σε συμφωνία με την τεχνική υπηρεσία και την αρχή έγκρισης (π.χ. για έναν τύπο οχήματος που έχει συνολικά την εμφάνιση μοτοσικλέτας, αλλά διαθέτει τρεις τροχούς, με αποτέλεσμα να κατατάσσεται ως όχημα κατηγορίας L5e).

Οι σχετικές εξωτερικές προεξοχές που αξιολογούνται σύμφωνα με την παρούσα ρήτρα προσδιορίζονται με σαφήνεια στο δελτίο πληροφοριών και οποιαδήποτε άλλη εξωτερική επιφάνεια συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των σημείων 2 έως 2.1.2.1.4.

▼M1

Σύμφωνα με το πρώτο εδάφιο, ορισμένα μέρη των αντίστοιχων τύπων οχημάτων μπορούν να αξιολογούνται με τη διάταξη δοκιμής για εξωτερικές προεξοχές (βλέπε προσάρτημα 1) και τα υπόλοιπα μέρη αξιολογούνται με τη σφαίρα η οποία έχει διάμετρο 100 mm (βλέπε κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 26). Σε αυτές τις περιπτώσεις, ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στις απαιτούμενες ακτίνες, ενώ η προεξοχή των χειρολαβών, των γιγγλυμών, των κομβίων και των κεραιών δεν χρειάζεται να ελέγχεται.

▼B

2.1.2.1.2. Στην περίπτωση οχημάτων που διαθέτουν κάποια μορφή δομής ή επιφάνειες ώστε να περικλείουν μερικώς ή πλήρως τον αναβάτη, τον επιβάτη ή τις αποσκευές ή να καλύπτουν ορισμένα μέρη και εξαρτήματα της εξωτερικής επιφάνειας και δεν είναι εφικτή η κατάλληλη αξιολόγηση κατ' εφαρμογή του σημείου 2.1.2.1.1 (π.χ. αναφορικά με την οροφή, τους πυλώνες της οροφής, τις θύρες, τις χειρολαβές των θυρών, τους υαλοπίνακες, το επάνω μέρος του καλύμματος κινητήρα (καπό), το κάλυμμα του χώρου αποσκευών, τα κουμπιά ανοίγματος, τις εξέδρες φόρτωσης), αυτές οι απομένουσες εξωτερικές προεξοχές συμμορφώνονται με όλες τις σχετικές απαιτήσεις του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 26 όπως ορίζονται για την κατηγορία οχημάτων M_1.

2.1.2.1.3. Στην περίπτωση οχημάτων των κατηγοριών L2e-U, L5e-B, L6e-BU και L7e-CU, τα άκρα με τα οποία μπορεί κάποιο άτομο να έρθει σε επαφή σύμφωνα με τις προαναφερθείσες διατάξεις και τα οποία βρίσκονται πίσω από το οπίσθιο τοίχωμα ή —αν δεν υπάρχει οπίσθιο τοίχωμα— πίσω από ένα κατακόρυφο εγκάρσιο επίπεδο που διέρχεται από ένα σημείο ευρισκόμενο 50 cm πίσω από το σημείο R της πλέον οπίσθιας θέσης καθημένου, πρέπει τουλάχιστον να αμβλύνονται όταν η προεξοχή τους είναι ίση με ή μεγαλύτερη από 1,5 mm.

2.1.2.1.4. Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις ελέγχεται χωρίς να υπάρχει πινακίδα κυκλοφορίας τοποθετημένη στο όχημα και, έτσι, ο χώρος ή η επιφάνεια για την πινακίδα κυκλοφορίας δεν εξαιρείται από την αξιολόγηση.

▼B

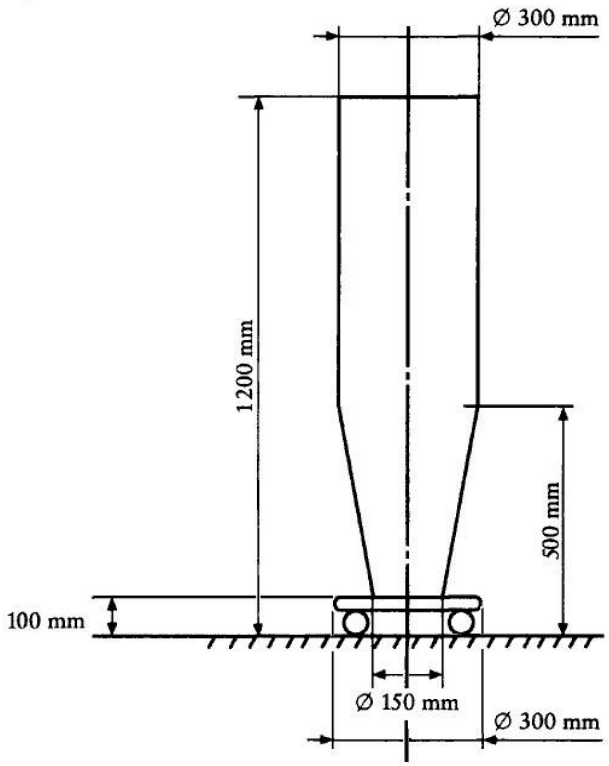
Προσάρτημα 1

Διάταξη δοκιμής

1. **Διάταξη δοκιμής για εξωτερικές προεξοχές**

1.1. *Σχήμα Ap1-1*

Διάγραμμα της διάταξης δοκιμής



2. **Διαδικασία για τη χρήση**

2.1. Η διάταξη δοκιμής διατηρείται σε προσανατολισμό τέτοιο που διασφαλίζει ότι η γραμμή που αντιστοιχεί σε γωνία α = 90° παραμένει παράλληλη προς το διάμηκες μέσο επίπεδο του οχήματος καθ' όλη τη διάρκεια της δοκιμής.

2.2. Το κατώτερο μέρος της διάταξης δοκιμής (δηλ. η βάση ύψους 100 mm) μπορεί να έχει διαφορετική σχεδίαση για λόγους σταθερότητας ή ευκολίας. Ωστόσο, αν αυτό το κατώτερο μέρος έρχεται σε άμεση επαφή με το όχημα, προσαρμόζεται (π.χ. περικόπτεται επιτόπου η διάμετρός του μέχρι και το ελάχιστο όριο των 150 mm) ώστε να είναι εφικτή η πλήρης επαφή ανάμεσα στο όχημα και το τμήμα της συσκευής δοκιμής που βρίσκεται σε ύψος μεταξύ 100 και 1 200 mm.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX

Απαιτήσεις που ισχύουν για την αποθήκευση καυσίμων

1. **Γενικές απαιτήσεις**

1.1. Ως «τύπος οχήματος αναφορικά με την αποθήκη καυσίμων» νοείται μια κατηγορία οχημάτων τα οποία δεν διαφέρουν σε βασικά σημεία όπως το σχήμα, το μέγεθος και το υλικό, καθώς και η μέθοδος στερέωσης και η θέση της δεξαμενής καυσίμου στο όχημα·

1.2. Οι δεξαμενές καυσίμου στα οχήματα που διαθέτουν μία ή περισσότερες από αυτές καλύπτουν τις ακόλουθες γενικές απαιτήσεις:

1.2.1. Οι δεξαμενές καυσίμου είναι κατασκευασμένες από υλικά των οποίων η θερμική, μηχανική και χημική συμπεριφορά παραμένει η ενδεδειγμένη για τις συνθήκες χρήσης για τις οποίες προορίζονται.

1.2.2. Οι δεξαμενές καυσίμου και τα παρακείμενα εξαρτήματα του οχήματος είναι σχεδιασμένα κατά τρόπο ώστε να μην δημιουργούν ηλεκτροστατικό φορτίο το οποίο θα μπορούσε να προκαλέσει σπινθήρες μεταξύ της δεξαμενής και του αμαξώματος του οχήματος, ικανοί να αναφλέξουν το μείγμα βενζίνης-αέρος.

1.2.3. Οι δεξαμενές καυσίμου είναι κατασκευασμένες κατά τέτοιον τρόπο ώστε να ανθίστανται στη διάβρωση.

1.2.4. Οι δεξαμενές καυσίμου εξοπλίζονται με κατάλληλες διατάξεις (π.χ. στόμια ή βαλβίδες ασφαλείας) που εκτονώνουν αυτόματα οποιαδήποτε υπερπίεση ή πίεση που υπερβαίνει την πίεση λειτουργίας. Οι εν λόγω διατάξεις είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε να προλαμβάνεται κάθε κίνδυνος ανάφλεξης του μίγματος βενζίνης-αέρος.

1.2.5. Οι δεξαμενές καυσίμου σχεδιάζονται με τρόπο ώστε το καύσιμο που ενδέχεται να διαρρεύσει κατά την πλήρωση να μην είναι δυνατό να πέσει στο σύστημα εξάτμισης του οχήματος, στον κινητήρα ή σε άλλα εξαρτήματα του συστήματος μετάδοσης της κίνησης ή στο εσωτερικό του διαμερίσματος των επιβατών ή των αποσκευών, αλλά αντιθέτως να διοχετεύεται προς το έδαφος.

1.2.6. Το καύσιμο δεν δύναται να διαρρεύσει από το πώμα της δεξαμενής ή διαμέσου οποιωνδήποτε διατάξεων προβλέπονται για εκτόνωση της υπερπίεσης, ακόμα και σε περίπτωση πλήρους ανατροπής της δεξαμενής. Η στάλαξη είναι ανεκτή μέχρι το πολύ 30 g/min, το οποίο επιβεβαιώνεται με τη δοκιμή που περιγράφεται στα σημεία 2.1 έως 2.1.4. Αν ο ρυθμός της διαρροής δεν εμφανίζεται σταθερός, διασφαλίζεται ότι προσδιορίζεται ο μέγιστος ρυθμός διαρροής εντός χρονικού διαστήματος ενός λεπτού (δηλ. δεν υπολογίζεται μέση τιμή για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα).

1.2.7. Καμία δεξαμενή δεν βρίσκεται μέσα ή δεν διαμορφώνει μια επιφάνεια (π.χ. δάπεδο, τοίχωμα, οροφή ή διαχωριστικό τοίχωμα) του διαμερίσματος των επιβατών ή άλλου διαμερίσματος ενσωματωμένου με αυτήν, αν το όχημα διαθέτει αμάξωμα.

1.2.7.1. Για τους σκοπούς του παρόντος παραρτήματος, ένα όχημα θεωρείται ότι διαθέτει ενσωματωμένο διαμέρισμα επιβατών ή άλλο διαμέρισμα εάν διαθέτει υαλοπίνακες ασφαλείας, πλευρικές θύρες, πίσω θύρα, πλευρικούς πυλώνες και/ή οροφή, δημιουργώντας ένα κλειστό ή εν μέρει κλειστό διαμέρισμα. Η τεχνική υπηρεσία αιτιολογεί με σαφήνεια τα κριτήρια της απόφασης στην έκθεση της δοκιμής.

1.2.8. Η θυρίδα πλήρωσης της δεξαμενής καυσίμου δεν τοποθετείται στο διαμέρισμα των επιβατών, στο διαμέρισμα των αποσκευών ή στο διαμέρισμα του κινητήρα, αν υπάρχουν.

1.2.8.1. Επιπλέον του σημείου 1.2.7.1 ανωτέρω, ένα όχημα θεωρείται ότι διαθέτει διαμέρισμα κινητήρα ή διαμέρισμα αποσκευών αν διαθέτει πλευρικά πάνελ σε συνδυασμό με εμπρόσθιο/οπίσθιο κάλυμμα (καπό) δημιουργώντας ένα κλειστό ή εν μέρει κλειστό διαμέρισμα. Η τεχνική υπηρεσία αιτιολογεί με σαφήνεια τα κριτήρια της απόφασης στην έκθεση της δοκιμής.

▼B

1.2.9. Οι δεξαμενές καυσίμου περνούν με επιτυχία τις δοκιμές στεγανότητας που διεξάγονται με εσωτερική πίεση είτε ίση προς το διπλάσιο της σχετικής πίεσης λειτουργίας (πίεση υπολογισμού) είτε με υπερπίεση 30 kPa (όποιο είναι μεγαλύτερο), όπως περιγράφεται στα σημεία 2.2 έως 2.2.1. Τυχόν στόμια μπορούν να σφραγιστούν για τον σκοπό αυτής της δοκιμής. Η δεξαμενή καυσίμου δεν πρέπει να εμφανίσει ρωγμές ή διαρροή κατά τη διάρκεια της δοκιμής, μπορεί όμως να παραμείνει μόνιμα παραμορφωμένη.

1.2.9.1. Οι δεξαμενές καυσίμου που κατασκευάζονται από άλλα υλικά εκτός από μέταλλο θεωρούνται ότι καλύπτουν αυτήν την απαίτηση αν έχουν περάσει με επιτυχία τη δοκιμή που περιγράφεται στα σημεία 3.4 έως 3.4.1.

1.2.10. Οι δεξαμενές καυσίμου που κατασκευάζονται από άλλα υλικά εκτός από μέταλλο υποβάλλονται στις δοκιμές που ορίζονται στα σημεία 3 έως 3.7.5.1 επιπλέον αυτών που περιγράφονται στα σημεία 2.1 έως 2.1.4.

1.3. Τα οχήματα που διαθέτουν μία ή περισσότερες δεξαμενές καυσίμου καλύπτουν τις ακόλουθες γενικές απαιτήσεις:

1.3.1. Οι δεξαμενές καυσίμου εξοπλίζονται και τοποθετούνται κατά τρόπο ώστε να πληρούν τη λειτουργία τους υπό οιεσδήποτε προβλέψιμες συνθήκες λειτουργίας.

1.3.2. Όλα τα εξαρτήματα και μηχανικά μέρη του συστήματος τροφοδοσίας καυσίμου του οχήματος προστατεύονται επαρκώς από εξαρτήματα του πλαισίου ή του αμαξώματος κατά τρόπο ώστε να είναι αδύνατο να έρθουν σε επαφή με τα εμπόδια στο έδαφος. Τέτοια προστασία δεν απαιτείται εάν τα εν λόγω εξαρτήματα ή μηχανικά μέρη, που βρίσκονται κάτω από το όχημα, είναι μακρύτερα από το έδαφος από ό,τι τα μέρη του πλαισίου ή του αμαξώματος που βρίσκονται αμέσως μπροστά τους.

1.3.3. Όλα τα εξαρτήματα και μηχανικά μέρη του συστήματος τροφοδοσίας καυσίμου του οχήματος σχεδιάζονται, κατασκευάζονται και τοποθετούνται κατά τρόπο ώστε να ανθίσταται στην εσωτερική και εξωτερική οξείδωση στις οποίες είναι εκτεθειμένο. Οι κινήσεις στρέψης και κάμψης και οι κραδασμοί του οχήματος, του κινητήρα και του συστήματος μετάδοσης κίνησης δεν υποβάλλουν κανένα εξάρτημα ή μηχανικό μέρος του συστήματος τροφοδοσίας με καύσιμο σε ασυνήθειες τριβές ή καταπονήσεις.

1.3.4. Τα οχήματα που χρησιμοποιούν υγροποιημένο πετρελαϊκό αέριο (υγραέριο, LPG) στο σύστημα πρόωσης, καθώς και οι δεξαμενές LPG, πληρούν όλες τις συναφείς απαιτήσεις τοποθέτησης και εξοπλισμού του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 67 ([1]) όπως ορίζονται για την κατηγορία οχημάτων M_1.

1.3.5. Τα οχήματα που χρησιμοποιούν πεπιεσμένο φυσικό αέριο (CNG) στο σύστημα πρόωσης, καθώς και οι δεξαμενές CNG, πληρούν όλες τις συναφείς απαιτήσεις τοποθέτησης και εξοπλισμού του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 110 ([2]) όπως ορίζονται για την κατηγορία οχημάτων M_1.

2. **Δοκιμές για τη δεξαμενή καυσίμου**

2.1. Δοκιμή ανατροπής

2.1.1. Η δεξαμενή και όλα τα εξαρτήματά της τοποθετούνται σε διάταξη δοκιμών κατά τρόπο που αντιστοιχεί σε εκείνο της εγκατάστασης στο όχημα για το οποίο προορίζεται η δεξαμενή. Αυτό ισχύει επίσης για τα συστήματα αντιστάθμισης της εσωτερικής υπερπίεσης.

2.1.2. Η διάταξη δοκιμών περιστρέφεται γύρω από άξονα παράλληλο προς τον διαμήκη άξονα του οχήματος.

([1]) ΕΕ L 72 της 14.3.2008, σ. 1.
([2]) ΕΕ L 120 της 7.5.2011, σ. 1.

▼B

2.1.3. Η δοκιμή εκτελείται με τη δεξαμενή πλήρη κατά το 30 % της συνολικής ονομαστικής χωρητικότητάς της, και επίσης κατά το 90 % της συνολικής ονομαστικής χωρητικότητάς της, χρησιμοποιώντας μη αναφλέξιμο υγρό με τιμή πυκνότητας και ιξώδους παραπλήσια των τιμών του καυσίμου που χρησιμοποιείται υπό κανονικές συνθήκες, ή με νερό.

2.1.4. Η δεξαμενή στρέφεται από τη θέση εγκατάστασής της κατά 90° προς τα αριστερά. Η δεξαμενή παραμένει στη θέση αυτή τουλάχιστον επί πέντε λεπτά. Έπειτα, η δεξαμενή στρέφεται προς την ίδια κατεύθυνση κατά επιπλέον 90°. Η δεξαμενή κρατείται στη θέση αυτή, όπου είναι πλήρως ανεστραμμένη, τουλάχιστον επί πέντε ακόμη λεπτά. Η δεξαμενή επανέρχεται στην κανονική της θέση με περιστροφή.

Το χρησιμοποιούμενο στη δοκιμή υγρό που δεν επέστρεψε στη δεξαμενή από το σύστημα αερισμού αποστραγγίζεται και αναπληρώνεται, αν κρίνεται σκόπιμο.

Η δεξαμενή στρέφεται από τη θέση εγκατάστασής της κατά 90° προς τα δεξιά. Η δεξαμενή παραμένει στη θέση αυτή τουλάχιστον επί πέντε λεπτά. Έπειτα, η δεξαμενή στρέφεται προς την ίδια κατεύθυνση κατά επιπλέον 90°. Η δεξαμενή κρατείται στη θέση αυτή, όπου είναι πλήρως ανεστραμμένη, τουλάχιστον επί πέντε ακόμη λεπτά. Η δεξαμενή επανέρχεται στην κανονική της θέση με περιστροφή.

Οι περιστροφές κατά 90° γίνονται σε χρονικά διαστήματα μεταξύ ενός και τριών λεπτών.

2.2. Δοκιμή σε υδραυλική πίεση

▼M1

2.2.1. Η δεξαμενή υποβάλλεται σε δοκιμή υδραυλικής εσωτερικής πίεσης εκτελούμενη σε απομονωμένη μονάδα πλήρη με όλα τα εξαρτήματά της. Η δεξαμενή γεμίζεται πλήρως με μη αναφλέξιμο υγρό με τιμή πυκνότητας και ιξώδους παραπλήσια των τιμών του καυσίμου που χρησιμοποιείται υπό κανονικές συνθήκες, ή με νερό. Αφού διακοπεί κάθε επικοινωνία με τον εξωτερικό χώρο, η πίεση αυξάνεται σταδιακά μέσω της σύνδεσης του σωλήνα με τον οποίο τροφοδοτείται ο κινητήρας με καύσιμο, μέχρι την τιμή εσωτερικής πίεσης που καθορίζεται στο σημείο 1.2.9 και αυτή η πίεση διατηρείται για τουλάχιστον 60 δευτερόλεπτα.

▼B

3. **Ειδικές απαιτήσεις και δοκιμές για δεξαμενές καυσίμου που κατασκευάζονται από άλλα υλικά εκτός από μέταλλο**

3.1. Οι δεξαμενές καυσίμου που κατασκευάζονται από άλλα υλικά εκτός από μέταλλο υποβάλλονται στις ακόλουθες πρόσθετες δοκιμές:

— δοκιμή διαπερατότητας,

— δοκιμή κρούσης,

— δοκιμή μηχανικής αντοχής,

— δοκιμή αντίστασης στο καύσιμο,

— δοκιμή σε υψηλή θερμοκρασία,

— δοκιμή αντίστασης στη φωτιά.

3.2. Δοκιμή διαπερατότητας που εκτελείται σε εντελώς νέα δεξαμενή καυσίμου

▼M1

3.2.1. Η δοκιμή διαπερατότητας ως μέρος των δοκιμών τύπου IV που αναφέρονται στο παράρτημα V μέρος A του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 χωρίς να απαιτείται να ληφθούν υπόψη τυχόν μετρήσεις διάχυσης για τον σκοπό της δοκιμής σύμφωνα με αυτό το παράρτημα, εκτελείται σε επαρκή αριθμό δεξαμενών για τον σκοπό της δοκιμής σύμφωνα με τα σημεία 3.3 έως 3.7.5.1. Η συνολική διάρκεια της διαδικασίας προετοιμασίας αποτελείται από μια προκαταρκτική περίοδο αποθήκευσης διάρκειας τουλάχιστον τεσσάρων εβδομάδων μετά την οποία ακολουθεί μια περίοδος αποθήκευσης σε σταθεροποιημένες συνθήκες διάρκειας οκτώ εβδομάδων.

▼B

3.3. Δοκιμή κρούσης για εκτέλεση σε δεξαμενή καυσίμου που έχει υποβληθεί στη δοκιμή διαπερατότητας

▼M1

3.3.1. Η δεξαμενή καυσίμου γεμίζεται στην ονομαστική συνολική χωρητικότητα με ένα μείγμα το οποίο περιέχει κατά 50 % νερό και 50 % αιθυλαινογλυκόλη ή με οιοδήποτε άλλο ψυκτικό υγρό το οποίο δεν προσβάλλει το υλικό της δεξαμενής καυσίμου και του οποίου το κρυοσκοπικό σημείο είναι κατώτερο των 243 ± 2K (– 30 ± 2 °C).

Η θερμοκρασία των ουσιών που περιέχει η δεξαμενή καυσίμου κατά τη διάρκεια της δοκιμής είναι 253 ± 2K (– 20 ± 2 °C). Η δεξαμενή ψύχεται μέχρις ότου φτάσει σε μια αντίστοιχη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Είναι επίσης δυνατόν να πληρωθεί η δεξαμενή καυσίμου με ένα κατάλληλα ψυχθέν υγρό, υπό τον όρο ότι θα αφεθεί στη θερμοκρασία δοκιμής επί τουλάχιστον μία ώρα.

Για τη δοκιμή χρησιμοποιείται ένα εκκρεμές. Η κεφαλή κρούσης έχει τη μορφή ισόπλευρης τριγωνικής πυραμίδας, με ακτίνα καμπυλότητας 3,0 mm στην κορυφή και τις ακμές. Η ελεύθερα κινούμενη μάζα του εκκρεμούς είναι 15 kg ± 0,5 kg και η ενέργεια που ασκείται από το εκκρεμές δεν είναι μικρότερη από 30,0 J για κάθε κρούση στη δεξαμενή καυσίμου.

Η τεχνική υπηρεσία μπορεί να επιλέξει οποιονδήποτε αριθμό σημείων στο δοχείο καυσίμου για τη δοκιμή και αυτά τα σημεία αντιστοιχούν σε θέσεις που θεωρούνται ως οι πλέον ευπαθείς ως αποτέλεσμα της συναρμολόγησης του δοχείου καυσίμου και της θέσης του στο όχημα. Μη μεταλλική θωράκιση δεν λαμβάνεται υπόψη, ενώ μπορεί να συνυπολογιστούν σωλήνες πλαισίου ή τμήματα του αμαξώματος για την αξιολόγηση του κινδύνου.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν περισσότερες από μία δεξαμενές καυσίμου για την ολοκλήρωση όλων των κρούσεων, με την προϋπόθεση ότι όλες έχουν υποβληθεί στη δοκιμή διαπερατότητας.

Μετά από μία κρούση σε οποιοδήποτε από αυτά τα δοκιμαζόμενα σημεία, δεν υπάρχει καμία διαρροή υγρού.

▼B

3.4. Δοκιμή μηχανικής αντοχής που εκτελείται σε δεξαμενή καυσίμου η οποία έχει υποβληθεί στη δοκιμή διαπερατότητας

▼M1

3.4.1. Η δεξαμενή καυσίμου γεμίζεται στην ονομαστική συνολική χωρητικότητά της χρησιμοποιώντας ως υγρό δοκιμής το νερό σε θερμοκρασία 326 ± 2K (53 ± 2 °C). Στη συνέχεια, η δεξαμενή υποβάλλεται σε εσωτερική πίεση είτε ίση προς το διπλάσιο της σχετικής πίεσης λειτουργίας (πίεση υπολογισμού) είτε με υπερπίεση 30 kPa (όποιο είναι μεγαλύτερο). Η δεξαμενή παραμένει κλειστή και υπό πίεση για χρονική περίοδο όχι μικρότερη των πέντε ωρών σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 326 ± 2K (53 ± 2 °C).

Η δεξαμενή καυσίμου δεν εμφανίζει ενδείξεις διαρροής, ενώ η τυχόν προσωρινή ή μόνιμη παραμόρφωση που ενδέχεται να προκύψει δεν την καθιστά μη χρησιμοποιήσιμη. Για να αξιολογηθεί η παραμόρφωση της δεξαμενής, λαμβάνονται υπόψη οι ειδικές συνθήκες συναρμολόγησης.

▼B

3.5. Δοκιμή αντίστασης στο καύσιμο που εκτελείται σε δείγματα εντελώς νέας δεξαμενής καυσίμου και σε δείγματα δεξαμενής καυσίμου που έχει υποβληθεί στη δοκιμή διαπερατότητας

▼M1

3.5.1. Από τις επίπεδες ή σχεδόν επίπεδες πλευρές της εντελώς νέας δεξαμενής καυσίμου λαμβάνονται έξι δοκίμια, με περίπου το ίδιο πάχος, για τη δοκιμή εφελκυσμού. Η αντοχή τους στον εφελκυσμό και τα όρια ελαστικότητάς τους προσδιορίζονται σε θερμοκρασία 296 ± 2K (23 ± 2 °C) και ρυθμό επιμήκυνσης 50 mm/min. Οι τιμές αυτές συγκρίνονται με τις τιμές αντοχής στον εφελκυσμό και τις τιμές ελαστικότητας που προκύπτουν με ανάλογες δοκιμές με μια δεξαμενή καυσίμου που έχει υποβληθεί στη δοκιμή διαπερατότητας. Το υλικό θεωρείται ως αποδεκτό όταν η αντοχή στον εφελκυσμό διαφέρει έως και κατά 25 %.

▼B

3.6. Δοκιμή σε υψηλή θερμοκρασία που εκτελείται σε δείγματα δεξαμενής καυσίμου τα οποία έχουν υποβληθεί στη δοκιμή διαπερατότητας

▼M1

3.6.1. Η δεξαμενή καυσίμου τοποθετείται σε ένα αντιπροσωπευτικό μέρος του οχήματος και γεμίζεται έως και κατά 50 % της συνολικής ονομαστικής χωρητικότητάς της με νερό σε θερμοκρασία 293 ± 2K (20 ± 2 °C). Στη συνέχεια, η διάταξη δοκιμής μαζί με τη δεξαμενή καυσίμου τοποθετείται σε περιβάλλον με θερμοκρασία 343 ± 2K (70 ± 2 °C) για 60 λεπτά, μετά από τα οποία δεν εμφανίζει μόνιμη παραμόρφωση ή διαρροή και μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς περιορισμούς.

▼B

3.7. Δοκιμή αντίστασης στη φωτιά που εκτελείται σε δείγματα δεξαμενής καυσίμου τα οποία έχουν υποβληθεί στη δοκιμή διαπερατότητας

3.7.1. Προετοιμασία των δειγμάτων δοκιμής

3.7.1.1. Λαμβάνονται τουλάχιστον δέκα επίπεδα ή σχεδόν επίπεδα δοκίμια μήκους 125 ± 5 mm και πλάτους 12,5 ± 0,2 mm από μία ή περισσότερες δεξαμενές καυσίμου που έχουν υποβληθεί στη δοκιμή διαπερατότητας. Ωστόσο, εάν η λήψη αυτών των δοκιμίων εμποδίζεται από τα χαρακτηριστικά της σχεδίασης της δεξαμενής (δηλ. από το σχήμα της), θεωρείται αποδεκτό για τον σκοπό αυτής της δοκιμής να προετοιμαστούν μία ή περισσότερες ειδικές δεξαμενές με παρόμοια χαρακτηριστικά, αλλά με περισσότερες επίπεδες ή σχεδόν επίπεδες επιφάνειες στα τοιχώματα. Το συνολικό πάχος όλων των δειγμάτων κυμαίνεται σε επίπεδα ± 5 % του δείγματος με το μεγαλύτερο πάχος.

3.7.1.2. Σε κάθε δείγμα γίνονται δύο χαράξεις, η μία στα 25 mm και η άλλη στα 100 mm από το ένα άκρο.

3.7.1.3. Τα άκρα των δειγμάτων δοκιμής είναι σαφώς διαμορφωμένα. Τα άκρα που προκύπτουν μετά την πριόνιση εξομαλύνονται με γυαλόχαρτο μέχρι να καταστούν λεία.

3.7.2. Εξοπλισμός δοκιμής

3.7.2.1. Ο θάλαμος δοκιμής αποτελείται από μια τελείως κλειστή εργαστηριακή εστία με μια μικρή γυάλινη θυρίδα που είναι ανθεκτική στη θερμότητα και επιτρέπει την παρατήρηση της δοκιμής. Ένα κάτοπτρο μπορεί να είναι χρήσιμο σε ορισμένα περιβλήματα δοκιμής για την παρατήρηση της πίσω πλευράς του δείγματος.

Η λειτουργία του ανεμιστήρα απαγωγής του καπνού διακόπτεται κατά τη δοκιμή και επαναλαμβάνεται αμέσως μετά τη δοκιμή, προκειμένου να απομακρυνθούν τα προϊόντα της καύσης.

Η δοκιμή μπορεί επίσης να πραγματοποιηθεί μέσα σε μεταλλικό κιβώτιο που βρίσκεται κάτω από την απορροφητική χοάνη της εστίας, με τον ανεμιστήρα απαγωγής του καπνού να λειτουργεί.

Το κιβώτιο έχει οπές αερισμού στην κάτω και άνω πλευρά οι οποίες επιτρέπουν επαρκή διέλευση αέρα για την καύση, χωρίς όμως να προκαλούν ρεύμα αέρα προς το καιγόμενο δείγμα.

3.7.2.2. Η βάση στήριξης αποτελείται από δύο λαβίδες που μπορούν να προσαρμοστούν σε οποιεσδήποτε θέσεις με περιστροφικές αρθρώσεις.

3.7.2.3. Ο καυστήρας είναι λυχνία αερίου Bunsen (ή Tirrill), με ακροφύσιο 10 mm. Στο ακροφύσιο δεν τοποθετείται κανένα εξάρτημα.

3.7.2.4. Παρέχεται μεταλλικό πλέγμα με μέγεθος οπής 20 και συνολικές διαστάσεις περίπου 100 × 100 mm.

3.7.2.5. Παρέχεται μια λεκάνη με νερό με προτεινόμενες διαστάσεις περίπου 150 × 75 × 30 mm.

3.7.2.6. Παρέχεται μια συσκευή χρονομέτρησης (με ακρίβεια δευτερολέπτου).

▼B

3.7.2.7. Παρέχεται ένας βαθμολογημένος κανόνας (με ακρίβεια χιλιοστού).

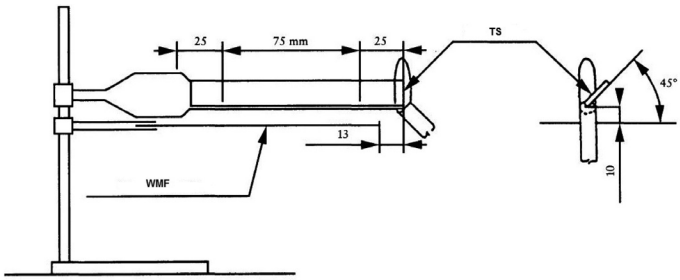
3.7.2.8. Παρέχεται ένα παχύμετρο (με ακρίβεια τουλάχιστον 0,05 mm) ή αντίστοιχη συσκευή μέτρησης.

3.7.3. Διαδικασία της δοκιμής

3.7.3.1. Ένα δείγμα στερεώνεται με μία λαβίδα στη βάση, στο πλησιέστερο άκρο της χαραγής των 100 mm, με τον διαμήκη άξονά του οριζόντιο και τον εγκάρσιο άξονα κεκλιμένο κατά 45° από την οριζόντια θέση. Κάτω από το δείγμα δοκιμής, στερεώνεται με τη δεύτερη λαβίδα ένα καθαρό μεταλλικό πλέγμα, τοποθετημένο οριζόντια 10 mm κάτω από το χείλος του δείγματος, έχοντας προεξοχή περίπου 13 mm από το άκρο του πλέγματος (βλέπε σχήμα 9-1). Μία λεκάνη γεμάτη νερό τοποθετείται στην τράπεζα της εστίας έτσι ώστε να συλλέγονται όλα τα διάπυρα σωματίδια που μπορεί να πέσουν κατά τη δοκιμή.

Σχήμα 9-1

Διάρθρωση για τη δοκιμή αντίστασης στη φωτιά



Παρατηρήσεις:

1) TS = δείγμα δοκιμής·

2) WMF = μεταλλικό πλέγμα.

3.7.3.2. Ρυθμίζεται η τροφοδοσία με αέρα του καυστήρα για να επιτευχθεί κυανή φλόγα ύψους περίπου 25 mm.

3.7.3.3. Ο καυστήρας τοποθετείται έτσι ώστε η φλόγα να εγγίζει το άκρο του δείγματος δοκιμής (βλ. σχήμα 1) τη στιγμή που τίθεται σε λειτουργία το χρονόμετρο.

Η φλόγα διατηρείται σε επαφή επί 30 δευτερόλεπτα. Εάν το δείγμα παραμορφωθεί, λιώσει ή απομακρυνθεί από τη φλόγα, η φλόγα μετατοπίζεται για να διατηρηθεί η επαφή με το δείγμα. Ωστόσο, σημαντική παραμόρφωση του δείγματος κατά τη δοκιμή μπορεί να καταστήσει άκυρο το αποτέλεσμα.

Ο καυστήρας αποσύρεται μετά από 30 δευτερόλεπτα ή όταν το μέτωπο της φλόγας φθάσει τη χαραγή των 25 mm, όποιο συμβεί πρώτο. Ο καυστήρας απομακρύνεται τουλάχιστον 450 mm από το δείγμα και η χοάνη κλείνει.

3.7.3.4. Όταν το μέτωπο της φλόγας φτάσει τη χαραγή των 25 mm, σημειώνεται με την ένδειξη t_1 ο χρόνος σε δευτερόλεπτα στο χρονόμετρο.

3.7.3.5. Η λειτουργία του χρονομέτρου διακόπτεται όταν η καύση (με ή χωρίς φλόγα) σταματήσει ή φθάσει τη χαραγή των 100 mm του ελεύθερου άκρου. Ο χρόνος σε δευτερόλεπτα στο χρονόμετρο σημειώνεται με την ένδειξη t. Εάν ένα δείγμα αναφλεγεί εκ νέου από υλικό καύσης που έχει απομείνει στο μεταλλικό πλέγμα, το αποτέλεσμα της δοκιμής μπορεί να καταστεί άκυρο.

▼B

3.7.3.6. Εάν η καύση δεν φθάσει τη χαραγή των 100 mm, μετράται το μήκος που δεν έχει καεί στρογγυλοποιημένο στο χιλιοστό από τη χαραγή των 100 mm, κατά μήκος του κάτω χείλους του δείγματος. Έτσι, το μήκος που έχει καεί ισούται προς 100 mm μείον το μήκος που δεν έχει καεί, εκφρασμένο σε mm.

3.7.3.7. Εάν ένα δείγμα έχει καεί μέχρι ή πέραν της χαραγής των 100 mm, η ταχύτητα καύσης υπολογίζεται ως εξής: $((75)/(t - t_1))$ και εκφράζεται σε mm/s.

3.7.3.8. Η δοκιμή που περιγράφεται στα σημεία 3.7.3.1 έως 3.7.3.7 επαναλαμβάνεται σε διαφορετικά δείγματα μέχρις ότου καούν τρία δείγματα μέχρι ή πέραν της χαραγής των 100 mm ή μέχρι να δοκιμαστούν 10 δείγματα.

3.7.3.9. Εάν μόνο ένα δείγμα από τα δέκα καεί μέχρι τη χαραγή των 100 mm ή πέραν αυτής, η δοκιμή που περιγράφεται στα σημεία 3.7.3.1 έως 3.7.3.7 επαναλαμβάνεται έως και σε 10 νέα δείγματα.

3.7.4. Έκφραση των αποτελεσμάτων

3.7.4.1. Στην έκθεση της δοκιμής περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα ακόλουθα αναλυτικά στοιχεία:

— αριθμός δοκιμασθέντων δειγμάτων·

και αναφορικά με κάθε μεμονωμένο δείγμα:

— μέσα αναγνώρισης·

— μέθοδος προετοιμασίας και αποθήκευσης·

— πάχος μετρούμενο σε κάθε ένα τρίτο του μήκους του δείγματος (σε mm με τουλάχιστον ένα δεκαδικό ψηφίο)·

— χρόνος καύσης (s)·

— μήκος καύσης (mm)·

— δήλωση και αιτιολόγηση στην περίπτωση που ένα δείγμα δεν καεί μέχρι τη χαραγή των 100 mm (π.χ. επειδή στάζει, χύνεται ή πέφτει σε καιγόμενα σωματίδια)·

— δήλωση στην περίπτωση που ένα δείγμα αναφλεγεί εκ νέου από υλικό καύσης το οποίο έχει απομείνει στο μεταλλικό πλέγμα.

3.7.4.2. Εάν τουλάχιστον δύο δείγματα έχουν καεί μέχρι τη χαραγή των 100 mm ή μετά από αυτήν, προσδιορίζεται η μέση ταχύτητα καύσης (εκφραζόμενη σε mm/s, προκύπτει από τα πολλαπλά αποτελέσματα που υπολογίζονται με τον τύπο στο σημείο 3.7.3.7). Έτσι, η μέση ταχύτητα καύσης είναι ο μέσος όρος των ταχυτήτων καύσης όλων των δειγμάτων που κάηκαν μέχρι τη χαραγή των 100 mm ή πέρα από αυτήν. Η τιμή αυτή συγκρίνεται με τις απαιτήσεις των σημείων 3.7.5 έως 3.7.5.1 και οι υπολογισμοί και η επαλήθευση που αναφέρονται στο σημείο 3.7.4.3 δεν πραγματοποιούνται.

▼M1

3.7.4.3. Ο μέσος όρος καύσης (MXK) και το μέσο μήκος καύσης (MMK) υπολογίζονται εάν κανένα δείγμα από τα δέκα ή όχι περισσότερα από ένα δείγματα από τα είκοσι δεν κάηκαν μέχρι τη χαραγή των 100 mm.

Εξίσωση 9-1:

$$\mathrm{ACT\ (s)} = \sum_{i=1}^{n} \cdot\ ((t_i - 30)/(n))$$

(*σημείωση:* n = αριθμός δειγμάτων)

▼**M1**

Το αποτέλεσμα στρογγυλοποιείται στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο των 5 δευτερολέπτων. Ωστόσο, τιμή ΜΧΚ ίση με 0 δευτερόλεπτα δεν χρησιμοποιείται. (δηλαδή αν η διάρκεια της καύσης κυμαίνεται από λιγότερο από 2 έως 7 δευτερόλεπτα, ο ΜΧΚ είναι 5 δευτερόλεπτα· αν η διάρκεια της καύσης κυμαίνεται από 8 έως 12 δευτερόλεπτα, ο ΜΧΚ είναι 10 δευτερόλεπτα· αν η διάρκεια της καύσης κυμαίνεται από 13 έως 17 δευτερόλεπτα, ο ΜΧΚ είναι 15 δευτερόλεπτα κ.λπ.).

Εξίσωση 9-2:

$$\text{ACL (mm)} = \sum_{i=1}^{n} \cdot \ ((100 - \text{μήκος που δεν έχει καεί}_i)/(n))$$

(*σημείωση:* n = αριθμός δειγμάτων)

Το αποτέλεσμα εκφράζεται στο πλησιέστερο πολλαπλάσιο των 5 mm (δηλαδή δηλώνεται «λιγότερο από 5 mm» αν το μήκος της καύσης είναι μικρότερο από 2 mm και, έτσι, σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να δοθεί ΜΜΚ ίσο με 0 mm).

Εάν ένα στα 20 δείγματα καεί μέχρι τη χαραγή των 100 mm ή πέραν αυτής, το μήκος καύσης [δηλαδή η τιμή (100 — μήκος που δεν έχει καεί$_i$) για το συγκεκριμένο δείγμα] θεωρείται 100 mm.

Εξίσωση 9-3:

$$n_{\mu\acute{\epsilon}\sigma\eta_\tau\alpha\chi\acute{\upsilon}\tau\eta\tau\alpha_\kappa\alpha\acute{\upsilon}\sigma\eta\varsigma} = \frac{ACL}{ACT} \text{ σε } \frac{mm}{s}$$

Η τιμή αυτή συγκρίνεται με τις απαιτήσεις των σημείων 3.7.5. έως 3.7.5.1.

▼**B**

3.7.5. Απαιτήσεις σχετικά με την αντίσταση στη φωτιά για υλικά δεξαμενής καυσίμου εκτός από μέταλλο

3.7.5.1. Το υλικό της δεξαμενής καυσίμου δεν καίγεται με μέση ταχύτητα καύσης ανώτερη των 0,64 mm/s όπως προσδιορίζεται σύμφωνα με τη διαδικασία δοκιμής που παρουσιάζεται στα σημεία 3.7 έως 3.7.4.3.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ X

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις εξέδρες φόρτωσης

1. **Σκοπός**

1.1. Αν ένα όχημα της (υπο)κατηγορίας L2e, L5e-B, L6e-B, L7e-B ή L7e-C διαθέτει εξέδρα φόρτωσης, η συναρμολόγηση του οχήματος και της εξέδρας φόρτωσης συμμορφώνεται με ένα ελάχιστο σύνολο κατασκευαστικών κριτηρίων ώστε να μπορεί να μεταφέρει αγαθά με ασφάλεια.

2. **Απαιτήσεις**

2.1. Η εξέδρα φόρτωσης, εφόσον τοποθετηθεί, είναι σχεδιασμένη για τη μεταφορά μόνο αγαθών και έχει έναν ανοικτό ή κλειστό χώρο εναπόθεσης, σχεδόν επίπεδο και οριζόντιο.

2.2. Το κέντρο βάρους του οχήματος της κατηγορίας L με φορτωμένη εξέδρα και χωρίς οδηγό βρίσκεται μεταξύ των αξόνων.

2.3. Οι διαστάσεις της εξέδρας είναι τέτοιες ώστε:

2.3.1. Το μήκος του χώρου φόρτωσης, που σημαίνει την απόσταση μεταξύ του απώτατου εμπρόσθιου εσωτερικού σημείου και του απώτατου όπισθεν εσωτερικού σημείου του χώρου φορτίου, μετρούμενη οριζοντίως κατά το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος, δεν υπερβαίνει πάνω από 1,4 φορές το εμπρός ή το πίσω μετατρόχιο του οχήματος κατηγορίας L, όποιο είναι μεγαλύτερο·

Οι (υπο)κατηγορίες L6e-BU και L7e-CU εξαιρούνται από αυτήν την απαίτηση.

2.3.2. Το πλάτος του χώρου φόρτωσης δεν υπερβαίνει το μέγιστο συνολικό πλάτος του οχήματος κατηγορίας L χωρίς εξέδρα.

2.3.3. Παρέχεται επαρκής πλευρική προστασία για να αποτραπεί ο κίνδυνος πτώσης των αγαθών που φορτώνονται στην εξέδρα φόρτωσης.

2.4. Η εξέδρα διαρρυθμίζεται συμμετρικά ως προς το διάμηκες μέσο επίπεδο του οχήματος κατηγορίας L.

2.5. Το επίπεδο φορτώσεως της εξέδρας βρίσκεται κατά μέγιστο όριο σε απόσταση 1 000 mm πάνω από το έδαφος.

2.6. Η εξέδρα φόρτωσης προσαρτάται στο όχημα κατηγορίας L με τρόπο ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος τυχαίας αποσύνδεσης.

2.7. Ο τρόπος τοποθέτησης και ο τύπος της εξέδρας είναι τέτοιος ώστε, με κανονικό φορτίο, το πεδίο ορατότητας του οδηγού να παραμένει ικανοποιητικό και οι διάφορες υποχρεωτικές διατάξεις φωτισμού και φωτεινής σηματοδοτήσεως να εξακολουθούν να πληρούν την ενδεδειγμένη λειτουργία τους.

2.8. Ο κατασκευαστής του οχήματος δηλώνει την ικανότητα ασφαλούς μεταφοράς φορτίου για την εν λόγω εξέδρα φόρτωσης.

2.9. Στην εξέδρα φόρτωσης υπάρχουν επαρκή σημεία στερέωσης για τη σταθεροποίηση της ωφέλιμης μάζας.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις μάζες και τις διαστάσεις

1. **Σκοπός**

1.1. Στο παρόν παράρτημα καθορίζονται οι απαιτήσεις για την έγκριση τύπου οχημάτων κατηγορίας L όσον αφορά τη μάζα και τις διαστάσεις τους.

2. **Υποβολή των προδιαγραφών μάζας του οχήματος και απαιτήσεις δοκιμών για τον προσδιορισμό των προδιαγραφών μάζας**

2.1. Στην αίτηση για έγκριση τύπου ΕΕ για έναν τύπο οχήματος αναφορικά με τις μάζες και τις διαστάσεις, ο κατασκευαστής παρέχει στην αρχή έγκρισης, για κάθε έκδοση ενός τύπου του οχήματος, ανεξάρτητα από την κατάσταση ολοκλήρωσης του οχήματος, λεπτομερή στοιχεία για τις ακόλουθες μάζες:

2.1.1. μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, όπως αναφέρεται στο άρθρο 5 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013·

2.1.2. πραγματική μάζα·

2.1.3. μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος·

2.1.4. μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα στους άξονες·

2.1.5. μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα έλξης, αν υπάρχει·

2.1.6. αν υπάρχουν, μέγιστες τεχνικώς αποδεκτές μάζες στο σημείο ζεύξης, με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ζεύξεων που είναι τοποθετημένες ή είναι δυνατόν να τοποθετηθούν στο όχημα, ανάλογα με την περίπτωση·

2.1.7. μάζα του προαιρετικού εξοπλισμού, αν υπάρχει·

2.1.8. μάζα της υπερκατασκευής, αν υπάρχει·

2.1.9. μάζα της μπαταρίας πρόωσης, αν υπάρχει.

2.2. Κατά τον προσδιορισμό των μαζών που αναφέρονται στο σημείο 2, ο κατασκευαστής λαμβάνει υπόψη τις βέλτιστες τεχνικές πρακτικές και τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές γνώσεις για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων μηχανικής βλάβης, ιδίως εκείνων που οφείλονται στην κόπωση των υλικών, και για την αποφυγή της φθοράς των οδικών υποδομών.

2.3. Κατά τον προσδιορισμό των μαζών που αναφέρονται στο σημείο 2, ο κατασκευαστής λαμβάνει υπόψη τη μέγιστη εκ κατασκευής ταχύτητα του οχήματος.

Εάν το όχημα είναι εφοδιασμένο από τον κατασκευαστή με σύστημα περιορισμού της ταχύτητας, η μέγιστη εκ κατασκευής ταχύτητα του οχήματος είναι η πραγματική ταχύτητα που επιτρέπει το σύστημα περιορισμού της ταχύτητας.

2.4. Κατά τον προσδιορισμό των μαζών που αναφέρονται στο σημείο 2, ο κατασκευαστής δεν επιβάλλει περιορισμούς σχετικά με τη χρήση του οχήματος πλην εκείνων που αφορούν την ικανότητα των ελαστικών επισώτρων, η οποία μπορεί να προσαρμόζεται στην εκ κατασκευής ταχύτητα.

2.5. Προκειμένου για ημιτελή οχήματα, συμπεριλαμβανομένων των οχημάτων που συνίστανται σε πλαίσιο με θάλαμο οδηγού, για τα οποία απαιτείται περαιτέρω στάδιο ολοκλήρωσης, ο κατασκευαστής παρέχει όλες τις σχετικές πληροφορίες στους κατασκευαστές του επόμενου σταδίου, ώστε να εξακολουθούν να πληρούνται οι απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.

Για τους σκοπούς του πρώτου υποσημείου, ο κατασκευαστής προσδιορίζει τη θέση του κέντρου βάρους της μάζας που αντιστοιχεί στο άθροισμα του φορτίου.

▼B

2.6. Όταν ο προαιρετικός εξοπλισμός επηρεάζει σημαντικά τη μάζα και τις διαστάσεις του οχήματος, ο κατασκευαστής γνωστοποιεί στην τεχνική υπηρεσία την τοποθεσία, τη μάζα και τη γεωμετρική θέση του κέντρου βάρους όσον αφορά τους άξονες του προαιρετικού εξοπλισμού που είναι δυνατόν να τοποθετηθεί στο όχημα.

2.7. Εάν κρίνεται απαραίτητο από την αρμόδια για την έγκριση αρχή ή από την τεχνική υπηρεσία, μπορεί να ζητηθεί από τον κατασκευαστή να θέσει στη διάθεσή τους ένα αντιπροσωπευτικό όχημα του τύπου για τον οποίο ζητείται η έγκριση, με σκοπό την επιθεώρηση.

2.8. Στην περίπτωση επαγγελματικών οχημάτων των υποκατηγοριών L5e-B, L6e-BU και L7e-CU που προορίζονται για τη μεταφορά αγαθών και έχουν σχεδιαστεί ώστε να εξοπλιστούν με εναλλάξιμες υπερκατασκευές, η συνολική μάζα αυτών των υπερκατασκευών είναι μέρος της ωφέλιμης μάζας. Σε αυτήν την περίπτωση, πληρούνται οι ακόλουθες πρόσθετες προϋποθέσεις:

2.8.1. μια υπερκατασκευή θεωρείται εναλλάξιμη εάν μπορεί εύκολα να αφαιρεθεί από το θάλαμο του πλαισίου·

2.8.2. στο δελτίο πληροφοριών, ο κατασκευαστής του οχήματος παρέχει στοιχεία για τις μέγιστες επιτρεπόμενες διαστάσεις, τη συνολική μάζα της υπερκατασκευής, τα όρια για τη θέση του κέντρου βάρους και ένα σχεδιάγραμμα για τις θέσεις των συστημάτων στερέωσης.

2.9. Πληρούνται οι συνθήκες και απαιτήσεις δοκιμής του παραρτήματος 1 για να προσδιοριστούν οι μάζες που θα υποβληθούν από τον κατασκευαστή στην αρχή έγκρισης.

3. **Υποβολή των διαστάσεων του οχήματος και απαιτήσεις δοκιμών για τον προσδιορισμό των διαστάσεων**

3.1. Στην αίτηση για έγκριση τύπου ΕΕ για έναν τύπο οχήματος αναφορικά με τις μάζες και τις διαστάσεις, ο κατασκευαστής παρέχει στην αρχή έγκρισης, για κάθε έκδοση ενός τύπου του οχήματος, ανεξάρτητα από την κατάσταση ολοκλήρωσης του οχήματος, λεπτομερή στοιχεία για τις ακόλουθες διαστάσεις (σε mm) του οχήματος:

3.1.1. μήκος του οχήματος, δηλ. η απόσταση μεταξύ δύο κατακόρυφων επιπέδων κάθετων προς το διάμηκες επίπεδο του οχήματος και εφαπτόμενων σε αυτό, εμπρός και πίσω αντίστοιχα·

3.1.2. πλάτος του οχήματος, δηλ. η απόσταση μεταξύ δύο επιπέδων παράλληλων προς το διάμηκες επίπεδο του οχήματος και εφαπτόμενων σε αυτό, στις δύο πλευρές του·

3.1.3. ύψος του οχήματος, δηλ. η απόσταση μεταξύ του επιπέδου στο οποίο στηρίζεται το όχημα και ένα παράλληλο επίπεδο εφαπτόμενο στο ανώτερο μέρος του οχήματος·

3.1.4. μεταξόνιο του οχήματος, δηλ. η διάσταση που αναφέρεται στο σημείο 6.4.1 του προτύπου ISO 612:1978·

3.1.5. για οχήματα με δίδυμους τροχούς ή για οχήματα με τρεις ή τέσσερις τροχούς: μετατρόχιο εμπρός και/ή πίσω, δηλ. η απόσταση που αναφέρεται στο σημείο 6.5 του προτύπου ISO 612:1978·

3.1.6. αν υπάρχει, $\text{μήκος}_{\text{χώρου φόρτωσης}}$ και $\text{πλάτος}_{\text{χώρου φόρτωσης}}$

3.2. Πληρούνται οι συνθήκες και απαιτήσεις δοκιμής του προσαρτήματος 1 για να προσδιοριστούν οι διαστάσεις που θα υποβληθούν.

3.3. Οι πραγματικές διαστάσεις που αναφέρονται στο σημείο 3.1 μπορούν να διαφέρουν από αυτές που δηλώνει ο κατασκευαστής έως και 3 %.

▼B

Προσάρτημα 1

Ειδικές απαιτήσεις όσον αφορά τις μάζες και διαστάσεις οχημάτων της κατηγορίας L

1. **Ειδικές απαιτήσεις όσον αφορά τις διαστάσεις του οχήματος.**

1.1. Για τους σκοπούς της μέτρησης των διαστάσεων που ορίζονται στο σημείο 3 του παραρτήματος XI:

1.1.1. Το όχημα έχει τη μάζα οχήματος σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, τοποθετείται σε οριζόντια και επίπεδη επιφάνεια, με τα ελαστικά (επίσωτρα) φουσκωμένα στην πίεση που συνιστά ο κατασκευαστής·

1.1.2. Το όχημα βρίσκεται σε κάθετη θέση και οι τροχοί στη θέση που αντιστοιχεί στη μετακίνηση σε ευθεία γραμμή·

1.1.3. Όλοι οι τροχοί του οχήματος εφάπτονται στο επίπεδο στήριξης, εκτός του εφεδρικού τροχού, εφόσον υπάρχει.

1.2. Μόνο οι διατάξεις και ο εξοπλισμός που αναφέρονται στο παρόν σημείο 1 δεν λαμβάνονται υπόψη για τον προσδιορισμό των διαστάσεων του οχήματος.

1.3. Αναφορικά με το μήκος του οχήματος, περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα του οχήματος, και ιδιαίτερα, οποιοδήποτε σταθερό εξάρτημα που εκτείνεται προς τα εμπρός ή προς τα πίσω (προφυλακτήρες, λασπωτήρες, κ.λπ.), ανάμεσα στα δύο επίπεδα όπως αναφέρεται στο σημείο 3.1.1 του παραρτήματος XI, με εξαίρεση τη διάταξη ζεύξης.

1.4. Αναφορικά με το πλάτος ενός οχήματος, περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα του οχήματος, και ιδιαίτερα κάθε σταθερό εξάρτημα που εκτείνεται προς τα πλάγια, ανάμεσα στα δύο επίπεδα όπως αναφέρεται στο σημείο 3.1.2 του παραρτήματος XI, με εξαίρεση τα πλευρικά κάτοπτρα.

1.5. Αναφορικά με το ύψος ενός οχήματος, περιλαμβάνονται όλα τα σταθερά εξαρτήματα του οχήματος ανάμεσα στα δύο επίπεδα όπως αναφέρεται στο σημείο 3.1.3 του παραρτήματος XI, με εξαίρεση τα πλευρικά κάτοπτρα.

▼M1

1.6. Απόσταση από το έδαφος

1.6.1. Για τη μέτρηση της απόστασης από το έδαφος ενός τύπου οχήματος κατηγορίας L, το όχημα δοκιμής φορτώνεται μέχρι την πραγματική μάζα.

1.6.2. Κατά παρέκκλιση του σημείου 1.6.1., για τη μέτρηση από το έδαφος ενός τύπου οχήματος υποκατηγορίας L3e-AxE (x = 1, 2 ή 3, δίτροχη μοτοσικλέτα Enduro) ή ενός τύπου οχήματος υποκατηγορίας L3e-AxT (x = 1, 2 ή 3, δίτροχη μοτοσικλέτα Trial), η μοτοσικλέτα δοκιμής Enduro ή Trial φορτώνεται μέχρι τη μάζα της σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία.

1.6.3. Κάθε χειροκίνητο ή αυτόματο σύστημα ρυθμιζόμενης ανάρτησης που είναι τοποθετημένο στο όχημα και έχει πιθανόν ως αποτέλεσμα μια μεταβλητή απόσταση από το έδαφος, ρυθμίζεται στην ελάχιστη τιμή επιτρέποντας την ελάχιστη απόσταση μεταξύ του οχήματος και του επιπέδου του εδάφους.

▼M1

1.6.4. Η μικρότερη απόσταση ανάμεσα στο επίπεδο του εδάφους και το χαμηλότερο σημείο του οχήματος μετράται ανάμεσα στους άξονες και κάτω από τον άξονα (τους άξονες), αν είναι δυνατό, σύμφωνα με το προσάρτημα 1 του παραρτήματος ΙΙ της οδηγίας 2007/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([1]). Η εν λόγω απόσταση του οχήματος από το έδαφος θεωρείται η ελάχιστη μετρούμενη απόσταση.

▼B

1.7. Ένα όχημα L7e-B2 (όχημα υπαίθριων δραστηριοτήτων παντός εδάφους) που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του σημείου 1.6 πρέπει να ικανοποιεί πέντε από τις ακόλουθες έξι απαιτήσεις:

1.7.1. γωνία προσέγγισης ≥ 25 μοίρες·

1.7.2. γωνία φυγής ≥ 20 μοίρες·

1.7.3. γωνία κεκλιμένου επιπέδου ≥ 20 μοίρες·

1.7.4. απόσταση από το έδαφος κάτω από τον εμπρός άξονα ≥ 180 mm·

1.7.5. απόσταση από το έδαφος κάτω από τον πίσω άξονα ≥ 180 mm·

1.7.6. απόσταση από το έδαφος μεταξύ των αξόνων ≥ 180 mm.

1.8. Η γωνία προσέγγισης, η γωνία φυγής και οι αποστάσεις από το έδαφος μετρώνται σύμφωνα με το προσάρτημα 1 του παραρτήματος ΙΙ της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

2. **Ειδικές απαιτήσεις όσον αφορά τις μάζες του οχήματος**

2.1. Το άθροισμα της μέγιστης τεχνικά αποδεκτής μάζας στους άξονες δεν είναι μικρότερο από τη μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα του έμφορτου οχήματος.

2.2. Ειδικές απαιτήσεις όσον αφορά τον περιορισμό της μάζας του προαιρετικού εξοπλισμού και της μέγιστης τεχνικά αποδεκτής μάζας του έμφορτου οχήματος

2.2.1. Για τις κατηγορίες οχημάτων L2e, L5e, L6e και L7e για τις οποίες ισχύουν περιορισμοί σχετικά με τη μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, η μάζα του προαιρετικού εξοπλισμού περιορίζεται στο 10 % των ορίων της μάζας σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία όπως ορίζονται στο παράρτημα Ι του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

2.2.2. Η μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα του έμφορτου οχήματος δεν είναι μικρότερη από την πραγματική μάζα.

2.3. Όταν το όχημα είναι φορτωμένο με τη μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος, η μάζα σε κάθε άξονα δεν υπερβαίνει τη μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα του άξονα αυτού.

2.4. Όταν το όχημα είναι φορτωμένο με τη μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος, η μάζα στον εμπρόσθιο άξονα δεν είναι σε καμία περίπτωση μικρότερη από το 30 % της μέγιστης τεχνικώς αποδεκτής μάζας του έμφορτου οχήματος.

2.4.1. Όταν το όχημα είναι φορτωμένο με τη μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος, συν τη μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα στο σημείο ζεύξης, η μάζα στον εμπρόσθιο άξονα δεν είναι σε καμία περίπτωση μικρότερη από το 20 % της μέγιστης τεχνικώς αποδεκτής μάζας του έμφορτου οχήματος.

([1]) Οδηγία 2007/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Σεπτεμβρίου 2007, για τη θέσπιση πλαισίου για την έγκριση των μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους, και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά (Οδηγία-πλαίσιο) (ΕΕ L 263 της 9.10.2007, σ. 1).

▼B

2.5. Τα οχήματα της κατηγορίας L μπορούν να λάβουν έγκριση για να έλκουν ένα ρυμουλκούμενο με μάζα ≤ 50 % της μάζας του οχήματος σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία.

2.6. Όταν το όχημα είναι εξοπλισμένο με αφαιρούμενα καθίσματα, η διαδικασία επαλήθευσης περιορίζεται στην κατάσταση με τον μέγιστο αριθμό θέσεων καθημένων.

2.7. Όταν το όχημα είναι εξοπλισμένο με καθίσματα και για τους σκοπούς της επαλήθευσης τήρησης των απαιτήσεων που καθορίζονται στα σημεία 2.2, 2.3 και 2.4:

α) τα καθίσματα είναι ρυθμισμένα όπως ορίζεται στο σημείο 2.7.1·

β) οι μάζες των επιβατών, η ωφέλιμη μάζα και η μάζα του προαιρετικού εξοπλισμού κατανέμονται όπως ορίζεται στα σημεία 2.7.2 έως 2.7.6.

2.7.1. Ρύθμιση καθίσματος

2.7.1.1. Τα καθίσματα, εφόσον είναι ρυθμιζόμενα, μετατοπίζονται στην απώτατη όπισθεν θέση τους.

2.7.1.2. Όπου υπάρχουν άλλες δυνατότητες ρύθμισης του καθίσματος (κατακόρυφη ρύθμιση, ρύθμιση κλίσης, ρύθμιση πλάτης κ.λπ.), οι θέσεις ρύθμισης είναι οι προδιαγραφόμενες από τον κατασκευαστή του οχήματος.

2.7.1.3. Για καθίσματα με ανάρτηση, το κάθισμα σταθεροποιείται στη θέση που προδιαγράφει ο κατασκευαστής.

2.7.2. Κατανομή της μάζας οδηγού και επιβατών για μέτρηση των μαζών του οχήματος

2.7.2.1. Για τις (υπο)κατηγορίες L1e και L3e, η μάζα του οδηγού θεωρείται ότι είναι 75 kg, από τα οποία 65 kg είναι η μάζα του επιβάτη στο σημείο αναφοράς καθημένου (σημείο R) του καθίσματος και 10 kg η μάζα των αποσκευών σύμφωνα με το πρότυπο ISO 2416-1992. Αν το όχημα έχει μία μόνο θέση καθήμενου, σε εκείνη τη θέση τοποθετείται μια μάζα επιβάτη ίση με 75 kg.

2.7.2.2. Για όλα τα άλλα οχήματα της κατηγορίας L, η μάζα που αντιπροσωπεύει τον οδηγό είναι 75 kg και η μάζα ή οι μάζες που αντιπροσωπεύουν τον επιβάτη ή τους επιβάτες είναι 65 kg για κάθε έναν.

2.7.2.3. Η μάζα για τον οδηγό και για κάθε επιβάτη τοποθετείται στο σημείο αναφοράς καθημένου (δηλαδή στο «σημείο R» κάθε καθίσματος).

2.7.3. Κατανομή της μάζας του προαιρετικού εξοπλισμού

2.7.3.1. Η μάζα του προαιρετικού εξοπλισμού κατανέμεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

2.7.4. Κατανομή της ωφέλιμης μάζας

2.7.4.1. Η ωφέλιμη μάζα κατανέμεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή και σε συμφωνία με την τεχνική υπηρεσία.

2.7.5. Όσον αφορά επαγγελματικά οχήματα με αμάξωμα των (υπο)κατηγοριών L2e-U, L5e-B, L6e-BU, L7e-B ή L7e-CU, η ωφέλιμη μάζα κατανέμεται ομοιόμορφα στον χώρο φόρτωσης.

2.7.6. Όσον αφορά επαγγελματικά οχήματα χωρίς αμάξωμα (π.χ. πλαίσια με θάλαμο οδηγού) των (υπο)κατηγοριών L2e-U, L5e-B, L6e-BU, L7e-B ή L7e-CU, ο κατασκευαστής δηλώνει τις ακραίες επιτρεπόμενες θέσεις του κέντρου βάρους της ωφέλιμης μάζας (π.χ. από 0,20 m έως 0,50 m εμπρός από τον πρώτο οπίσθιο άξονα).

▼B

2.8. Μέγιστη επιτρεπόμενη ωφέλιμη μάζα

2.8.1. Η μέγιστη επιτρεπόμενη ωφέλιμη μάζα του οχήματος περιορίζεται σύμφωνα με τις τιμές που ορίζονται στον πίνακα Ap1-1 που ακολουθεί.

Πίνακας Ap1-1

Μέγιστη επιτρεπόμενη ωφέλιμη μάζα

(Υπο)κατηγορία οχήματος	Μέγιστη επιτρεπόμενη ωφέλιμη μάζα (kg)
L1e-A /L1e-B /L2e-P /L6e-A / L6e-BP	Μέγιστη επιτρεπόμενη ωφέλιμη μάζα που δηλώνεται από τον κατασκευαστή, αλλά σε καμία περίπτωση δεν υπερβαίνει τα 250 kg.
L2e-U /L6e-BU	Μέγιστη επιτρεπόμενη ωφέλιμη μάζα που δηλώνεται από τον κατασκευαστή, αλλά σε καμία περίπτωση δεν υπερβαίνει τα 300 kg.
L3e /L4e /L5e-A /L7e-A / L7e-B /L7e-CP	Μέγιστη ωφέλιμη μάζα που δηλώνεται από τον κατασκευαστή, αλλά σε καμία περίπτωση δεν υπερβαίνει το όριο που ισχύει για την (υπο)κατηγορία σχετικά με τη μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, όπως αναφέρεται στο παράρτημα I του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.
L5e-B /L7e-CU	Μέγιστη ωφέλιμη μάζα που δηλώνεται από τον κατασκευαστή, αλλά σε καμία περίπτωση δεν υπερβαίνει τα 1 000 kg.

2.9. Μάζα δεξαμενών αποθήκευσης εναλλακτικών προωθητικών καυσίμων

Κατά τον προσδιορισμό των προδιαγραφών μάζας του οχήματος και στις ισχύουσες απαιτήσεις δοκιμών για τον προσδιορισμό αυτών των προδιαγραφών μάζας, η μάζα της δεξαμενής αποθήκευσης εναλλακτικών προωθητικών καυσίμων θεωρείται ως ίση με:

2.9.1. τη μάζα των μπαταριών πρόωσης στην περίπτωση υβριδικού ή πλήρως ηλεκτρικού οχήματος·

2.9.2. τη μάζα ενός συστήματος τροφοδοσίας αερίου καυσίμου και τη μάζα των δεξαμενών αποθήκευσης του αερίου καυσίμου στην περίπτωση οχήματος που λειτουργεί με ένα καύσιμο, δύο καύσιμα ή πολλαπλά καύσιμα·

2.9.3. τη μάζα της δεξαμενής ή των δεξαμενών για την αποθήκευση συμπιεσμένου αέρα στην περίπτωση προώθησης του οχήματος με προσυμπιεσμένο αέρα·

2.9.4. ένα υγροποιημένο αέριο καύσιμο ή συμπιεσμένο αέρα σε ποσοστό πλήρωσης 90 % της χωρητικότητας της μάζας του «καυσίμου» στις δεξαμενές αερίου καυσίμου αν αυτό το «καύσιμο» δεν συνυπολογίζεται στη μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, στην περίπτωση προώθησης του οχήματος με αέριο καύσιμο·

3. **Ειδικές απαιτήσεις όσον αφορά τις μάζες και τις διαστάσεις οχημάτων των υποκατηγοριών L6e-A, L7e-A και L7e-B σχετικά με τη στατική ευστάθεια του οχήματος**

3.0.1. Στόχοι και πεδίο εφαρμογής

3.0.1.1. Οι υποκατηγορίες L6e-A (ελαφριές τετράτροχες μοτοσικλέτες για χρήση εντός δρόμου), L7e-A (βαριές τετράτροχες μοτοσικλέτες για χρήση εντός δρόμου) και L7e-B (βαριές τετράτροχες μοτοσικλέτες παντός εδάφους) είναι τετράτροχα οχήματα που ενδέχεται να πρέπει να ικανοποιούν αντικρουόμενα κριτήρια σχεδίασης, καθώς μπορεί να

▼B

χρησιμοποιούνται όχι μόνο σε ασφαλτοστρωμένους δρόμους, αλλά και σε συνθήκες εκτός δρόμου. Η συνέπεια της ανάγκης οδήγησης σε κάθε είδους έδαφος μπορεί να είναι το υψηλό κέντρο βάρους με αποτέλεσμα το όχημα να είναι ασταθές. Οι ελάχιστες απαιτήσεις δοκιμής για τη στατική ευστάθεια του οχήματος μπορούν να επηρεάσουν θετικά τη διαμόρφωση των μαζών και των διαστάσεων κατά το στάδιο της σχεδίασης του οχήματος και, έτσι, να οδηγήσουν σε αύξηση της στατικής ευστάθειας του οχήματος.

3.0.1.2. Τα οχήματα των κατηγοριών L6e-A, L7e-A και L7e-B συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις δοκιμής και τα κριτήρια επιδόσεων που ορίζονται σε αυτό το σημείο.

3.1. Όχημα δοκιμής

3.1.1. Το όχημα της δοκιμής είναι αντιπροσωπευτικό όσον αφορά τις μάζες, τις διαστάσεις και το σχήμα για το όχημα έγκρισης τύπου. Συμμορφώνεται σε όλα τα στοιχεία του με τη σειρά παραγωγής ή, αν το όχημα της κατηγορίας L είναι διαφορετικό από τη σειρά παραγωγής, δίνεται πλήρης περιγραφή στην έκθεση της δοκιμής. Κατά την επιλογή οχήματος δοκιμής, ο κατασκευαστής και η τεχνική υπηρεσία συμφωνούν, προς ικανοποίηση της αντίστοιχης αρχής έγκρισης, για το ποιο μοντέλο οχήματος της κατηγορίας L είναι αντιπροσωπευτικό όσον αφορά τις συναφείς παραλλαγές του οχήματος.

3.1.2. Έλεγχοι

Διενεργούνται οι ακόλουθοι ελάχιστοι έλεγχοι στο όχημα δοκιμής σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή για την εξεταζόμενη χρήση: τροχοί, ζάντες, ελαστικά (αντιπροσωπευτική μάρκα, τύπος, πίεση), γεωμετρία αξόνων, ρύθμιση της ανάρτησης και απόσταση του οχήματος από το έδαφος (ρύθμιση σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή).

3.2. Δοκιμές πλευρικής στατικής ευστάθειας

3.2.1. Όλα τα οχήματα των υποκατηγοριών L6e-A, L7e-A και L7e-B ικανοποιούν τις απαιτήσεις σταθερότητας που παρατίθενται στα τμήματα 3.2.3.3 και 3.2.4.1.3 όταν υποβάλλονται σε δοκιμή όπως περιγράφεται ακολούθως. Οι δοκιμές σε επικλινή εξέδρα διεξάγονται τόσο στη διάταξη μεταφοράς φορτίου όσο και στη διάταξη μεταφοράς χειριστή και επιβατών.

3.2.2. Δοκιμή σε επικλινή εξέδρα

3.2.2.1. Συνθήκες δοκιμής

Οι συνθήκες δοκιμής είναι οι ακόλουθες:

3.2.2.1.1. Διάταξη μεταφοράς φορτίου

3.2.2.1.1.1 Το όχημα δοκιμής είναι σε κανονική κατάσταση, χωρίς πρόσθετα εξαρτήματα. Το όχημα δοκιμής και τα στοιχεία του συναρμολογούνται και ρυθμίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες και προδιαγραφές του κατασκευαστή με την εξαίρεση του σημείου 3.2.2.1.1.5.

3.2.2.1.1.2 Τα ελαστικά είναι φουσκωμένα με την πίεση που συνιστά ο κατασκευαστής του οχήματος για κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Αν προσδιορίζονται περισσότερες από μία τιμές πίεσης, χρησιμοποιείται η υψηλότερη τιμή.

3.2.2.1.1.3 Όλα τα υγρά βρίσκονται στη συνιστώμενη στάθμη και η δεξαμενή καυσίμου είναι γεμάτη.

3.2.2.1.1.4 Οι κατευθυντήριοι τροχοί είναι στραμμένοι κατευθείαν προς τα εμπρός και παραμένουν σε αυτήν τη θέση.

3.2.2.1.1.5 Τα εξαρτήματα της ρυθμιζόμενης ανάρτησης τοποθετούνται στις υψηλότερες θέσεις.

▼B

3.2.2.1.1.6 Το όχημα δοκιμής φορτώνεται με ένα βάρος δοκιμής καθημένου ή ισοδύναμο σε κάθε θέση, με τρόπο ώστε το κέντρο βάρους της μάζας ή των μαζών να είναι 152 mm πάνω από το χαμηλότερο σημείο της επιφάνειας στήριξης του καθήμενου και 254 mm μπροστά από την πλάτη του καθίσματος. Ένα φορτίο δοκιμής διανέμεται ομοιόμορφα στον χώρο φορτίου και στερεώνεται με ασφάλεια, με τρόπο ώστε να μην υπάρχει υπέρβαση των ορίων φορτίου και της τεχνικώς επιτρεπτής μέγιστης μάζας που δηλώνεται από τον κατασκευαστή (μέγιστη μάζα).

3.2.2.2. Διάταξη μεταφοράς χειριστή και επιβατών

3.2.2.2.1. Το όχημα δοκιμής είναι σε κανονική κατάσταση, χωρίς πρόσθετα εξαρτήματα. Το όχημα δοκιμής και τα στοιχεία του συναρμολογούνται και ρυθμίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες και προδιαγραφές του κατασκευαστή.

3.2.2.2.2. Τα ελαστικά είναι φουσκωμένα με την πίεση που συνιστά ο κατασκευαστής του οχήματος για κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Αν προσδιορίζονται περισσότερες από μία τιμές πίεσης, χρησιμοποιείται η χαμηλότερη τιμή.

3.2.2.2.3. Όλα τα υγρά βρίσκονται στη συνιστώμενη στάθμη και η δεξαμενή καυσίμου είναι γεμάτη.

3.2.2.2.4. Οι κατευθυντήριοι τροχοί είναι στραμμένοι κατευθείαν προς τα εμπρός και παραμένουν σε αυτήν τη θέση.

3.2.2.2.5. Τα εξαρτήματα της ρυθμιζόμενης ανάρτησης τοποθετούνται σύμφωνα με τις συνιστώμενες από τον κατασκευαστή τιμές κατά την παράδοση στον αντιπρόσωπο.

3.2.2.2.6. Το όχημα δοκιμής φορτώνεται με ένα βάρος δοκιμής καθημένου ή ισοδύναμο στη θέση του καθίσματος του χειριστή και στην εμπρόσθια εξωτερική θέση επιβάτη, με τρόπο ώστε το κέντρο βάρους της μάζας ή των μαζών να είναι 152 mm πάνω από το χαμηλότερο σημείο της επιφάνειας στήριξης του καθήμενου και 254 mm μπροστά από την πλάτη του καθίσματος.

3.2.2.3. Διάταξη δοκιμής

Η εξέδρα δοκιμής είναι άκαμπτη, επίπεδη και κατασκευασμένη με τρόπο ώστε να έχει ρυθμιζόμενη κλίση, επικλινή εξέδρα ή παρόμοια διάταξη με φινίρισμα επιφάνειας που εξασφαλίζει ελάχιστο συντελεστή τριβής ίσο με 1,0 ή ράβδο, αναστολέα ή άλλο μέσο με ύψος όχι μεγαλύτερο από 25,4 mm και ικανό να αποτρέπει την ολίσθηση των ελαστικών υπό κανονικές συνθήκες δοκιμής. Η επιφάνεια της εξέδρας είναι αρκετά μεγάλη ώστε να υποστηρίζει όλους τους τροχούς του οχήματος προς δοκιμή.

3.2.2.4. Διαδικασία της δοκιμής

Η διαδικασία δοκιμής είναι η ακόλουθη:

3.2.2.4.1. Το όχημα δοκιμής με τα φορτία δοκιμής στις θέσεις τους τοποθετείται στην επικλινή εξέδρα με τρόπο ώστε μια νοητή γραμμή διερχόμενη από το κέντρο του ίχνους των δύο χαμηλότερων ελαστικών να είναι παράλληλη προς τον άξονα κλίσης της εξέδρας και οι κατευθυντήριοι τροχοί του οχήματος να είναι στραμμένοι κατευθείαν προς τα εμπρός.

3.2.2.4.2. Η σταθερότητα του οχήματος προσδιορίζεται άμεσα δίνοντας κλίση στην πλατφόρμα:

3.2.2.4.2.1. Διάταξη μεταφοράς φορτίου — 20 μοίρες (36,4 %)

3.2.2.4.2.2 Διάταξη μεταφοράς χειριστή και επιβατών — 28 μοίρες (53,2 %)

▼B

3.2.2.4.3. Η εξέδρα επανέρχεται ξανά σε οριζόντια θέση.

3.2.2.4.4. Η πίεση όλων των ελαστικών επαληθεύεται εκ νέου για να διασφαλιστεί ότι εξακολουθούν να καλύπτουν τις απαιτήσεις της δοκιμής.

3.2.2.4.5. Η δοκιμή πρέπει να διεξαχθεί με τη μία πλευρά του οχήματος στραμμένη προς τον άξονα κλίσης της εξέδρας και να επαναληφθεί με την άλλη πλευρά στραμμένη προς τον άξονα κλίσης της εξέδρας.

3.2.2.5. Απαιτήσεις επιδόσεων

Για την αποδοχή της δοκιμής πλευρικής ευστάθειας απαιτείται τουλάχιστον ένα από τα ελαστικά στήριξης στην πλευρά που είναι σε ανωφέρεια να παραμένει σε επαφή με την επιφάνεια.

3.2.3. Συντελεστής στατικής ευστάθειας — Kst

3.2.3.1. Συνθήκες δοκιμής

Οι συνθήκες δοκιμής είναι οι ακόλουθες:

3.2.3.1.1. Το όχημα δοκιμής είναι σε κανονική κατάσταση, χωρίς πρόσθετα εξαρτήματα. Το όχημα δοκιμής και τα στοιχεία του συναρμολογούνται και ρυθμίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες και προδιαγραφές του κατασκευαστή.

3.2.3.1.2. Τα ελαστικά είναι φουσκωμένα με την πίεση δοκιμής που συνιστά ο κατασκευαστής του οχήματος για κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Αν προσδιορίζονται περισσότερες από μία τιμές πίεσης, χρησιμοποιείται η χαμηλότερη τιμή.

3.2.3.1.3. Όλα τα υγρά βρίσκονται στη συνιστώμενη στάθμη και η δεξαμενή καυσίμου είναι γεμάτη.

3.2.3.1.4. Οι κατευθυντήριοι τροχοί είναι στραμμένοι κατευθείαν προς τα εμπρός και παραμένουν σε αυτήν τη θέση.

3.2.3.1.5. Τα εξαρτήματα της ρυθμιζόμενης ανάρτησης τοποθετούνται σύμφωνα με τις τιμές που καθορίζονται κατά την παράδοση στον αντιπρόσωπο.

3.2.3.1.6. Το ύψος του σημείου κέντρου βάρους (CG) προσδιορίζεται με βάση το πρότυπο ISO 10392:2011, τη μέθοδο της γωνίας ισορροπίας (Balance Angle) ή άλλη επιστημονικά έγκυρη μέθοδο από την οποία προκύπτουν συγκρίσιμα και επαναλήψιμα αποτελέσματα.

3.2.3.2. Υπολογισμός συντελεστή Kst

Εξίσωση 11-1:

$$Kst = \frac{Lt_2 + L_{CG}(t_1 - t_2)}{2LH_{CG}}$$

Όπου:

Kst: συντελεστής στατικής ευστάθειας

CG: κέντρο βάρους

Lcg: θέση του σημείου κέντρου βάρους εμπρός από τον πίσω άξονα

Hcg: θέση του σημείου κέντρου βάρους πάνω από το επίπεδο του εδάφους

t_1: μετατρόχιο εμπρός

t_2: μετατρόχιο πίσω

L: μεταξόνιο

3.2.3.3. Απαιτήσεις επιδόσεων

3.2.3.3.1. (Υπο)κατηγορίες L6e-A, L7e-A και L7e-B2: Kst ≥ 1,0

3.2.3.3.2. (Υπο)κατηγορία L7e-B1: Kst ≥ 0,7

▼B

3.2.4. Διαμήκης ευστάθεια

3.2.4.1. Συνθήκες δοκιμής

Οι συνθήκες δοκιμής συμφωνούν με εκείνες του σημείου 3.2.2.1.

3.2.4.1.1. Διάταξη δοκιμής

Χρησιμοποιείται μια εξέδρα δοκιμής που καλύπτει τις απαιτήσεις του σημείου 3.2.2.

3.2.4.1.2. Διαδικασία της δοκιμής

Το φορτωμένο όχημα δοκιμής τοποθετείται στην επικλινή εξέδρα με τρόπο ώστε ο διαμήκης άξονας να είναι κάθετος προς τον άξονα κλίσης της εξέδρας. Το εμπρός άκρο του οχήματος δοκιμής είναι στραμμένο προς τον άξονα κλίσης της εξέδρας. Δίνεται κλίση 25 μοιρών (46,6 %) στην εξέδρα και επαναλαμβάνονται τα στοιχεία των σημείων 3.2.3 και 3.2.4. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται με το πίσω άκρο του οχήματος στραμμένο προς τον άξονα κλίσης της εξέδρας.

3.2.4.1.3. Απαιτήσεις επιδόσεων για τη διαμήκη ευστάθεια

Για την αποδοχή της δοκιμής διαμήκους ευστάθειας απαιτείται τουλάχιστον ένα από τα ελαστικά στήριξης στην πλευρά που είναι σε ανωφέρεια να παραμένει σε επαφή με την επιφάνεια.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XII

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις λειτουργίες του διαγνωστικού συστήματος οχήματος (OBD)

1. **Εισαγωγή**

Το παρόν παράρτημα αφορά τις λειτουργικές απαιτήσεις των διαγνωστικών συστημάτων οχήματος (OBD) για οχήματα της κατηγορίας L και ορίζει τις απαιτήσεις όπως αναφέρονται στο άρθρο 21 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που ορίζεται στο παράρτημα IV του εν λόγω κανονισμού και με αναφορά στις οριακές τιμές OBD που ορίζονται στο τμήμα Β του παραρτήματος VI του εν λόγω κανονισμού.

2. **Συστήματα OBD σταδίου I και σταδίου II**

2.1. Συστήματα OBD σταδίου I

2.1.1. Οι τεχνικές απαιτήσεις στο παρόν παράρτημα είναι υποχρεωτικές για οχήματα της κατηγορίας L που διαθέτουν κάποιο σύστημα OBD σταδίου I όπως ορίζεται στο άρθρο 21 και στο παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013. Αυτή η υποχρέωση αφορά τη συμμόρφωση με όλα τα επόμενα σημεία με εξαίρεση αυτά στα οποία καθορίζονται οι απαιτήσεις για συστήματα OBD σταδίου II στα σημεία 2.2 και 2.3.

2.2. Συστήματα OBD σταδίου II

2.2.1. Ένα όχημα της κατηγορίας L μπορεί να διαθέτει ένα σύστημα OBD σταδίου II εάν το επιλέξει ο κατασκευαστής του.

2.2.2. Εάν έχει τοποθετηθεί σύστημα OBD σταδίου II, ισχύουν οι τεχνικές απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος. Αυτό αφορά ιδιαίτερα τα σημεία που παρατίθενται στον πίνακα 12-1.

▼M1

Πίνακας 12-1

Λειτουργίες συστήματος OBD σταδίου II και συναφείς απαιτήσεις στα σημεία του παρόντος παραρτήματος και του προσαρτήματος 1

Θέμα	Σημείο στο παρόν παράρτημα και στο προσάρτημα 1
Γενικό κριτήριο αδρανοποίησης του διαγνωστικού συστήματος στο στάδιο II του OBD σε περίπτωση χαμηλής στάθμης καυσίμων.	3.2.1.1.
Παρακολούθηση καταλυτικού μετατροπέα	3.3.2.1.· 3.3.3.1.
Αποδοτικότητα συστήματος ανακυκλοφορίας καυσαερίων (EGR)/παρακολούθησης ροής	3.3.3.4.
Παρακολούθηση απόδοσης κατά τη χρήση	προσάρτημα 1 σημείο 3.3 δεύτερο εδάφιο, προσάρτημα 1 σημείο 4
Γενική απαίτηση του σταδίου II του OBD	προσάρτημα 1 σημείο 3.3.
Ανίχνευση διαλείψεων	προσάρτημα 1 σημεία 3.2.2.· 3.3.2.2.· 3.5.3.· 3.6.2.· 3.7.1.· 3.1.2.
Παρακολούθηση συστήματος μετεπεξεργασίας NOx	3.3.3.5.· 3.3.3.6.
Παρακολούθηση φθοράς αισθητήρα οξυγόνου	3.3.2.3.

▼M1

Θέμα	Σημείο στο παρόν παράρτημα και στο προσάρτημα 1
Παρακολούθηση φίλτρου σωματιδίων	3.3.3.2.
Παρακολούθηση εκπομπών σωματιδιακών ρύπων (PM)	3.3.2.5.

▼B

2.3. Διαγνωστικά ηλεκτρικών κυκλωμάτων

2.3.1. Για τους σκοπούς των σημείων 3.3.5 και 3.3.6 τα διαγνωστικά βλαβών ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών κυκλωμάτων αναφορικά με το σύστημα OBD σταδίου I και/ή II περιλαμβάνουν τουλάχιστον διαγνωστικά για τον αισθητήρα και τον ενεργοποιητή, καθώς και τα εσωτερικά διαγνωστικά των ηλεκτρονικών μονάδων ελέγχου που παρατίθενται στο προσάρτημα 2.

2.3.2. Τα διαγνωστικά μη συνεχούς λειτουργίας για την παρακολούθηση των ηλεκτρικών κυκλωμάτων, δηλ. τα διαγνωστικά παρακολούθησης των ηλεκτρικών κυκλωμάτων που θα λειτουργούν μέχρι οι σχετικές δοκιμές να ολοκληρωθούν με επιτυχία σε μη συνεχή βάση, καθώς και η ολοκλήρωση του σημείου 3.3.6 για τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στο προσάρτημα 2, αποτελούν μέρος του συστήματος OBD σταδίου II.

2.3.3. Μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 2018, ο κατάλογος στο προσάρτημα 2 αναθεωρείται και ενημερώνεται σύμφωνα με τις τεχνικές εξελίξεις, αν κριθεί απαραίτητο. Τυχόν δυσλειτουργίες των προς παρακολούθηση συμπληρωματικών διατάξεων εφαρμόζονται στο σύστημα OBD σταδίου II, πέραν εκείνων που περιλαμβάνονται ήδη στον πίνακα.

3. **Λειτουργικές απαιτήσεις των διαγνωστικών συστημάτων των οχημάτων (OBD)**

3.1. Τα οχήματα κατηγορίας L εξοπλίζονται με σύστημα OBD το οποίο είναι σχεδιασμένο, κατασκευασμένο και τοποθετημένο στο όχημα κατά τρόπο ώστε να είναι δυνατόν να εντοπίζονται τα διάφορα είδη φθοράς ή δυσλειτουργίας καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του οχήματος. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, η αρμόδια για την έγκριση αρχή αποδέχεται ότι τα οχήματα που έχουν διανύσει αποστάσεις μεγαλύτερες από τις προβλεπόμενες για τη δοκιμή ανθεκτικότητας τύπου V σύμφωνα με το τμήμα Α του παραρτήματος VII του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, ενδέχεται να εμφανίζουν κάποια μείωση της απόδοσης του συστήματος OBD και επομένως υπάρχει περίπτωση να παρουσιαστεί υπέρβαση των ορίων εκπομπών που προβλέπονται στο τμήμα Β του παραρτήματος VI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 πριν το σύστημα OBD επισημάνει την αστοχία στον οδηγό του οχήματος.

3.1.1. Η πρόσβαση στο σύστημα OBD που απαιτείται για τον έλεγχο, τη διάγνωση, τη συντήρηση ή την επισκευή του οχήματος είναι απεριόριστη και τυποποιημένη. Όλοι οι κωδικοί βλάβης που σχετίζονται με το σύστημα OBD ανταποκρίνονται στις διατάξεις του σημείου 3.11 του προσαρτήματος 1 του παρόντος παραρτήματος.

3.1.2. Κατ' επιλογήν του κατασκευαστή και με σκοπό τη διευκόλυνση των τεχνικών ως προς την αποτελεσματική επιδιόρθωση οχημάτων της κατηγορίας L, το σύστημα OBD μπορεί να επεκταθεί ώστε να διενεργείται παρακολούθηση και αναφορά δεδομένων σε οποιοδήποτε άλλο σύστημα επί του οχήματος. Τα εκτεταμένα διαγνωστικά συστήματα δεν θεωρούνται ότι εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των απαιτήσεων έγκρισης τύπου.

3.2. Το σύστημα OBD είναι σχεδιασμένο, κατασκευασμένο και τοποθετημένο στο όχημα κατά τρόπο ώστε να πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος υπό συνθήκες κανονικής χρήσης.

▼B

3.2.1. Προσωρινή διακοπή της λειτουργίας του συστήματος OBD

3.2.1.1. Ο κατασκευαστής μπορεί να προβλέπει την αδρανοποίηση του συστήματος OBD εάν η ικανότητά του για έλεγχο επηρεάζεται από τη χαμηλή στάθμη του καυσίμου. Αδρανοποίηση δεν επέρχεται όταν η ποσότητα του καυσίμου στη δεξαμενή υπερβαίνει το 20 % της ονομαστικής χωρητικότητας της δεξαμενής.

3.2.1.2. Ο κατασκευαστής μπορεί να προβλέπει την αδρανοποίηση του συστήματος OBD σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος κατά την εκκίνηση του κινητήρα κάτω από τους 266,2 K (– 7 °C) ή σε υψόμετρα μεγαλύτερα των 2 500 μέτρων πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, εφόσον ο κατασκευαστής υποβάλλει στοιχεία ή/και τεχνική αξιολόγηση με την οποία αποδεικνύεται επαρκώς ότι η παρακολούθηση υπό τις συνθήκες αυτές θα ήταν αναξιόπιστη. Μπορεί επίσης να ζητήσει την αδρανοποίηση του συστήματος OBD και σε άλλες θερμοκρασίες περιβάλλοντος κατά την εκκίνηση του κινητήρα, εφόσον αποδείξει με στοιχεία ή/και τεχνική αξιολόγηση στην αρμόδια αρχή ότι υπό τις συνθήκες αυτές θα προκύψει εσφαλμένη διάγνωση. Ο ενδείκτης δυσλειτουργίας (ΕΔ) δεν είναι ανάγκη να εμφανίσει φωτεινή ένδειξη σε περίπτωση που παρατηρηθεί υπέρβαση των ορίων του OBD κατά τη διάρκεια αναγέννησης, εφόσον βέβαια δεν έχει παρουσιαστεί κανένα ελάττωμα.

3.2.1.3. Σε οχήματα σχεδιασμένα με υποδοχή για την τοποθέτηση μονάδων απόληψης ισχύος, επιτρέπεται η αδρανοποίηση των επηρεαζόμενων συστημάτων παρακολούθησης εφόσον η αδρανοποίηση επέρχεται μόνον όταν η μονάδα απόληψης ισχύος είναι ενεργοποιημένη.

Πέραν των διατάξεων της παρούσας παραγράφου, ο κατασκευαστής δύναται να αδρανοποιήσει προσωρινά το σύστημα OBD υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) Για οχήματα ευέλικτου καυσίμου ή οχήματα αερίου ενός/δύο καυσίμων, για 1 λεπτό μετά τον ανεφοδιασμό με σκοπό την αναγνώριση της ποιότητας και της σύνθεσης του καυσίμου από την ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου του συστήματος μετάδοσης κίνησης (PCU)·

β) Για τα οχήματα αερίου δύο καυσίμων, για 5 δευτερόλεπτα μετά τη μετάβαση από το ένα καύσιμο στο άλλο για την αναπροσαρμογή των παραμέτρων του κινητήρα·

γ) Ο κατασκευαστής μπορεί να παρεκκλίνει από τα παραπάνω χρονικά όρια εφόσον είναι σε θέση να αποδείξει ότι η σταθεροποίηση του συστήματος καυσίμου μετά τον ανεφοδιασμό ή τη μετάβαση από το ένα καύσιμο στο άλλο διαρκεί περισσότερο για αιτιολογημένους τεχνικούς λόγους. Σε κάθε περίπτωση, το σύστημα OBD επανενεργοποιείται αμέσως μετά την αναγνώριση της ποιότητας ή σύνθεσης του καυσίμου ή μετά την αναπροσαρμογή των παραμέτρων του κινητήρα.

3.2.2. Διάλειψη κινητήρα σε οχήματα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης.

▼M1

3.2.2.1. Υπό ειδικές συνθήκες στροφών και φορτίου του κινητήρα, οι κατασκευαστές δύνανται να υιοθετούν ως κριτήρια δυσλειτουργίας ποσοστά διαλείψεων υψηλότερα από εκείνα που δηλώνονται στις αρχές, όταν μπορούν να αποδείξουν στις αρχές ότι η ανίχνευση χαμηλότερων ποσοστών διαλείψεων θα είναι αναξιόπιστη. Από πλευράς παρακολούθησης μέσω του OBD πρόκειται για το ποσοστό των διαλείψεων επί του συνολικού αριθμού αναφλέξεων (βάσει της δήλωσης του κατασκευαστή), το οποίο μπορεί να επιφέρει υπέρβαση των ορίων του συστήματος OBD για τις εκπομπές που προβλέπονται στο τμήμα Β του παραρτήματος VI του κανονισμού (ΕΕ) 168/2013, ή για το ποσοστό που μπορεί να οδηγήσει στην υπερθέρμανση του καταλύτη ή των καταλυτών εξαγωγής καυσαερίων και να προκαλέσει ανεπανόρθωτη βλάβη.

3.2.2.2. Ο κατασκευαστής που μπορεί να αποδείξει στην αρμόδια αρχή ότι και η ανίχνευση υψηλότερων ποσοστών διαλείψεων δεν είναι εφικτή, ή ότι το σύστημα δεν μπορεί να διακρίνει τη διάλειψη από άλλες καταστάσεις (π.χ. ανωμαλίες οδοστρώματος, αλλαγές σχέσεων μετάδοσης της κίνησης, μετά την εκκίνηση του κινητήρα κ.λπ.), μπορεί να προβλέψει την αδρανοποίηση του συστήματος παρακολούθησης των διαλείψεων όταν επικρατούν τέτοιες συνθήκες.

▼B

3.3. Περιγραφή των δοκιμών

3.3.1. Το σύστημα OBD παρέχει ένδειξη για την αστοχία ενός σχετικού με τις εκπομπές κατασκευαστικού στοιχείου ή συστήματος, όταν η αστοχία αυτή προκαλεί υπέρβαση των οριακών τιμών εκπομπών του συστήματος OBD που αναφέρονται στο τμήμα Β του παραρτήματος VI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

3.3.2. Απαιτήσεις παρακολούθησης για οχήματα με κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης

Προκειμένου το σύστημα OBD να πληροί τις απαιτήσεις του άρθρου 21 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, πρέπει να παρακολουθεί τουλάχιστον τα εξής:

3.3.2.1. Τη μείωση της αποτελεσματικότητας του καταλυτικού μετατροπέα όσον αφορά τις εκπομπές υδρογονανθράκων και οξειδίων του αζώτου. Οι κατασκευαστές μπορούν να παρακολουθούν μόνον τον εμπρόσθιο καταλυτικό μετατροπέα ή αυτόν σε συνδυασμό με τον επόμενο ή τους επόμενους προς την έξοδο. Κάθε παρακολουθούμενος καταλύτης ή συνδυασμός καταλυτών θεωρείται δυσλειτουργικός αν οι εκπομπές υπερβαίνουν τα όρια των τιμών NMHC ή NO_x που ορίζονται στο τμήμα Β του παραρτήματος VI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

3.3.2.2. Διάλειψη κινητήρα

Η ύπαρξη διαλείψεων του κινητήρα στην περιοχή λειτουργίας του κινητήρα που καθορίζεται ως εξής:

α) μέγιστη σχεδιαστική ταχύτητα περιστροφής του κινητήρα μείον 500 min^{-1}·

β) θετική γραμμή ροπής (δηλαδή φορτίο κινητήρα με το σύστημα μετάδοσης στη νεκρά θέση)·

γ) γραμμές που ενώνουν τα ακόλουθα σημεία λειτουργίας του κινητήρα: τη θετική γραμμή ροπής στις 3 000 min^{-1} και ένα σημείο επί της γραμμής μέγιστων στροφών που ορίζεται στο ανωτέρω στοιχείο α) όταν η υποπίεση στην πολλαπλή εισαγωγής του κινητήρα είναι 13,3 kPa χαμηλότερη από εκείνη στη θετική γραμμή ροπής.

3.3.2.3. Φθορά του αισθητήρα οξυγόνου

Στο σημείο αυτό υπονοείται ότι παρακολουθείται η φθορά όλων των αισθητήρων οξυγόνου που τοποθετούνται και χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση των δυσλειτουργιών του καταλυτικού μετατροπέα σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

3.3.2.4. Το ηλεκτρονικό σύστημα που ελέγχει την εξαέρωση των εκπεμπόμενων αναθυμιάσεων παρακολουθείται τουλάχιστον ως προς τη συνέχεια των ηλεκτρικών κυκλωμάτων.

3.3.2.5. Για τους κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης με απευθείας έγχυση, παρακολουθείται κάθε δυσλειτουργία η οποία θα μπορούσε να οδηγήσει σε εκπομπές που υπερβαίνουν τα όρια τιμών μάζας σωματιδίων του συστήματος OBD, όπως ορίζονται στο τμήμα Β του παραρτήματος VI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, και η παρακολούθηση πραγματοποιείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος για τους κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση.

3.3.3. Απαιτήσεις παρακολούθησης για οχήματα με κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση.

Προκειμένου το σύστημα OBD να πληροί τις απαιτήσεις του άρθρου 21 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, παρακολουθεί τα εξής:

3.3.3.1. Τη μείωση της αποδοτικότητας του καταλυτικού μετατροπέα, εφόσον υπάρχει.

▼B

3.3.3.2. Τη λειτουργικότητα και ακεραιότητα της παγίδας σωματιδίων, εφόσον υπάρχει.

3.3.3.3. Στο σύστημα ψεκασμού καυσίμου, ο ηλεκτρονικός ενεργοποιητής ή οι ηλεκτρονικοί ενεργοποιητές της ρύθμισης παροχής καυσίμου και χρονισμού παρακολουθούνται ως προς τη συνέχεια του κυκλώματος και την ολοκληρωτική λειτουργική αστοχία τους.

3.3.3.4. Παρακολουθούνται οι δυσλειτουργίες και η μείωση της αποδοτικότητας του συστήματος EGR.

3.3.3.5. Παρακολουθούνται οι δυσλειτουργίες και η μείωση της αποδοτικότητας του συστήματος μετεπεξεργασίας NO_x με χρήση αντιδραστηρίου, καθώς και του υποσυστήματος ρύθμισης των δόσεων του αντιδραστηρίου.

3.3.3.6. Παρακολουθούνται οι δυσλειτουργίες και η μείωση της αποδοτικότητας του συστήματος μετεπεξεργασίας NO_x χωρίς χρήση αντιδραστηρίου.

3.3.4. Παρακολουθούνται, εάν έχουν ενεργοποιηθεί για τον επιλεγμένο τύπο καυσίμου, άλλα κατασκευαστικά στοιχεία συστημάτων ή συστήματα ελέγχου εκπομπών, ή κατασκευαστικά στοιχεία ή συστήματα του συγκροτήματος μετάδοσης ισχύος που σχετίζονται με τις εκπομπές και συνδέονται με υπολογιστή και των οποίων η αστοχία μπορεί να έχει αποτέλεσμα την υπέρβαση των ορίων του συστήματος OBD για τις εκπομπές απόληξης εξαγωγής, που προβλέπονται στο τμήμα Β του παραρτήματος VI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

3.3.5. Κάθε άλλο ηλεκτρονικό κατασκευαστικό στοιχείο του συστήματος μετάδοσης κίνησης που συνδέεται με υπολογιστή και σχετίζεται με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις και/ή τη λειτουργική ασφάλεια, συμπεριλαμβανομένου κάθε σχετικού αισθητήρα που επιτρέπει τις λειτουργίες παρακολούθησης, παρακολουθείται για τυχόν βλάβες των ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, εκτός εάν υπάρχει άλλος τρόπος παρακολούθησης. Ειδικότερα, αυτά τα ηλεκτρονικά κατασκευαστικά στοιχεία παρακολουθούνται συνεχώς για τυχόν βλάβες στη συνέχεια των ηλεκτρικών κυκλωμάτων ή για βραχυκυκλώματα, ηλεκτρική αυτονομία/επιδόσεις και κολλημένο σήμα του συστήματος ελέγχου εκπομπών.

3.3.6. Παρακολουθείται κάθε άλλο ηλεκτρονικό κατασκευαστικό στοιχείο του συστήματος μετάδοσης κίνησης που συνδέεται με υπολογιστή και σχετίζεται με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις και/ή τη λειτουργική ασφάλεια, ενεργοποιώντας κάποιον προγραμματισμένο τρόπο λειτουργίας «με μειωμένες στροφές λόγω βλάβης» που προκαλεί σημαντική μείωση της ροπής του κινητήρα, π.χ. για την προφύλαξη των κατασκευαστικών στοιχείων του συστήματος μετάδοσης κίνησης. Με την επιφύλαξη του καταλόγου Ap2-1, ο σχετικός διαγνωστικός κωδικός προβλήματος αποθηκεύεται.

3.3.7. Οι κατασκευαστές μπορούν να αποδεικνύουν στην αρμόδια για τις εγκρίσεις αρχή ότι ορισμένα κατασκευαστικά στοιχεία ή συστήματα δεν χρειάζεται να παρακολουθούνται εάν, σε περίπτωση πλήρους βλάβης ή αφαίρεσής τους, οι εκπομπές δεν υπερβαίνουν τα όρια που ορίζονται στο τμήμα Β του παραρτήματος VI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

3.4. Σε κάθε εκκίνηση του κινητήρα αρχίζει μια σειρά διαγνωστικών ελέγχων η οποία ολοκληρώνεται τουλάχιστον μία φορά εφόσον πληρούνται οι ορθές συνθήκες δοκιμής. Οι συνθήκες δοκιμής επιλέγονται κατά τρόπον ώστε όλες να αντιστοιχούν στις συνθήκες κανονικής οδήγησης, όπως προβλέπεται για τη δοκιμή τύπου Ι. Αν η βλάβη δεν είναι δυνατό να ανιχνευτεί με τις συνθήκες της δοκιμής τύπου Ι, ο κατασκευαστής δύναται να προτείνει συμπληρωματικές συνθήκες δοκιμής οι οποίες επιτρέπουν αξιόπιστη ανίχνευση της βλάβης και να συμφωνήσει επ' αυτών με την τεχνική υπηρεσία, προς ικανοποίηση της αντίστοιχης αρχής έγκρισης.

▼B

3.5. Ενεργοποίηση του ενδείκτη δυσλειτουργίας (ΕΔ)

3.5.1. Το σύστημα OBD περιλαμβάνει έναν ενδείκτη δυσλειτουργίας (ΕΔ) που γίνεται εύκολα αντιληπτός από τον χειριστή του οχήματος. Ο ΕΔ δεν χρησιμοποιείται για κανέναν άλλο σκοπό, παρά μόνο για να δηλώνει στον οδηγό διαδικασίες εκκίνησης σε κατάσταση ανάγκης ή λειτουργίας με μειωμένες στροφές λόγω βλάβης. Ο ΕΔ είναι ορατός υπό οποιεσδήποτε εύλογες συνθήκες φωτισμού. Όταν ενεργοποιείται ο ΕΔ, εμφανίζεται ένα σύμβολο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 2575:2010, σύμβολο F01. Στο όχημα δεν υπάρχουν περισσότεροι από ένας ΕΔ γενικής χρήσης για προβλήματα σχετιζόμενα με τις εκπομπές ή για βλάβες που οδηγούν σε σημαντικά μειωμένη ροπή. Επιτρέπεται να υπάρχουν χωριστές λυχνίες ένδειξης για ειδική χρήση (π.χ. για το σύστημα πέδησης, την πρόσδεση των ζωνών ασφαλείας, την πίεση του λαδιού κ.λπ.). Απαγορεύεται η χρήση ερυθρού χρώματος για τον ΕΔ.

3.5.2. Για στρατηγικές διάγνωσης όπου απαιτούνται περισσότεροι από δύο κύκλοι προετοιμασίας για την ενεργοποίηση του ΕΔ, ο κατασκευαστής παρέχει στοιχεία ή/και τεχνική αξιολόγηση η οποία να αποδεικνύει επαρκώς ότι το σύστημα παρακολούθησης είναι εξίσου αποτελεσματικό και ανιχνεύει έγκαιρα τη φθορά κατασκευαστικών στοιχείων. Δεν είναι αποδεκτές στρατηγικές διάγνωσης που απαιτούν κατά μέσον όρο περισσότερους από δέκα κύκλους οδήγησης για την ενεργοποίηση του ΕΔ. Ο ΕΔ ενεργοποιείται επίσης όταν η ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου του συστήματος μετάδοσης κίνησης εισέρχεται σε προκαθορισμένη διαρκή κατάσταση λειτουργίας που οδηγεί σε σημαντική μείωση της ροπής ή αν σημειωθεί υπέρβαση των ορίων του συστήματος OBD για τις εκπομπές που προβλέπονται στο τμήμα Β του παραρτήματος VI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 ή αν το σύστημα OBD δεν μπορεί να ικανοποιήσει τις βασικές απαιτήσεις παρακολούθησης που ορίζονται στα σημεία 3.3.2 ή 3.3.3.

3.5.3. Ο ΕΔ προειδοποιεί κατά διαφορετικό τρόπο, π.χ. με αναλάμπον φως, οποτεδήποτε παρουσιάζονται διαλείψεις κινητήρα σε βαθμό ικανό να προκαλέσει, κατά τον κατασκευαστή, ζημία στον καταλύτη.

3.5.4. Ο ΕΔ ενεργοποιείται επίσης όταν το σύστημα ανάφλεξης του οχήματος βρίσκεται στη θέση ενεργοποίησης (on) πριν από την εκκίνηση ή την περιστροφή του κινητήρα με τη μίζα, και απενεργοποιείται εφόσον δεν έχει διαπιστωθεί δυσλειτουργία. Για οχήματα που διαθέτουν μπαταρία, ο ΕΔ ανάβει αμέσως μετά την εκκίνηση του κινητήρα και απενεργοποιείται μετά από 5 δευτερόλεπτα, εφόσον προηγουμένως δεν έχει διαπιστωθεί κάποια δυσλειτουργία.

3.6. Το σύστημα OBD καταγράφει κωδικούς βλάβης που δείχνουν την κατάσταση του συστήματος ελέγχου εκπομπών ή του συστήματος λειτουργικής ασφάλειας, οδηγώντας σε μια κατάσταση λειτουργίας με σημαντικά μειωμένη ροπή σε σύγκριση με την κανονική κατάσταση λειτουργίας. Χρησιμοποιούνται ξεχωριστοί κωδικοί κατάστασης για την αναγνώριση των συστημάτων ελέγχου εκπομπών και των συστημάτων λειτουργικής ασφάλειας που λειτουργούν σωστά, καθώς επίσης και των συστημάτων εκείνων για τα οποία απαιτείται περαιτέρω λειτουργία του οχήματος προκειμένου να αξιολογηθούν πλήρως. Εάν ο ΕΔ ενεργοποιείται λόγω φθοράς ή δυσλειτουργίας ή μόνιμης ενεργοποίησης κάποιας προκαθορισμένης κατάστασης λειτουργίας εκπομπών, αποθηκεύεται ο κωδικός βλάβης που αντιστοιχεί στο είδος της δυσλειτουργίας. ►**M1** Κωδικός βλάβης αποθηκεύεται επίσης στις περιπτώσεις που αναφέρονται στα σημεία 3.3.5. και 3.3.6. ◄

3.6.1. ►**M1** Η απόσταση που έχει διανυθεί από το όχημα ενώ έχει ενεργοποιηθεί ο ΕΔ είναι διαθέσιμη ανά πάσα στιγμή μέσω του τυποποιημένου διαγνωστικού συνδέσμου. Κατά παρέκκλιση, αν πρόκειται για οχήματα που διαθέτουν οδόμετρο με μηχανική λειτουργία, το οποίο δεν επιτρέπει την παροχή σήματος προς την ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, περιλαμβανομένων των οχημάτων που διαθέτουν σύστημα συνεχώς μεταβαλλόμενης μετάδοσης το οποίο δεν επιτρέπει την ακριβή παροχή σήματος στην ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, η «απόσταση που έχει διανυθεί» μπορεί να αντικατασταθεί με τον «χρόνο λειτουργίας του κινητήρα» και τα δεδομένα είναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή μέσω της σειριακής θύρας του τυποποιημένου διαγνωστικού συνδέσμου. ◄

▼B

3.6.2. Στα οχήματα με κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης δεν χρειάζεται να εντοπίζονται οι συγκεκριμένοι κύλινδροι που παρουσιάζουν διαλείψεις εφόσον αποθηκεύεται χωριστός κωδικός βλάβης για διαλείψεις σε έναν ή σε πολλούς κυλίνδρους.

3.6.3. Ο ΕΔ μπορεί να ενεργοποιείται σε επίπεδα εκπομπών κάτω των ορίων εκπομπών του συστήματος OBD που ορίζονται στο τμήμα Β του παραρτήματος VI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

3.6.3. Ο ΕΔ μπορεί να ενεργοποιηθεί αν είναι ενεργή μια προκαθορισμένη κατάσταση λειτουργίας χωρίς σημαντική μείωση της ροπής προώθησης.

3.7. Επαναφορά του ΕΔ

3.7.1. Εάν δεν εκδηλώνονται πλέον διαλείψεις σε βαθμό ικανό να προκαλέσουν ζημία στον καταλύτη (όπως προδιαγράφει ο κατασκευαστής), ή εάν ο κινητήρας λειτουργήσει κατόπιν μεταβολών στις συνθήκες αριθμού στροφών και φορτίου με τις οποίες το επίπεδο διαλείψεων δεν προκαλεί ζημία στον καταλύτη, ο ΕΔ επιτρέπεται να επανέρχεται στον προηγούμενο τρόπο ενεργοποίησης κατά τη διάρκεια του πρώτου κύκλου οδήγησης κατά τον οποίο διαπιστώθηκε η διάλειψη, και επιτρέπεται να επανέρχεται στον κανονικό τρόπο ενεργοποίησης για τους επόμενους κύκλους οδήγησης. Εάν ο ΕΔ επανέλθει στον προηγούμενο τρόπο ενεργοποίησης, οι αντίστοιχοι κωδικοί βλάβης και οι αποθηκευμένες συνθήκες «ακινητοποιημένου πλαισίου» μπορούν να διαγραφούν.

3.7.2. Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις δυσλειτουργίας, ο ΕΔ επιτρέπεται να απενεργοποιείται έπειτα από τρεις επόμενους διαδοχικούς κύκλους οδήγησης κατά τη διάρκεια των οποίων το σύστημα παρακολούθησης που προκαλεί την ενεργοποίηση του ΕΔ παύει να ανιχνεύει τη δυσλειτουργία και εφόσον δεν έχει εντοπιστεί άλλη δυσλειτουργία που θα μπορούσε από μόνη της να ενεργοποιήσει τον ΕΔ.

3.8. Διαγραφή κωδικού βλάβης

3.8.1. Το σύστημα OBD επιτρέπεται να διαγράφει έναν κωδικό βλάβης, τη διανυθείσα απόσταση και πληροφορίες «ακινητοποιημένου πλαισίου» (αμετάβλητης ένδειξης), εφόσον δεν καταγραφεί εκ νέου η ίδια βλάβη σε τουλάχιστον 40 κύκλους προθέρμανσης του κινητήρα.

3.8.2. Οι αποθηκευμένοι κωδικοί βλάβης δεν είναι δυνατό να διαγραφούν στην περίπτωση αποσύνδεσης του ενσωματωμένου στο όχημα υπολογιστή από την παροχή ισχύος του οχήματος ή αποσύνδεσης ή βλάβης της μπαταρίας ή των μπαταριών του οχήματος.

3.9. Οχήματα δύο καυσίμων (αερίου/βενζίνης)

Γενικά, όλες οι απαιτήσεις OBD που ισχύουν για τα οχήματα ενός καυσίμου ισχύουν και για τα οχήματα δύο καυσίμων (αερίου/βενζίνης) για καθέναν από τους τύπους καυσίμων [βενζίνη και (φυσικό αέριο/βιομεθάνιο)/LPG)]. Για τον σκοπό αυτόν χρησιμοποιείται μία από τις ακόλουθες δύο εναλλακτικές των σημείων 3.8.1 ή 3.8.2 ή οποιοσδήποτε συνδυασμός τους.

3.9.1. Ένα σύστημα OBD και για τους δύο τύπους καυσίμου

3.9.1.1. Εφαρμόζονται οι ακόλουθες διαδικασίες για κάθε διαγνωστική λειτουργία σε ενιαίο σύστημα OBD για χρήση με βενζίνη και με (φυσικό αέριο/βιομεθάνιο)/LPG, είτε ανεξάρτητα από το εκάστοτε χρησιμοποιούμενο καύσιμο είτε ανάλογα με τον τύπο του καυσίμου:

α) Ενεργοποίηση του ενδείκτη δυσλειτουργίας (ΕΔ) (βλ. σημείο 3.5)·

β) Αποθήκευση κωδικού βλάβης (βλ. σημείο 3.6)·

γ) Επαναφορά του ΕΔ (βλ. σημείο 3.7)·

δ) Διαγραφή κωδικού βλάβης (βλ. σημείο 3.8).

Για τα προς παρακολούθηση κατασκευαστικά στοιχεία ή συστήματα, μπορούν να χρησιμοποιούνται είτε χωριστά διαγνωστικά συστήματα για κάθε τύπο καυσίμου είτε κοινό διαγνωστικό σύστημα.

▼B

3.9.1.2. Το σύστημα OBD μπορεί να είναι εγκατεστημένο είτε σε έναν είτε σε περισσότερους υπολογιστές.

3.9.2. Δύο χωριστά συστήματα OBD, ένα για κάθε τύπο καυσίμου.

3.9.2.1. Οι ακόλουθες διαδικασίες εκτελούνται ανεξάρτητα η μία από την άλλη όταν το όχημα λειτουργεί με βενζίνη ή με (φυσικό αέριο/βιομεθάνιο)/LPG:

α) Ενεργοποίηση του ενδείκτη δυσλειτουργίας (ΕΔ) (βλ. σημείο 3.5)·

β) Αποθήκευση κωδικού βλάβης (βλ. σημείο 3.6)·

γ) Επαναφορά του ΕΔ (βλ. σημείο 3.7)·

δ) Διαγραφή κωδικού βλάβης (βλ. σημείο 3.8).

3.9.2.2. Τα χωριστά συστήματα OBD μπορούν να είναι εγκατεστημένα είτε σε έναν είτε σε περισσότερους υπολογιστές.

3.9.3. Ειδικές απαιτήσεις σχετικά με τη μετάδοση διαγνωστικών σημάτων από οχήματα δύο καυσίμων (αερίου/βενζίνης).

3.9.3.1. Κατόπιν αιτήματος διαγνωστικού εργαλείου σάρωσης, τα διαγνωστικά σήματα μεταδίδονται σε μία ή περισσότερες διευθύνσεις-πηγές. Η χρήση των διευθύνσεων-πηγών ορίζεται στο πρότυπο ISO 15031-5:2011.

3.9.3.2. Ο προσδιορισμός των ειδικών ανά τύπο καυσίμου πληροφοριών μπορεί να πραγματοποιηθεί:

α) με τη χρήση διευθύνσεων-πηγών· και/ή

β) με τη χρήση διακόπτη επιλογής καυσίμου· και/ή

γ) με τη χρήση ειδικών ανά καύσιμο κωδικών βλάβης.

3.9.4. Όσον αφορά τον κωδικό κατάστασης (που περιγράφεται στο σημείο 3.6), εάν ένας ή περισσότεροι από τους διαγνωστικούς ελέγχους που αναφέρουν την κατάσταση ετοιμότητας αφορούν συγκεκριμένο τύπο καυσίμου, πρέπει να χρησιμοποιείται μία από τις ακόλουθες δύο εναλλακτικές:

α) Ο κωδικός κατάστασης είναι ειδικός για κάθε καύσιμο, δηλαδή χρήση δύο κωδικών κατάστασης, ενός για κάθε τύπο καυσίμου·

β) Ο κωδικός κατάστασης επισημαίνει τα πλήρως αξιολογημένα συστήματα ελέγχου και για τους δύο τύπους καυσίμου (βενζίνη και (φυσικό αέριο/βιομεθάνιο)/LPG), όταν τα συστήματα ελέγχου αξιολογούνται πλήρως για έναν από τους τύπους καυσίμου.

Εάν κανένας από τους διαγνωστικούς ελέγχους που αναφέρουν την κατάσταση ετοιμότητας δεν αφορά συγκεκριμένο τύπο καυσίμου, τότε πρέπει να υποστηρίζεται μόνο ένας κωδικός κατάστασης.

4. **Απαιτήσεις για την έγκριση τύπου των συστημάτων διάγνωσης οχήματος**

4.1. Ο κατασκευαστής μπορεί να ζητήσει έγκριση τύπου ενός συστήματος OBD από την αρμόδια αρχή, ακόμη και εάν το σύστημα αυτό παρουσιάζει μία ή περισσότερες ανεπάρκειες λόγω των οποίων δεν πληρούνται εξ ολοκλήρου οι ειδικές απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

4.2. Η αρμόδια αρχή, κατά την εξέταση του αιτήματος, αποφαίνεται κατά πόσον η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος είναι ανέφικτη ή αδικαιολόγητη.

Η αρμόδια αρχή λαμβάνει υπόψη τα δεδομένα του κατασκευαστή όπου αναλύονται παράγοντες όπως, μεταξύ άλλων, η τεχνική σκοπιμότητα, οι προθεσμίες και οι κύκλοι παραγωγής όπου περιλαμβάνεται η σταδιακή έναρξη ή η σταδιακή παύση παραγωγής κινητήρων ή ο σχεδιασμός οχημάτων και οι προγραμματισμένες αναβαθμίσεις των υπολογιστών, ο βαθμός στον οποίο το προκύπτον σύστημα OBD θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, καθώς και το εάν ο κατασκευαστής κατέβαλε τις δέουσες προσπάθειες για να συμμορφωθεί με αυτές τις απαιτήσεις.

▼B

4.2.1. Η αρμόδια αρχή δεν δέχεται κανένα αίτημα για ανεπάρκεια που αφορά πλήρη έλλειψη της απαιτούμενης διαγνωστικής παρακολούθησης.

4.2.2. Η αρμόδια αρχή δεν δέχεται κανένα αίτημα για ανεπάρκεια που συνεπάγεται τη μη τήρηση των ορίων εκπομπών του συστήματος OBD όπως ορίζονται στο τμήμα Β του παραρτήματος VI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

▼M1

4.3. Στην ιεράρχηση των ανεπαρκειών, προηγούνται εκείνες που σχετίζονται με τα σημεία 3.3.2.1, 3.3.2.2 και 3.3.2.3 για τους κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης και με τα σημεία 3.3.3.1, 3.3.3.2 και 3.3.3.3 για τους κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση.

4.4. Τη στιγμή της έγκρισης τύπου, ή πριν από αυτήν, δεν επιτρέπεται καμία ανεπάρκεια με βάση τις απαιτήσεις του σημείου 3 του προσαρτήματος 1, εκτός από τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο σημείο 3.11 του προσαρτήματος 1.

▼B

4.5. Περίοδος διάρκειας ανεπάρκειας

4.5.1. Μια ανεπάρκεια μπορεί να μεταφερθεί για περίοδο δύο ετών μετά την ημερομηνία χορήγησης της έγκρισης τύπου του οχήματος, εκτός εάν μπορεί να αποδειχθεί επαρκώς ότι απαιτούνται σημαντικές τροποποιήσεις στον εξοπλισμό του οχήματος και πρόσθετη προθεσμία που υπερβαίνει τα δύο έτη για να διορθωθεί η ανεπάρκεια. Στην περίπτωση αυτή, η ανεπάρκεια μπορεί να μεταφερθεί για περίοδο που δεν υπερβαίνει τα τρία έτη.

4.5.2. Ο κατασκευαστής μπορεί να ζητήσει από την αρχή έγκρισης να δεχθεί αναδρομικά μια ανεπάρκεια, όταν η ανεπάρκεια αυτή ανακαλυφθεί μετά τη χορήγηση της αρχικής έγκρισης τύπου. Στην περίπτωση αυτή, η ανεπάρκεια μπορεί να μεταφερθεί για περίοδο δύο ετών μετά την ημερομηνία κοινοποίησης στην αρμόδια διοικητική υπηρεσία, εκτός εάν μπορεί να αποδειχθεί επαρκώς ότι απαιτούνται σημαντικές τροποποιήσεις στον εξοπλισμό του οχήματος και πρόσθετη προθεσμία που υπερβαίνει τα δύο έτη για να διορθωθεί η ανεπάρκεια. Στην περίπτωση αυτή, η ανεπάρκεια μπορεί να μεταφερθεί για περίοδο που δεν υπερβαίνει τα τρία έτη.

4.6. Η αρχή έγκρισης κοινοποιεί σε όλα τα άλλα κράτη μέλη την απόφασή της να ικανοποιήσει αίτημα για αποδοχή ανεπάρκειας.

▼M1

4.7. Τα κριτήρια της οικογένειας οχημάτων που ορίζονται στον πίνακα 11-1 του σημείου 3.1. του παραρτήματος XI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 134/2014 όσον αφορά τον τύπο δοκιμής VIII ισχύουν επίσης και για τις λειτουργικές απαιτήσεις του ενσωματωμένου συστήματος διάγνωσης όπως καθορίζονται στο παρόν παράρτημα.

▼B

Προσάρτημα 1

Ζητήματα λειτουργίας των συστημάτων διάγνωσης οχήματος (OBD)

1. **Εισαγωγή**

Τα συστήματα διάγνωσης οχήματος που τοποθετούνται σε οχήματα της κατηγορίας L συμμορφώνονται με τις λεπτομερείς πληροφορίες, τις λειτουργικές απαιτήσεις και τις διαδικασίες δοκιμών επαλήθευσης του παρόντος προσαρτήματος, με σκοπό την εναρμόνιση των συστημάτων και την επαλήθευση του εάν ένα σύστημα είναι σε θέση να καλύπτει τις απαιτήσεις του άρθρου 21 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

2. **Δοκιμές επαλήθευσης ως προς τη λειτουργία του διαγνωστικού συστήματος οχήματος (OBD)**

2.1. Οι επιδόσεις και οι λειτουργικές δυνατότητες του διαγνωστικού συστήματος οχήματος επαληθεύονται και καταδεικνύονται στην αρχή έγκρισης μέσω της εκτέλεσης της διαδικασίας δοκιμών τύπου VIII που αναφέρεται στο παράρτημα V μέρος Α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

3. **Διαγνωστικά σήματα**

3.1. Μόλις διαπιστώνεται η πρώτη δυσλειτουργία οποιουδήποτε κατασκευαστικού στοιχείου (εξαρτήματος) ή συστήματος, οι επικρατούσες τη συγκεκριμένη στιγμή συνθήκες «ακινητοποιημένου πλαισίου» του κινητήρα αποθηκεύονται στη μνήμη του υπολογιστή. Στις αποθηκευόμενες στη μνήμη συνθήκες του κινητήρα περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, οι εξής: η υπολογιζόμενη τιμή φορτίου, οι στροφές του κινητήρα, η τιμή ή οι τιμές μικρορρύθμισης του καυσίμου (εάν υπάρχουν), η πίεση του καυσίμου (εάν υπάρχει), η ταχύτητα του οχήματος (εάν υπάρχει), η θερμοκρασία του ψυκτικού μέσου, η πίεση της πολλαπλής εισαγωγής (εάν υπάρχει), η λειτουργία κλειστού ή ανοικτού βρόχου (εάν υπάρχει) και ο κωδικός βλάβης που προκάλεσε την αποθήκευση των δεδομένων.

3.1.1. Ο κατασκευαστής επιλέγει το καταλληλότερο σύνολο συνθηκών για αποθήκευση ως ακινητοποιημένο πλαίσιο ώστε να διευκολύνεται η αποτελεσματική και αποδοτική επιδιόρθωση. Απαιτείται ένα μόνο ακινητοποιημένο πλαίσιο δεδομένων. Επιτρέπεται στους κατασκευαστές να επιλέγουν προς καταχώρηση στη μνήμη επιπλέον ακινητοποιημένα πλαίσια δεδομένων, υπό τον όρο ότι τουλάχιστον το απαιτούμενο ακινητοποιημένο πλαίσιο είναι δυνατόν να διαβαστεί από κοινό εργαλείο σάρωσης που πληροί τις προδιαγραφές των τμημάτων 3.9 και 3.10. Εάν ο κωδικός βλάβης που προκαλεί την αποθήκευση των συνθηκών του κινητήρα σε μνήμη διαγραφεί σύμφωνα με το σημείο 3.8 του παραρτήματος XII, επιτρέπεται να διαγραφούν και οι αποθηκευμένες στη μνήμη συνθήκες του κινητήρα.

3.1.2. Εάν αργότερα παρουσιαστεί κάποια άλλη δυσλειτουργία στο σύστημα καυσίμου ή διαλείψεις του κινητήρα, οι προγενέστερα αποθηκευμένες συνθήκες «ακινητοποιημένου πλαισίου» αντικαθίστανται από τις συνθήκες του συστήματος καυσίμου ή των διαλείψεων (όποιο πρόβλημα παρουσιαστεί πρώτο).

3.2. Εφόσον υπάρχουν, πέραν των απαιτούμενων πληροφοριών ακινητοποιημένου πλαισίου τα κατωτέρω σήματα, εφόσον ζητηθούν, παρέχονται μέσω της σειριακής θύρας επί του τυποποιημένου διαγνωστικού συνδέσμου, εάν οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες στον ενσωματωμένο στο όχημα υπολογιστή ή μπορούν να προσδιοριστούν χρησιμοποιώντας στοιχεία διαθέσιμα στον ενσωματωμένο υπολογιστή: διαγνωστικοί κωδικοί προβλημάτων, θερμοκρασία ψυκτικού του κινητήρα, κατάσταση συστήματος ελέγχου καυσίμου (κλειστός βρόχος, ανοικτός βρόχος, άλλη), μικρορρύθμιση καυσίμου, προπορεία χρονισμού της ανάφλεξης, θερμοκρασία του εισαγόμενου αέρα, πίεση αέρα στην πολλαπλή, ρυθμός ροής

▼B

αέρα, ταχύτητα περιστροφής του κινητήρα, παρεχόμενη τιμή από τον αισθητήρα θέσης της στραγγαλιστικής βαλβίδας (πεταλούδας), κατάσταση δευτερεύοντος συστήματος παροχής αέρα (πριν ή μετά το φίλτρο, ατμόσφαιρα), υπολογιζόμενη τιμή φορτίου, ταχύτητα οχήματος, θέση του διακόπτη του συστήματος αντιεμπλοκής κατά την πέδηση (ενεργό/ανενεργό), ενεργή προκαθορισμένη κατάσταση λειτουργίας και πίεση καυσίμου.

Τα σήματα παρέχονται σε πρότυπες μονάδες με βάση τις προδιαγραφές του σημείου 3.7. Τα πραγματικά σήματα διαχωρίζονται σαφώς από τις προκαθορισμένες τιμές ή τα σήματα που αντιστοιχούν στις μειωμένες στροφές κινητήρα λόγω αστοχίας.

3.3. Για όλα τα συστήματα ελέγχου εκπομπών στα οποία εκτελούνται ειδικές δοκιμές αξιολόγησης επί του οχήματος (καταλύτης, αισθητήρας οξυγόνου κ.λπ.) —εκτός από την ανίχνευση των διαλείψεων, την παρακολούθηση του συστήματος καυσίμου και την πλήρη παρακολούθηση των κατασκευαστικών στοιχείων— τα αποτελέσματα της πλέον πρόσφατης δοκιμής που διεξήχθη στο όχημα και τα όρια προς τα οποία συγκρίνεται το σύστημα παρέχονται μέσω της σειριακής θύρας δεδομένων του τυποποιημένου διαγνωστικού συνδέσμου σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σημείου 3.8. Για τα ανωτέρω εξαιρούμενα κατασκευαστικά στοιχεία και συστήματα υπό παρακολούθηση, παρέχεται μέσω του τυποποιημένου διαγνωστικού συνδέσμου μια ένδειξη έγκρισης/απόρριψης ανάλογα με τα πλέον πρόσφατα αποτελέσματα δοκιμών.

Όλα τα δεδομένα του συστήματος OBD αναφορικά με την απόδοση κατά την χρήση, τα οποία πρέπει να αποθηκεύονται σύμφωνα με το σημείο 4.6 του παρόντος προσαρτήματος είναι διαθέσιμα μέσω της σειριακής θύρας δεδομένων του τυποποιημένου διαγνωστικού συνδέσμου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές στο σημείο 3.8.

3.4. Οι απαιτήσεις για το OBD ως προς τις οποίες πιστοποιείται το όχημα (δηλ. το παράρτημα XII ή οι καθοριζόμενες στο σημείο 5 εναλλακτικές απαιτήσεις), καθώς και τα παρακολουθούμενα από το σύστημα OBD κυριότερα συστήματα ελέγχου σύμφωνα με το σημείο 3.10, παρέχονται μέσω της σειριακής θύρας δεδομένων του τυποποιημένου διαγνωστικού συνδέσμου σύμφωνα με τις προδιαγραφές που προβλέπονται στο σημείο 3.8 του παρόντος προσαρτήματος.

3.5. Οι αριθμοί ταυτοποίησης λογισμικού και επαλήθευσης βαθμονόμησης παρέχονται μέσω της σειριακής θύρας δεδομένων του τυποποιημένου διαγνωστικού συνδέσμου. Και οι δύο αυτοί αριθμοί παρέχονται με τυποποιημένο μορφότυπο.

3.6. Το διαγνωστικό σύστημα δεν απαιτείται να αξιολογεί κατασκευαστικά στοιχεία κατά τη δυσλειτουργία εφόσον μια τέτοια αξιολόγηση θα συνεπαγόταν κίνδυνο για τη λειτουργική ασφάλεια ή αστοχία του κατασκευαστικού στοιχείου.

3.7. Το διαγνωστικό σύστημα εξασφαλίζει τυποποιημένη και απεριόριστη πρόσβαση στο OBD και συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα ISO ή/και την προδιαγραφή SAE:

3.8. Για τη ζεύξη επικοινωνίας του εξοπλισμού επί του οχήματος με τον αντίστοιχο εξοπλισμό εκτός του οχήματος χρησιμοποιείται ένα από τα εξής πρότυπα με τους παρατιθέμενους περιορισμούς:

— ISO 9141-2:1994/Τροπ. 1:1996: «Road Vehicles — Diagnostic Systems — Part 2: CARB requirements for interchange of digital information»

— SAE J1850: Μάρτιος 1998 «Class B Data Communication Network Interface. Τα σχετικά με εκπομπές καυσαερίων μηνύματα πρέπει να χρησιμοποιούν τον κυκλικό έλεγχο πλεονασμού (cyclic redundancy check) και την επικεφαλίδα (header) από τρεις ψηφιολέξεις (bytes), ενώ δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται διαχωρισμοί μεταξύ ψηφιολέξεων ή έλεγχοι μέσω αθροίσεως (checksums)»

▼B

— ISO 14229-3:2012: «Road vehicles — Unified diagnostic services (UDS) — Part 3: Unified diagnostic services on CAN implementation»

— ISO 14229-4:2012: «Road vehicles — Unified diagnostic services (UDS) — Part 4: Unified diagnostic services on CAN implementation»

— ISO 14230-4:2000: «Road Vehicles — Keyword protocol 2000 for diagnostic systems — Part 4: Requirements for emission-relate systems»

— ISO 15765-4:2011: «Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Network (CAN) — Part 4: Requirements for emissions-related systems», dated 1 November 2001

— ISO 22901-2:2011: «Road vehicles — Open diagnostic data exchange (ODX) — Part 2: Emissions-related diagnostic data».

3.9. Ο εξοπλισμός δοκιμής και τα μέσα διάγνωσης που χρειάζονται για την επικοινωνία με τα συστήματα OBD πληρούν ή υπερβαίνουν τις λειτουργικές προδιαγραφές που προβλέπονται στο ISO 15031-4:2005: «Road vehicles — Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics — Part 4: External test equipment» (Οδικά οχήματα — Επικοινωνία μεταξύ οχήματος και εξωτερικού εξοπλισμού δοκιμής για διαγνώσεις σχετικά με τις εκπομπές — Μέρος 4: Εξωτερικός εξοπλισμός δοκιμής).

3.10. Βασικά διαγνωστικά δεδομένα (όπως ορίζονται στο σημείο 6.5.1) και πληροφορίες αμφίδρομου ελέγχου παρέχονται με χρήση του μορφότυπου και των μονάδων που ορίζονται στο πρότυπο ISO 15031-5:2011 «Road vehicles — Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics — Part 5: Emissions-related diagnostic services» και είναι διαθέσιμα με τη χρήση ενός διαγνωστικού εργαλείου που καλύπτει τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 15031-4:2005.

3.10.1. Ο κατασκευαστής του οχήματος παρέχει στην αρχή έγκρισης αναλυτικά στοιχεία για κάθε διαγνωστικό δεδομένο, π.χ. PID, ID του συστήματος ελέγχου OBD, ID δοκιμών που δεν προσδιορίζονται στο πρότυπο ISO 15031-5:2011 αναφορικά με τον παρόντα κανονισμό.

3.11. Όταν καταχωρίζεται βλάβη, ο κατασκευαστής προσδιορίζει τη βλάβη χρησιμοποιώντας κατάλληλο κωδικό βλάβης που να συμφωνεί με εκείνους που προβλέπονται στην παράγραφο 6.3 του προτύπου ISO 15031-6:2010 «Road vehicles — Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics — Part 6: Diagnostic trouble code definitions» για τους «κωδικούς βλάβης του διαγνωστικού συστήματος σχετικά με τις εκπομπές». Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, ο κατασκευαστής μπορεί να χρησιμοποιήσει τους διαγνωστικούς κωδικούς βλάβης των παραγράφων 5.3 και 5.6 του προτύπου ISO DIS 15031-6:2010. Εναλλακτικά, οι κωδικοί βλάβης μπορούν να καταρτιστούν και να συμπεριληφθούν σε αναφορές σύμφωνα με το πρότυπο ISO14229:2006. Οι κωδικοί βλάβης είναι πλήρως προσβάσιμοι μέσω τυποποιημένου διαγνωστικού εξοπλισμού σε συμφωνία με το σημείο 3.9.

Ο κατασκευαστής του οχήματος παρέχει στον εθνικό οργανισμό τυποποίησης αναλυτικά στοιχεία για κάθε διαγνωστικό δεδομένο σχετικά με τις εκπομπές, π.χ. PID, ID του συστήματος ελέγχου OBD, ID δοκιμών που δεν προσδιορίζονται στο πρότυπο ISO 15031-5:2011 ή ISO 14229:2006 αλλά σχετίζονται με τον παρόντα κανονισμό.

3.12. Η διεπαφή σύνδεσης μεταξύ οχήματος και διάταξης διαγνωστικής δοκιμής είναι προτυποποιημένη και πληροί όλες τις απαιτήσεις του ISO DIS 15031-3:2004 «Road vehicles — Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics — Part 3: Diagnostic connector and related electric circuits: specification and use». Η προτιμώμενη θέση τοποθέτησης είναι κάτω από το

▼B

κάθισμα. Οποιαδήποτε άλλη θέση του διαγνωστικού συνδέσμου υπόκειται σε συμφωνία με την αρχή έγκρισης και είναι άμεσα προσβάσιμη για το προσωπικό συντήρησης, αλλά προστατευμένη από παρεμβάσεις παραποίησης από μη ειδικευμένο προσωπικό. Η θέση της διεπαφής σύνδεσης υποδεικνύεται με σαφήνεια στο εγχειρίδιο χρήστη.

3.13. ►**M1** Μέχρι την έγκριση και δημοσίευση της τυποποιημένης διεπαφής σύνδεσης για οχήματα κατηγορίας L σε επίπεδο ISO ή CEN και τη συμπερίληψη παραπομπών του τεχνικού προτύπου στον παρόντα κανονισμό, μπορεί να εγκατασταθεί εναλλακτική διεπαφή σύνδεσης μετά από αίτημα του κατασκευαστή του οχήματος. Αν εγκατασταθεί εναλλακτική διεπαφή σύνδεσης, ο κατασκευαστής του οχήματος θέτει στη διάθεση των κατασκευαστών του εξοπλισμού δοκιμής τα στοιχεία της διαμόρφωσης του ακροδέκτη του συνδέσμου του οχήματος χωρίς χρέωση. Ο κατασκευαστής του οχήματος παρέχει προσαρμογέα που επιτρέπει τη σύνδεση με κοινό εργαλείο σάρωσης. Ο εν λόγω προσαρμογέας έχει την ανάλογη ποιότητα για επαγγελματική χρήση από συνεργείο και παρέχεται μετά την υποβολή αιτήματος σε όλους τους ανεξάρτητους χειριστές χωρίς διακρίσεις. Οι κατασκευαστές μπορούν να χρεώσουν εύλογο και αναλογικό τέλος για αυτόν τον προσαρμογέα, λαμβάνοντας υπόψη το επιπλέον κόστος που βαρύνει τον πελάτη αυτή η επιλογή του κατασκευαστή. Η διεπαφή συνδέσμου και ο προσαρμογέας μπορούν να μην περιλαμβάνουν ειδικά στοιχεία σχεδιασμού τα οποία θα απαιτούσαν επικύρωση ή πιστοποίηση πριν τη χρήση ή τα οποία θα περιόριζαν την ανταλλαγή των δεδομένων οχήματος κατά τη χρήση του κοινού εργαλείου σάρωσης. ◄

4. **Απόδοση κατά τη χρήση**

4.1. Γενικές απαιτήσεις

4.1.1. Κάθε διεργασία παρακολούθησης από το σύστημα OBD εκτελείται τουλάχιστον μία φορά ανά κύκλο οδήγησης κατά τον οποίο πληρούνται οι προϋποθέσεις παρακολούθησης που ορίζονται στο σημείο 3.2 του παραρτήματος XII. Οι κατασκευαστές δεν χρησιμοποιούν τον υπολογιζόμενο λόγο (ή οποιοδήποτε στοιχείο του) ή οποιαδήποτε άλλη ένδειξη της συχνότητας παρακολούθησης ως προϋπόθεση παρακολούθησης για οποιαδήποτε διεργασία παρακολούθησης.

4.1.2. Ο λόγος της απόδοσης κατά τη χρήση (IUPR) για μια συγκεκριμένη διεργασία παρακολούθησης M του συστήματος OBD και της απόδοσης κατά τη χρήση των συσκευών ελέγχου της ρύπανσης είναι:

Εξίσωση Ap1-1:

$$IUPRM = ΑριθμητήςM/ΠαρονομαστήςM$$

4.1.3. Η σύγκριση αριθμητή και παρονομαστή αποτελεί ένδειξη του πόσο συχνά εκτελείται η συγκεκριμένη διεργασία παρακολούθησης σε σχέση με τη λειτουργία του οχήματος. Προκειμένου να διασφαλίζεται ότι όλοι οι κατασκευαστές προσδιορίζουν την IUPRM με τον ίδιο τρόπο, προβλέπονται λεπτομερείς απαιτήσεις για τον καθορισμό και τον τρόπο αρίθμησης των δεδομένων που καταγράφονται από τους συγκεκριμένους μετρητές.

4.1.4. Εάν, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος, το όχημα είναι εξοπλισμένο με μια συγκεκριμένη διεργασία παρακολούθησης M, η τιμή IUPRM είναι ίση με ή μεγαλύτερη από 0,1 για όλες τις διεργασίες παρακολούθησης M.

4.1.5. Οι απαιτήσεις αυτού του σημείου θεωρείται ότι πληρούνται για μια συγκεκριμένη διεργασία παρακολούθησης M, εάν για όλα τα οχήματα μιας συγκεκριμένης οικογένειας οχημάτων και συστημάτων πρόωσης που κατασκευάζονται κατά τη διάρκεια συγκεκριμένου ημερολογιακού έτους ισχύουν οι ακόλουθες στατιστικές προϋποθέσεις:

α) Η μέση τιμή IUPRM είναι ίση με ή μεγαλύτερη από την ελάχιστη τιμή που ισχύει για τη διεργασία παρακολούθησης·

▼B

β) Περισσότερα από το 50 % του συνόλου των οχημάτων έχουν τιμή IUPRM ίση με ή μεγαλύτερη από την ελάχιστη τιμή που ισχύει για τη διεργασία παρακολούθησης.

4.1.6. Ο κατασκευαστής αποδεικνύει στην αρχή έγκρισης ότι οι συγκεκριμένες στατιστικές προϋποθέσεις πληρούνται για τα οχήματα που έχουν κατασκευαστεί κατά τη διάρκεια συγκεκριμένου ημερολογιακού έτους για όλες τις διεργασίες παρακολούθησης για τις οποίες απαιτείται αναφορά δεδομένων από το σύστημα OBD, σύμφωνα με το σημείο 4.6 του παρόντος παραρτήματος, το αργότερο εντός 18 μηνών μετά τη λήξη του ημερολογιακού έτους. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται στατιστικές δοκιμές που συνιστούν εφαρμογή αναγνωρισμένων στατιστικών αρχών και επιπέδων εμπιστοσύνης.

4.1.7. Για σκοπούς επίδειξης σχετικά με το παρόν σημείο, ο κατασκευαστής μπορεί να ομαδοποιήσει οχήματα εντός μιας οικογένειας οχημάτων και συστημάτων πρόωσης με βάση οποιεσδήποτε διαδοχικές, μη αλληλεπικαλυπτόμενες κατασκευαστικές περιόδους 12 μηνών αντί για ημερολογιακά έτη. Για τη δημιουργία του δείγματος δοκιμής των οχημάτων, εφαρμόζονται τουλάχιστον τα κριτήρια επιλογής που ορίζονται στο σημείο 2 του προσαρτήματος 3. Για το συνολικό δείγμα δοκιμής των οχημάτων, ο κατασκευαστής αναφέρει στην αρχή έγκρισης το σύνολο των δεδομένων σχετικά με την απόδοση κατά τη χρήση που πρέπει να αναφέρονται από το σύστημα OBD σύμφωνα με το σημείο 4.6 του παρόντος προσαρτήματος. Εφόσον ζητηθεί, η αρχή που χορηγεί την έγκριση καθιστά τα δεδομένα αυτά καθώς και τα αποτελέσματα της στατιστικής αξιολόγησης διαθέσιμα σε άλλες αρχές έγκρισης.

4.1.8. Η αρχή έγκρισης και η τεχνική υπηρεσία μπορούν να διενεργούν περαιτέρω δοκιμές σε οχήματα ή να συγκεντρώνουν κατάλληλα δεδομένα που καταγράφονται από οχήματα ώστε να επαληθεύουν τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.

4.1.9. Τα δεδομένα για την απόδοση κατά τη χρήση που αποθηκεύονται και να αναφέρονται από το σύστημα OBD ενός οχήματος πρέπει να καθίστανται αμέσως διαθέσιμα εκ μέρους του κατασκευαστή στις εθνικές αρχές και στους ανεξάρτητους φορείς χωρίς καμία κρυπτογράφηση.

4.2. ΑριθμητήςΜ

4.2.1. Ο αριθμητής μιας συγκεκριμένης διεργασίας παρακολούθησης είναι ένας μετρητής που καταγράφει πόσες φορές έχει λειτουργήσει ένα όχημα με τρόπο ώστε να συντρέχουν όλες οι προϋποθέσεις —όπως έχουν υλοποιηθεί από τον κατασκευαστή— που είναι απαραίτητες ώστε η συγκεκριμένη διεργασία παρακολούθησης να ανιχνεύσει μια δυσλειτουργία και να ειδοποιήσει τον οδηγό. Ο αριθμητής δεν αυξάνεται περισσότερο από μία φορά ανά κύκλο οδήγησης, εκτός εάν υπάρχει εύλογη τεχνική αιτιολόγηση.

4.3. ΠαρονομαστήςΜ

4.3.1. Σκοπός του παρονομαστή είναι να λειτουργεί ως μετρητής που καταγράφει τον αριθμό των γεγονότων οδήγησης του οχήματος, λαμβάνοντας υπόψη ειδικές συνθήκες για μια συγκεκριμένη διεργασία παρακολούθησης. Ο παρονομαστής αυξάνεται τουλάχιστον μία φορά ανά κύκλο οδήγησης, εάν κατά τη διάρκεια του κύκλου πληρούνται οι σχετικές προϋποθέσεις και ο γενικός παρονομαστής αυξάνεται όπως ορίζεται στο σημείο 4.5, εκτός από την περίπτωση που ο παρονομαστής έχει απενεργοποιηθεί σύμφωνα με το σημείο 4.7.

4.3.2. Επιπρόσθετα των απαιτήσεων του σημείου 4.3.1:

Ο παρονομαστής ή οι παρονομαστές της διεργασίας παρακολούθησης του συστήματος δευτερεύοντος αέρα αυξάνονται εάν η λειτουργία στη θέση «on» του συστήματος δευτερεύοντος αέρα εκδηλώνεται για χρόνο ίσο με ή μεγαλύτερο από 10 δευτερόλεπτα. Για τον προσδιορισμό αυτού του χρονικού διαστήματος για τη λειτουργία «on», το σύστημα OBD δεν συμπεριλαμβάνει τον χρόνο της παρέμβασης στο σύστημα δευτερεύοντος αέρα που αποσκοπεί αποκλειστικά στον σκοπό της παρακολούθησης.

▼B

Οι παρονομαστές των διεργασιών παρακολούθησης συστημάτων που ενεργοποιούνται μόνο κατά την εκκίνηση ψυχρού κινητήρα αυξάνονται εάν το κατασκευαστικό στοιχείο ή στρατηγική τίθεται στη θέση «on» για χρόνο ίσο ή μεγαλύτερο των 10 δευτερολέπτων.

Ο παρονομαστής ή οι παρονομαστές για διεργασίες παρακολούθησης συστημάτων μεταβλητού χρονισμού βαλβίδων (VVT) ή/και συστημάτων ελέγχου αυξάνονται εάν το κατασκευαστικό στοιχείο τίθεται σε λειτουργία (π.χ. στη θέση «on», «ανοιχτό», «κλειστό», «κλειδωμένο» κ.λπ.) σε δύο ή περισσότερες περιπτώσεις κατά τη διάρκεια του κύκλου οδήγησης ή για χρόνο ίσο ή μεγαλύτερο των 10 δευτερολέπτων, όποιο από τα δύο συμβεί νωρίτερα.

Για τις ακόλουθες διεργασίες παρακολούθησης, ο παρονομαστής ή οι παρονομαστές αυξάνονται κατά μία μονάδα εάν, πέραν του ότι πληρούνται οι απαιτήσεις του παρόντος σημείου για τουλάχιστον έναν κύκλο οδήγησης, το όχημα έχει διανύσει αθροιστικά τουλάχιστον 800 χιλιόμετρα από την τελευταία φορά που αυξήθηκε ο παρονομαστής:

i) Καταλύτης οξείδωσης ντίζελ·

ii) Φίλτρο σωματιδίων ντίζελ.

4.3.3. Στα υβριδικά οχήματα, τα οχήματα που χρησιμοποιούν εναλλακτικό υπολογιστικό υλικό ή στρατηγικές για την εκκίνηση του κινητήρα (π.χ. ενσωματωμένο εκκινητήρα και γεννήτριες) ή τα οχήματα εναλλακτικού καυσίμου (π.χ. ενός καυσίμου, δύο καυσίμων ή διπλού καυσίμου), ο κατασκευαστής μπορεί να ζητήσει την έγκριση της αρμόδιας αρχής ώστε να εφαρμόσει εναλλακτικά κριτήρια σε σχέση με αυτά που ορίζονται στο παρόν σημείο για την αύξηση του παρονομαστή. Κατά κανόνα, η αρχή έγκρισης δεν αποδέχεται εναλλακτικά κριτήρια για οχήματα στα οποία ο κινητήρας σβήνει μόνο σε συνθήκες βραδυπορείας/ακινητοποίησης. Η αρμόδια αρχή εγκρίνει τα εναλλακτικά κριτήρια με βάση την ισοδυναμία τους όσον αφορά τον χρόνο λειτουργίας του οχήματος σε σχέση με τη μέτρηση της συμβατικής λειτουργίας του σύμφωνα με τα κριτήρια του παρόντος σημείου.

4.4. Μετρητής κύκλων ανάφλεξης

4.4.1. Ο μετρητής κύκλων ανάφλεξης παρέχει ένδειξη του αριθμού των κύκλων ανάφλεξης που έχουν σημειωθεί στο όχημα. Ο μετρητής κύκλων ανάφλεξης δεν μπορεί να αυξάνεται για περισσότερο από μία φορά ανά κύκλο οδήγησης.

4.5. Γενικός παρονομαστής

4.5.1. Ο γενικός παρονομαστής είναι ένας μετρητής που καταγράφει πόσες φορές έχει λειτουργήσει ένα όχημα. Αυξάνεται εντός 10 δευτερολέπτων εάν και μόνο πληρούνται τα ακόλουθα κριτήρια για έναν μόνο κύκλο οδήγησης:

α) Σωρευτικός χρόνος μετά από την εκκίνηση του κινητήρα μεγαλύτερος από ή ίσος με 600 δευτερόλεπτα σε υψόμετρο μικρότερο των 2 440 m από την επιφάνεια της θάλασσας και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον 266,2 K (– 7 °C)·

β) Σωρευτικός χρόνος λειτουργίας του οχήματος με ταχύτητα άνω των 25 km/h για τουλάχιστον 300 δευτερόλεπτα σε υψόμετρο μικρότερο των 2 440 m από την επιφάνεια της θάλασσας και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον 266,2 K (– 7 °C)·

γ) Συνεχής λειτουργία του οχήματος στο ρελαντί (δηλ. χωρίς ο οδηγός να πατάει το πεντάλ του γκαζιού και με ταχύτητα κάτω των 1,6 km/h) για τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα σε υψόμετρο μικρότερο των 2 440 m από την επιφάνεια της θάλασσας και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον 266,2 K (– 7 °C).

▼B

4.6. Αναγγελία και αύξηση της αρίθμησης των μετρητών

4.6.1. Το σύστημα OBD αναγγέλλει, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προτύπου ISO 15031-5:2011, τον αριθμό των κύκλων ανάφλεξης και τον γενικό παρονομαστή, καθώς και χωριστούς αριθμητές και παρονομαστές για τις ακόλουθες διεργασίες παρακολούθησης, εάν απαιτείται η παρουσία τους στο όχημα βάσει του παρόντος παραρτήματος:

α) Καταλύτες (ξεχωριστή αναγγελία για κάθε συστοιχία)·

β) Αισθητήρες οξυγόνου/καυσαερίων, συμπεριλαμβανομένων των αισθητήρων δευτερεύοντος οξυγόνου (ξεχωριστή αναγγελία για κάθε αισθητήρα)·

γ) Σύστημα ελέγχου αναθυμιάσεων·

δ) Σύστημα ανακυκλοφορίας καυσαερίων (EGR)·

ε) Σύστημα μεταβλητού χρονισμού βαλβίδων (VVT)·

στ) Σύστημα δευτερεύοντος αέρα·

ζ) Φίλτρο σωματιδίων·

η) Σύστημα μετεπεξεργασίας NO_x (π.χ. απορροφητής NO_x, σύστημα αντιδραστηρίου/καταλύτη NO_x)·

θ) Σύστημα ελέγχου της υπερσυμπίεσης εισαγωγής.

4.6.2. Για ειδικά κατασκευαστικά στοιχεία ή συστήματα με πολλαπλές διεργασίες παρακολούθησης για τις οποίες πρέπει να γίνεται αναγγελία βάσει του παρόντος σημείου (π.χ. η συστοιχία 1 του αισθητήρα οξυγόνου μπορεί να διαθέτει πολλαπλές διεργασίες παρακολούθησης για την απόκριση του αισθητήρα ή άλλα χαρακτηριστικά του), το σύστημα OBD παρακολουθεί ξεχωριστά αριθμητές και παρονομαστές για κάθε μία από τις διεργασίες παρακολούθησης και αναγγέλλει μόνο τον αντίστοιχο αριθμητή και παρονομαστή για τη συγκεκριμένη διεργασία παρακολούθησης με τον χαμηλότερο αριθμητικό λόγο. Εάν δύο ή περισσότερες διεργασίες παρακολούθησης έχουν ίδιους λόγους, για το συγκεκριμένο κατασκευαστικό στοιχείο αναγγέλλεται ο αντίστοιχος αριθμητής και παρονομαστής της διεργασίας που έχει τον υψηλότερο παρονομαστή.

4.6.3. Όλοι οι μετρητές, κατά την καταγραφή των παραμέτρων, αυξάνουν την αρίθμησή τους κατά μία ακέραιη μονάδα.

4.6.4. Η ελάχιστη τιμή για κάθε μετρητή είναι 0· η μέγιστη τιμή δεν είναι κάτω από 65 535, κατά παρέκκλιση τυχόν άλλων απαιτήσεων αναφορικά με την προτυποποιημένη αποθήκευση και αναγγελία για το σύστημα OBD.

4.6.5. Εάν είτε ο αριθμητής είτε ο παρονομαστής μιας συγκεκριμένης διεργασίας παρακολούθησης φτάσει τη μέγιστη τιμή του, και οι δύο μετρητές της συγκεκριμένης διεργασίας παρακολούθησης διαιρούνται διά του δύο προτού να αυξηθούν και πάλι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των σημείων 4.2 και 4.3. Εάν ο μετρητής κύκλων ανάφλεξης ή ο γενικός παρονομαστής φτάσει τη μέγιστη τιμή του, ο αντίστοιχος μετρητής αλλάζει σε μηδέν κατά την επόμενη αύξησή του σύμφωνα με τις απαιτήσεις των σημείων 4.4 και 4.5 αντίστοιχα.

4.6.6. Κάθε μετρητής ρυθμίζεται στο μηδέν μόνο όταν γίνεται επαναρύθμιση της μόνιμης μνήμης (π.χ. γεγονός επαναπρογραμματισμού κ.λπ.) ή, εάν οι αριθμοί αποθηκεύονται σε μνήμη «keep-alive» (KAM), σε περίπτωση απώλειας της KAM λόγω διακοπής της τροφοδότησης ηλεκτρικής ισχύος στη μονάδα ελέγχου (π.χ. αποσύνδεση μπαταρίας κ.λπ.).

4.6.7. Ο κατασκευαστής λαμβάνει μέτρα ώστε να διασφαλίζει ότι οι τιμές του αριθμητή και του παρονομαστή δεν μπορούν να επαναρυθμιστούν ή να τροποποιηθούν, παρά μόνο στις περιπτώσεις που προβλέπονται ρητά από το παρόν σημείο.

▼B

4.7. Αδρανοποίηση αριθμητών και παρονομαστών και του γενικού παρονομαστή

4.7.1. Εντός 10 δευτερολέπτων από την ανίχνευση μιας δυσλειτουργίας η οποία αδρανοποιεί τη λειτουργία μιας διεργασίας παρακολούθησης που είναι απαραίτητη ώστε να καλύπτονται οι προϋποθέσεις παρακολούθησης του παρόντος παραρτήματος (δηλ. αποθήκευση εκκρεμούς ή επιβεβαιωμένου κωδικού), το σύστημα OBD αδρανοποιεί την περαιτέρω αύξηση του αντίστοιχου αριθμητή και παρονομαστή για κάθε διεργασία παρακολούθησης που αδρανοποιείται. Όταν η δυσλειτουργία δεν ανιχνεύεται πλέον (δηλ. ο εκκρεμής κωδικός διαγράφεται με αυτοδιαγραφή ή με εντολή εργαλείου σάρωσης), η αύξηση όλων των αντίστοιχων αριθμητών και παρονομαστών ξεκινά και πάλι εντός 10 δευτερολέπτων.

4.7.2. Εντός 10 δευτερολέπτων από την εκκίνηση λειτουργίας μιας μονάδας απόληψης ισχύος (PTO) η οποία αδρανοποιεί μια διεργασία παρακολούθησης που είναι απαραίτητη ώστε να καλύπτονται οι προϋποθέσεις παρακολούθησης του παρόντος παραρτήματος, το σύστημα OBD αδρανοποιεί την περαιτέρω αύξηση του αντίστοιχου αριθμητή και παρονομαστή για κάθε διεργασία παρακολούθησης που αδρανοποιείται. Αφότου ολοκληρωθεί η λειτουργία της μονάδας PTO, η αύξηση όλων των αντίστοιχων αριθμητών και παρονομαστών ξεκινά και πάλι εντός 10 δευτερολέπτων.

4.7.3. Το σύστημα OBD αδρανοποιεί την περαιτέρω αύξηση του αριθμητή και του παρονομαστή μιας συγκεκριμένης διεργασίας παρακολούθησης εντός 10 δευτερολέπτων, εφόσον έχει ανιχνευθεί δυσλειτουργία σε όποιο κατασκευαστικό στοιχείο χρησιμοποιείται για τον καθορισμό των κριτηρίων που εμπίπτουν στο πλαίσιο του ορισμού του παρονομαστή της συγκεκριμένης διεργασίας παρακολούθησης (δηλαδή ταχύτητα του οχήματος, θερμοκρασία περιβάλλοντος, υψόμετρο, λειτουργία σε βραδυπορεία, εκκίνηση με ψυχρό κινητήρα ή χρόνος λειτουργίας) και έχει αποθηκευτεί ο αντίστοιχος εκκρεμής κωδικός βλάβης. Η αύξηση του αριθμητή και του παρονομαστή ξεκινά και πάλι εντός 10 δευτερολέπτων, όταν δεν υπάρχει πλέον δυσλειτουργία (π.χ. ο εκκρεμής κωδικός διαγράφεται με αυτοδιαγραφή ή με εντολή εργαλείου σάρωσης).

4.7.4. Το σύστημα OBD αδρανοποιεί την περαιτέρω αύξηση του γενικού παρονομαστή εντός 10 δευτερολέπτων, εφόσον έχει ανιχνευθεί δυσλειτουργία σε όποιο κατασκευαστικό στοιχείο χρησιμοποιείται για να διαπιστώνεται εάν πληρούνται τα κριτήρια του σημείου 3.5 (δηλαδή ταχύτητα του οχήματος, θερμοκρασία περιβάλλοντος, υψόμετρο, λειτουργία σε βραδυπορεία ή χρόνος λειτουργίας) και έχει αποθηκευτεί ο αντίστοιχος εκκρεμής κωδικός βλάβης. Η επαύξηση του γενικού παρονομαστή δεν μπορεί να αδρανοποιείται υπό οποιεσδήποτε άλλες συνθήκες. Η αύξηση του γενικού παρονομαστή ξεκινά και πάλι εντός 10 δευτερολέπτων, όταν δεν υπάρχει πλέον δυσλειτουργία (π.χ. ο εκκρεμής κωδικός διαγράφεται με αυτοδιαγραφή ή με εντολή εργαλείου σάρωσης).

5. **Πρόσβαση στις πληροφορίες σχετικά με το σύστημα OBD**

5.1. Οι αιτήσεις για έγκριση τύπου ή τροποποίηση έγκρισης τύπου πρέπει να συνοδεύονται από σχετικές πληροφορίες για το σύστημα OBD του οχήματος. Οι πληροφορίες αυτές επιτρέπουν στους κατασκευαστές ανταλλακτικών ή εξαρτημάτων μετατροπής να κατασκευάζουν στοιχεία συμβατά με το σύστημα OBD του οχήματος ώστε να μην παρατηρούνται βλάβες κατά τη λειτουργία, εξασφαλίζοντας στον χρήστη του οχήματος την απουσία δυσλειτουργιών. Ομοίως, οι εν λόγω σχετικές πληροφορίες θα επιτρέπουν στους κατασκευαστές διαγνωστικών εργαλείων και εξοπλισμού δοκιμών να κατασκευάζουν εργαλεία και εξοπλισμό που προσφέρονται για την αποτελεσματική και ακριβή διάγνωση των συστημάτων ελέγχου των εκπομπών του οχήματος.

5.2. Εφόσον ζητηθεί, ο κατασκευαστής του οχήματος θέτει τις σχετικές με το σύστημα OBD πληροφορίες στη διάθεση κάθε ενδιαφερόμενου κατασκευαστή στοιχείων, διαγνωστικών εργαλείων ή εξοπλισμού δοκιμής, χωρίς καμία διάκριση:

5.2.1. Περιγραφή του είδους και του αριθμού των κύκλων προρύθμισης που χρησιμοποιήθηκαν για την αρχική έγκριση τύπου του οχήματος·

▼B

5.2.2. Περιγραφή του τύπου του κύκλου επίδειξης του OBD που χρησιμοποιήθηκε κατά την αρχική έγκριση τύπου του οχήματος για το κατασκευαστικό στοιχείο που παρακολουθείται από το σύστημα OBD·

5.2.3. Λεπτομερές έγγραφο που περιγράφει όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία τα οποία ανιχνεύονται και καλύπτονται από τη στρατηγική για την ανίχνευση βλάβης και την ενεργοποίηση του ενδείκτη δυσλειτουργίας (ΕΔ) (καθορισμένος αριθμός κύκλων οδήγησης ή στατιστική μέθοδος), ενώ περιλαμβάνει και κατάλογο συναφών δευτερευουσών παραμέτρων που ανιχνεύονται για κάθε κατασκευαστικό στοιχείο το οποίο παρακολουθείται από το σύστημα OBD, καθώς και κατάλογο όλων των χρησιμοποιούμενων κωδικών εξόδου και μορφότυπων του συστήματος OBD (με επεξήγηση του καθενός) που συνδέονται με μεμονωμένα κατασκευαστικά στοιχεία του συστήματος κίνησης τα οποία έχουν σχέση με τις εκπομπές και με μεμονωμένα κατασκευαστικά στοιχεία τα οποία δεν έχουν σχέση με τις εκπομπές, στην περίπτωση που η παρακολούθηση του κατασκευαστικού στοιχείου χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της ενεργοποίησης του ΕΔ. Ειδικότερα, πρέπει να δίνεται λεπτομερής επεξήγηση για τα δεδομένα που αντιστοιχούν στην υπηρεσία $05, ID δοκιμής $ 21 έως FF, και στην υπηρεσία $06. Στην περίπτωση τύπων οχημάτων που χρησιμοποιούν ζεύξη επικοινωνίας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 15765-4 «Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Network (CAN) — Part 4: Requirements for emissions-related systems», δίνεται λεπτομερής επεξήγηση για τα δεδομένα που αντιστοιχούν στην υπηρεσία $06, ID δοκιμής $00 έως FF, για κάθε υποστηριζόμενο ID παρακολούθησης του συστήματος OBD.

5.2.4. Οι πληροφορίες αυτές μπορεί να παρέχονται σε μορφή πίνακα, ως εξής:

Σχήμα Ap1-1

Υπόδειγμα πληροφοριών σχετικά με το σύστημα OBD

Στοιχείο	Διαγνωστικός κωδικός βλάβης	Στρατηγική παρακολούθησης	Κριτήρια ανίχνευσης βλάβης	MI Κριτήρια ενεργοποίησης	Δευτερεύουσες παράμετροι	Προετοιμασία	Δοκιμή επίδειξης	Προκαθορισμένη κατάσταση λειτουργίας
Καταλύτης	P0420	Σήματα αισθητήρων οξυγόνου 1 και 2	Διαφορά μεταξύ σημάτων αισθητήρα 1 και αισθητήρα 2	Τρίτος κύκλος	Στροφές κινητήρα, φορτίο κινητήρα, ρύθμιση αέρας/καύσιμο, θερμοκρασία καταλύτη	Δύο κύκλοι τύπου I	Τύπος I	Καμία

5.2.5. Αν η αρχή έγκρισης λάβει αίτημα από οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο κατασκευαστή στοιχείου, διαγνωστικού εργαλείου ή εξοπλισμού δοκιμών για παροχή πληροφοριών σχετικά με το σύστημα OBD οχήματος:

α) η αρχή, εντός 30 ημερών, ζητάει από τον κατασκευαστή του εν λόγω οχήματος να διαθέσει τις πληροφορίες που απαιτούνται στα σημεία 5.1 και 5.2·

β) ο κατασκευαστής διαβιβάζει τις πληροφορίες αυτές στην αρχή έγκρισης εντός δύο μηνών από τη λήψη του αιτήματος·

γ) η αρχή διαβιβάζει τις εν λόγω πληροφορίες στις αρχές έγκρισης των άλλων κρατών μελών, ενώ η αρχή έγκρισης που χορήγησε την αρχική έγκριση τύπου επισυνάπτει τις πληροφορίες αυτές στις πληροφορίες για την έγκριση τύπου του οχήματος.

5.2.6. Πληροφορίες μπορούν να ζητηθούν μόνον για ανταλλακτικά ή εξαρτήματα που υπόκεινται σε έγκριση τύπου, ή για κατασκευαστικά στοιχεία που αποτελούν μέρος συστήματος το οποίο υπόκειται σε έγκριση τύπου.

▼B

5.2.7. Το αίτημα για πληροφορίες προσδιορίζει με ακρίβεια το μοντέλο του οχήματος για το οποίο ζητούνται πληροφορίες. Επιβεβαιώνει ότι οι πληροφορίες είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη ανταλλακτικών ή εξαρτημάτων μετατροπής ή κατασκευαστικών στοιχείων ή διαγνωστικών εργαλείων ή εξοπλισμού δοκιμών.

6. **Πληροφορίες που απαιτούνται για την κατασκευή διαγνωστικών εργαλείων**

6.1. Προκειμένου να διευκολύνεται η παροχή κοινών διαγνωστικών εργαλείων για επισκευαστές που αναλαμβάνουν πολλές μάρκες, οι κατασκευαστές οχημάτων καθιστούν διαθέσιμες τις πληροφορίες που αναφέρονται στα ακόλουθα σημεία μέσω των δικτυακών τόπων τους που αφορούν πληροφορίες επισκευής.

6.2. Οι πληροφορίες αυτές περιλαμβάνουν όλες τις λειτουργίες των διαγνωστικών εργαλείων και όλους τους συνδέσμους προς πληροφορίες επισκευής και οδηγίες για την επίλυση προβλημάτων. Η πρόσβαση στις πληροφορίες αυτές μπορεί να προϋποθέτει την καταβολή εύλογου τέλους.

6.2.1. Πληροφορίες πρωτοκόλλου επικοινωνίας

Οι πληροφορίες που ακολουθούν πρέπει να παρέχονται σε αντιστοιχία προς κάθε μάρκα, μοντέλο και παραλλαγή, ή μέσω άλλου τρόπου προσδιορισμού των παραμέτρων του οχήματος όπως ο αριθμός αναγνώρισης οχήματος (VIN) ή αναγνωριστικά του οχήματος και των συστημάτων του:

6.2.1.1. Οποιοδήποτε συμπληρωματικό σύστημα πληροφοριών πρωτοκόλλου που είναι απαραίτητο για ολοκληρωμένα διαγνωστικά, επιπλέον των προτύπων που ορίζονται στο σημείο 3.8 του προσαρτήματος 1 στο παράρτημα XII, συμπεριλαμβανομένων τυχόν πρόσθετων πληροφοριών πρωτοκόλλου για το υλικό ή το λογισμικό, της αναγνώρισης παραμέτρων, των λειτουργιών μεταφοράς, των απαιτήσεων «keep alive» ή των συνθηκών σφάλματος·

6.2.1.2. Λεπτομέρειες σχετικά με τη λήψη και την ερμηνεία όλων των κωδικών βλάβης που δεν συμφωνούν με τα πρότυπα που ορίζονται στο σημείο 3.11·

6.2.1.3. Κατάλογος όλων των διαθέσιμων παραμέτρων δεδομένων σε απευθείας σύνδεση, συμπεριλαμβανομένης της κλιμακοποίησης και των πληροφοριών πρόσβασης·

6.2.1.4. Κατάλογος όλων των διαθέσιμων λειτουργικών δοκιμών, συμπεριλαμβανομένης της ενεργοποίησης ή του ελέγχου διατάξεων και των μέσων υλοποίησής τους·

6.2.1.5. Λεπτομέρειες σχετικά με τη λήψη κάθε είδους πληροφορίας σχετικά με τα κατασκευαστικά στοιχεία και πληροφοριών κατάστασης, χρονοσήμαντρα, διαγνωστικοί κωδικοί βλάβης σε εκκρεμότητα και ακινητοποιημένα πλαίσια·

6.2.1.6. Επαναρρύθμιση των προσαρμοζόμενων παραμέτρων μάθησης, διαμόρφωση κωδικοποίησης παραλλαγών και ανταλλακτικών κατασκευαστικών στοιχείων, καθώς και προτιμήσεις πελατών·

6.2.1.7. Αναγνώριση της μονάδας ελέγχου του συστήματος μετάδοσης κίνησης (PCU)/μονάδας ηλεκτρονικού ελέγχου (ECU) και κωδικοποίηση παραλλαγών·

6.2.1.8. Λεπτομερείς πληροφορίες για την επαναρρύθμιση των φωτεινών ενδείξεων λειτουργίας·

6.2.1.9. Θέση του τυποποιημένου διαγνωστικού συνδέσμου και λεπτομέρειες συνδέσμου·

6.2.1.10. Ταυτοποίηση κωδικού κινητήρα.

▼B

6.2.2. Δοκιμή και διάγνωση των κατασκευαστικών στοιχείων που παρακολουθούνται από το σύστημα OBD

Απαιτούνται οι ακόλουθες πληροφορίες:

6.2.2.1. Περιγραφή των δοκιμών για την επιβεβαίωση της λειτουργικότητας, στο κατασκευαστικό στοιχείο ή στην καλωδίωση·

6.2.2.2. Διαδικασία δοκιμής, συμπεριλαμβανομένων των παραμέτρων δοκιμής και πληροφοριών περί κατασκευαστικών στοιχείων·

6.2.2.3. Λεπτομέρειες σύνδεσης, συμπεριλαμβανομένης της μέγιστης και ελάχιστης τιμής εισόδου και εξόδου και των τιμών οδήγησης και φόρτωσης·

6.2.2.4. Τιμές που αναμένονται υπό ορισμένες συνθήκες οδήγησης, συμπεριλαμβανομένης της βραδυπορείας·

6.2.2.5. Ηλεκτρικές τιμές για το κατασκευαστικό στοιχείο στη στατική και δυναμική κατάστασή του·

6.2.2.6. Τιμές λειτουργίας υπό αστοχία για κάθε ένα από τα παραπάνω ενδεχόμενα·

6.2.2.7. Διαγνωστικές ακολουθίες της λειτουργίας υπό αστοχία, συμπεριλαμβανομένης της δενδροειδούς αναπαράστασης των σφαλμάτων και της καθοδηγούμενης απάλειψης μέσω διαγνωστικών·

6.2.3. Δεδομένα που απαιτούνται για την εκτέλεση της επισκευής

Απαιτούνται οι ακόλουθες πληροφορίες:

6.2.3.1. Αρχικοποίηση της μονάδας ηλεκτρονικού ελέγχου και κατασκευαστικών στοιχείων (σε περίπτωση τοποθέτησης ανταλλακτικών)·

6.2.3.2. Αρχικοποίηση νέων ή ανταλλακτικών μονάδων ηλεκτρονικού ελέγχου, κατά περίπτωση, μέσω τεχνικής επαναπρογραμματισμού.

▼B

Προσάρτημα 2

Ελάχιστες απαιτήσεις παρακολούθησης για ενσωματωμένα συστήματα διάγνωσης (OBD) σταδίου I και II

1. **Αντικείμενο**

Οι ακόλουθες ελάχιστες απαιτήσεις παρακολούθησης ισχύουν για τα συστήματα OBD που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των σταδίων I και II ([1]) αναφορικά με τα διαγνωστικά ηλεκτρικών κυκλωμάτων.

2. **Πεδίο εφαρμογής και απαιτήσεις παρακολούθησης**

Αν έχουν τοποθετηθεί, οι αισθητήρες και ενεργοποιητές που παρατίθενται ακολούθως παρακολουθούνται ως προς δυσλειτουργίες των ηλεκτρικών κυκλωμάτων που μπορούν να προκαλέσουν υπέρβαση των ορίων εκπομπών του συστήματος OBD που ορίζονται στο τμήμα Β του παραρτήματος VI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και/ή να οδηγήσουν σε ενεργοποίηση μιας προκαθορισμένης κατάστασης λειτουργίας που έχει ως αποτέλεσμα σημαντική μείωση της ροπής προώθησης.

2.1. *Πίνακας Ap2-1*

Επισκόπηση συσκευών (αν υπάρχουν) για παρακολούθηση σε συστήματα OBD σταδίου I και/ή II

Αρ.	Κυκλώματα συσκευής		Συνέχεια κυκλώματος			Λογική κυκλώματος				Αριθ. σχολίου
		Επίπεδο, βλ. 2.3	Υψηλή τιμή κυκλώματος	Χαμηλή τιμή κυκλώματος	Ανοικτό κύκλωμα	Εκτός εύρους	Επιδόσεις /αληθοφάνεια	Κολλημένο σήμα	▲M1 Συσκευή μη λειτουργική/ Συσκευή μη παρούσα ▼	
1	Εσωτερικό σφάλμα μονάδας ελέγχου (ECU/PCU)	3							I&II	([1])
	Αισθητήρας (παροχή σήματος σε μονάδες ελέγχου)									
1	Αισθητήρας θέσης γκαζιού (πεντάλ/λαβή)	1&3	I&II	I&II	I&II	(I&II)	(I & II)	(I&II)		([2])
2	Αισθητήρας βαρομετρικής πίεσης	1	I&II	I&II	I&II		II			
3	Αισθητήρας θέσης εκκεντροφόρου άξονα	3	(II)	(II)	(II)				I&II	([3])
4	Αισθητήρας θέσης στροφαλοφόρου άξονα	3							I&II	
5	Αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού του κινητήρα	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)		([4])
6	Αισθητήρας γωνίας βαλβίδας ελέγχου καυσαερίων	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)		([4])

([1]) Τα στοιχεία του συστήματος OBD σταδίου II υπόκεινται σε μελέτη κατά το άρθρο 23 παράγραφος 4.

▼B

Αρ.	Κυκλώματα συσκευής		Συνέχεια κυκλώματος			Λογική κυκλώματος				Αριθ. σχολίου
		Επίπεδο, βλ. 2.3	Υψηλή τιμή κυκλώματος	Χαμηλή τιμή κυκλώματος	Ανοικτό κύκλωμα	Εκτός εύρους	Επιδόσεις /αληθοφάνεια	Κολλημένο σήμα	▲M1 Συσκευή μη λειτουργική/ Συσκευή μη παρούσα ▼	
7	Αισθητήρας ανακυκλοφορίας καυσαερίων	1&3	II	II	II	(II)	(II)	(II)		(4)
8	Αισθητήρας πίεσης συλλέκτη καυσίμου	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)		(4)
9	Αισθητήρας θερμοκρασίας συλλέκτη καυσίμου	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)		(4)
10	Αισθητήρας θέσης λεβιέ αλλαγής ταχυτήτων (τύπος ποτενσιόμετρου)	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)		(4)
11	Αισθητήρας θέσης λεβιέ αλλαγής ταχυτήτων (τύπος διακόπτη)	3					(II)		I&II	
12	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα εισαγωγής	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)		(4)
13	Αισθητήρας κρουστικής καύσης (όχι τύπου συντονισμού)	3					(II)		I&II	
14	Αισθητήρας κρουστικής καύσης (τύπου συντονισμού)	3					I&II			
15	Αισθητήρας απόλυτης πίεσης πολλαπλής	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)		(4)
16	Αισθητήρας ροής μάζας αέρα	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)		(4)
17	Αισθητήρας θερμοκρασίας λαδιού κινητήρα	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)		(4)
18	Αισθητήρας O_2 (δυαδικά/γραμμικά σήματα)	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)		(4)
19	Αισθητήρας (υψηλής) πίεσης καυσίμου	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)		(4)
20	Αισθητήρας θερμοκρασίας αποθήκης καυσίμου	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)		(4)
21	Αισθητήρας θέσης στραγγαλιστικής βαλβίδας (πεταλούδας)	1	I&II	I&II	I&II	(I&II)	(I & II)	(I&II)		(2)
22	Αισθητήρας ταχύτητας οχήματος	3					(II)		I&II	(5)
23	Αισθητήρας ταχύτητας τροχού	3					(II)		I&II	(5)

▼B

Αρ.	Κυκλώματα συσκευής		Συνέχεια κυκλώματος			Λογική κυκλώματος				Αριθ. σχολίου
		Επίπεδο, βλ. 2.3	Υψηλή τιμή κυκλώματος	Χαμηλή τιμή κυκλώματος	Ανοικτό κύκλωμα	Εκτός εύρους	Επιδόσεις /αληθοφάνεια	Κολλημένο σήμα	▲M1 Συσκευή μη λειτουργική/ Συσκευή μη παρούσα ▼	
	Ενεργοποιητές (λήψη σήματος από μονάδες ελέγχου)									
1	Βαλβίδα ελέγχου εξαέρωσης συστήματος εκπομπών λόγω αναθυμιάσεων	2	(II)	I&II	(II)					
2	Ενεργοποιητής βαλβίδας ελέγχου καυσαερίων (ενεργοποίηση από κινητήρα)	3					II		I&II	
3	Έλεγχος ανακυκλοφορίας καυσαερίων	3					II			
4	Ψεκαστήρας καυσίμου	2		I&II					(I&II)	(6)
5	Σύστημα ελέγχου αέρα βραδυπορείας	1	I & II	I&II	I&II		II		(I&II)	(6)
6	Βασικά κυκλώματα ελέγχου πολλαπλασιαστή	2		I&II					(I&II)	(6)
7	Θερμαντήρας αισθητήρα O_2	1	I&II	I&II	I&II		II		(I&II)	(6)
8	Σύστημα ψεκασμού δευτερεύοντος αέρα	2	(II)	I&II	(II)				(I&II)	(6)
9	Ενεργοποιητής γκαζιού ηλεκτρικής λειτουργίας	3		I&II					(I&II)	(6)

Παρατηρήσεις:

(1) Μόνο στην περίπτωση που έχει ενεργοποιηθεί μια προκαθορισμένη κατάσταση λειτουργίας η οποία οδηγεί σε σημαντικά μειωμένη ροπή προώθησης ή αν έχει τοποθετηθεί σύστημα γκαζιού ηλεκτρικής λειτουργίας.

(2) Αν έχει τοποθετηθεί μόνο ένας αισθητήρας θέσης γκαζιού (APS) ή αισθητήρας θέσης πεταλούδας (TPS), δεν είναι υποχρεωτική η παρακολούθηση της λογικής του κυκλώματος APS ή TPS.

(3) OBD στάδιο II: επίπεδο 1 & 3.

(4) OBD στάδιο II: δύο εκ των τριών δυσλειτουργιών της λογικής κυκλώματος που επισημαίνονται με «II» παρακολουθούνται στο πλαίσιο της παρακολούθησης της συνέχειας κυκλωμάτων.

(5) Μόνο αν χρησιμοποιείται ως σήμα εισόδου στη μονάδα ECU/PCU αναφορικά με περιβαλλοντικές επιδόσεις ή λειτουργική ασφάλεια.

(6) Παρέκκλιση επιτρέπεται αν ο κατασκευαστής ζητήσει επίπεδο 3, σήμα ενεργοποιητή υπάρχει μόνο χωρίς ένδειξη συμπτώματος.

2.2. Αν έχουν τοποθετηθεί περισσότερες συσκευές ίδιου τύπου στο όχημα από αυτές που αναφέρονται στον πίνακα Ap2-1, αυτές παρακολουθούνται ξεχωριστά και γίνονται ξεχωριστές αναγγελίες σε περίπτωση δυσλειτουργίας. Αν μια δυσλειτουργία έχει την ένδειξη «I» στον πίνακα Ap2-1, σημαίνει ότι η παρακολούθηση είναι υποχρεωτική για συστήματα OBD σταδίου I. Αντίστοιχα, η ένδειξη «II» σημαίνει υποχρεωτική παρακολούθηση για συστήματα OBD σταδίου II.

▼B

2.3. Οι αισθητήρες και οι ενεργοποιητές συσχετίζονται με ένα συγκεκριμένο διαγνωστικό επίπεδο, που ορίζεται στη συνέχεια, το οποίο καθορίζει τον τύπο διαγνωστικής παρακολούθησης που εκτελείται:

2.3.1. Επίπεδο 1: αισθητήρας/ενεργοποιητής για τον οποίο μπορούν να ανιχνευτούν και να αναγγελθούν τουλάχιστον δύο συμπτώματα της συνέχειας κυκλωμάτων (δηλ. βραχυκύκλωμα προς τη γη, βραχυκύκλωμα προς την πλευρά ισχύος και ανοικτό κύκλωμα).

2.3.2. Επίπεδο 2: αισθητήρας/ενεργοποιητής για τον οποίο μπορούν να ανιχνευτεί και να αναγγελθεί τουλάχιστον ένα συμπτώμα της συνέχειας κυκλωμάτων (δηλ. βραχυκύκλωμα προς τη γη, βραχυκύκλωμα προς την πλευρά ισχύος και ανοικτό κύκλωμα).

2.3.3. Επίπεδο 3: αισθητήρας/ενεργοποιητής για τον οποίο μπορεί να ανιχνευτεί τουλάχιστον ένα σύμπτωμα, αλλά δεν αναγγέλλεται ξεχωριστά.

2.4. Μπορούν να συνδυάζονται δύο εκ των τριών συμπτωμάτων από τα διαγνωστικά παρακολούθησης της συνέχειας κυκλωμάτων και της λογικής κυκλωμάτων, π.χ. υψηλή τιμή κυκλώματος ή ανοικτό κύκλωμα και χαμηλή τιμή κυκλώματος/υψηλή και χαμηλή τιμή κυκλώματος ή ανοικτό κύκλωμα/σήμα εκτός εύρους ή απόδοση κυκλώματος και κολλημένο σήμα.

2.5. Εξαιρέσεις σχετικά με την ανίχνευση

Εξαίρεση από την ανίχνευση ορισμένων συμπτωμάτων παρακολούθησης ηλεκτρικών κυκλωμάτων δύναται να εγκριθεί στις ακόλουθες περιπτώσεις εάν ο κατασκευαστής είναι σε θέση να αποδείξει στην τεχνική υπηρεσία, προς ικανοποίηση της αντίστοιχης αρχής έγκρισης, ότι:

2.5.1. μία από τις παρατιθέμενες δυσλειτουργίες δεν θα προκαλέσει υπέρβαση των εκπομπών άνω των ορίων του συστήματος OBD που ορίζονται στο τμήμα Β του παραρτήματος VI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013· ή

2.5.2. μία από τις παρατιθέμενες δυσλειτουργίες δεν θα προκαλέσει σημαντική απώλεια ροπής· ή

2.5.3. η μοναδική εφικτή στρατηγική παρακολούθησης θα είχε σημαντική αρνητική επίπτωση στη λειτουργική ασφάλεια του οχήματος ή την οδηγησιμότητά του.

2.6. Εξαίρεση σχετικά με τις δοκιμές επαλήθευσης εκπομπών OBD (τύπου VIII)

Εφόσον το ζητήσει ο κατασκευαστής και με βάση μια τεχνική αιτιολόγηση προς ικανοποίηση της αντίστοιχης αρχής έγκρισης, ορισμένες διεργασίες παρακολούθησης του συστήματος OBD που παρατίθενται στον πίνακα Ap2-1 μπορούν να εξαιρεθούν από τις δοκιμές επαλήθευσης εκπομπών τύπου VIII που αναφέρονται στο παράρτημα V τμήμα Α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, υπό την προϋπόθεση ότι ο κατασκευαστής μπορεί να επιδείξει στην αρχή έγκρισης ότι:

2.6.1. ο ενδείκτης δυσλειτουργίας που τοποθετείται στο όχημα ενεργοποιείται όταν η δυσλειτουργία που παρατίθεται στον πίνακα Ap2-1 προκύψει:

2.6.1.1. στη διάρκεια του ίδιου κύκλου λειτουργίας κλειδιού·

2.6.1.2. αμέσως μετά από την εκπνοή ενός περιορισμένου χρονικού διαστήματος (300 δευτερόλεπτα ή λιγότερο) στον ίδιο κύκλο λειτουργίας κλειδιού· ή

▼M1

2.6.2. Η παρακολούθηση ορισμένων από τα στοιχεία που παρατίθενται στον πίνακα Ap2-1 είναι εκ των πραγμάτων αδύνατη και για αυτήν την ατελή παρακολούθηση έχει γίνει αποδεκτή σχετική ανεπάρκεια. Η αναλυτική τεχνική αιτιολόγηση του λόγου για τον οποίο μια διεργασία παρακολούθησης του συστήματος OBD δεν μπορεί να εκτελείται προστίθεται στο φάκελο πληροφοριών.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XIII

Απαιτήσεις που ισχύουν για τις χειρολαβές και τα υποπόδια των επιβατών

1. **Γενικές απαιτήσεις**

1.1. Ως «τύπος οχήματος αναφορικά με τις χειρολαβές και τα υποπόδια» νοείται μια κατηγορία οχημάτων τα οποία δεν διαφέρουν σε βασικά σημεία όπως το σχήμα, το μέγεθος και το υλικό, καθώς και τα χαρακτηριστικά στερέωσης για τις χειρολαβές και τα υποπόδια των επιβατών στο όχημα.

1.2. Σε ό,τι αφορά τα οχήματα που είναι σχεδιασμένα για τη μεταφορά ενός ή περισσότερων επιβατών αλλά δεν διαθέτουν ζώνες ασφαλείας για τους επιβάτες, οι εν λόγω θέσεις διαθέτουν σύστημα χειρολαβής επιβάτη, αποτελούμενο από είτε έναν ιμάντα είτε δύο ράβδους χειρολαβής.

1.2.1. Οι ιμάντες τοποθετούνται κοντά στην αντίστοιχη θέση με τρόπο ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν εύκολα από τον επιβάτη. Η θέση τους είναι συμμετρική ως προς το διάμηκες μέσο επίπεδο του καθίσματος. Ο ιμάντας και τα σημεία στερέωσής του μπορούν να αντέξουν, χωρίς να υποστούν ρωγμές, δύναμη κάθετου ελκυσμού 2 000 N της οποίας το στατικό σημείο εφαρμογής βρίσκεται στο κέντρο της επιφανείας του ιμάντα και η μέγιστη πίεσή της είναι 2,0 MPa.

1.2.2. Οι μονές ράβδοι χειρολαβής τοποθετούνται κοντά στην αντίστοιχη θέση με τρόπο ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν εύκολα από τον επιβάτη. Η θέση τους είναι συμμετρική ως προς το διάμηκες μέσο επίπεδο του καθίσματος. Η ράβδος χειρολαβής και τα σημεία στερέωσής της μπορούν να αντέξουν, χωρίς να υποστούν ρωγμές, δύναμη κάθετου ελκυσμού 2 000 N της οποίας το στατικό σημείο εφαρμογής βρίσκεται στο κέντρο της επιφανείας της ράβδου και η μέγιστη πίεσή της είναι 2,0 MPa.

1.2.3. Οι μονές ράβδοι χειρολαβής τοποθετούνται κοντά στην αντίστοιχη θέση με τρόπο ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν εύκολα από τον επιβάτη. Είναι συμμετρικές μεταξύ τους και η θέση τους είναι συμμετρική ως προς το διάμηκες μέσο επίπεδο του καθίσματος. Μπορούν να αντέξουν ταυτόχρονα, χωρίς να υποστούν ρωγμές, δύναμη κάθετου ελκυσμού 1 000 N της οποίας το στατικό σημείο εφαρμογής βρίσκεται στο κέντρο της επιφανείας τους και η μέγιστη πίεση είναι 1,0 MPa.

1.2.4. Χαρακτηριστικά της σχεδίασης του οχήματος τα οποία θα μπορούσαν να εκληφθούν ως στοιχεία του συστήματος συγκράτησης των επιβατών δεν επιτρέπονται, εκτός εάν πληρούν και τις απαιτήσεις των σημείων 1.2.1 έως 1.2.3.

1.3. Όλες οι θέσεις καθημένων του οχήματος διαθέτουν είτε καθορισμένα υποπόδια είτε δάπεδο ή επιφάνειες δαπέδου στις οποίες μπορούν να στηρίζονται τα πέλματα του αναβάτη, του οδηγού ή του επιβάτη.

1.3.1. Το δάπεδο του οχήματος, κάθε καθορισμένη επιφάνεια δαπέδου και κάθε καθορισμένο υποπόδιο μπορούν να αντέξουν, χωρίς να προκληθεί μόνιμη παραμόρφωση επιβλαβής για τη λειτουργία τους, δύναμη κάθετης συμπίεσης 1 700 N, της οποίας το στατικό σημείο εφαρμογής βρίσκεται σε οποιοδήποτε σημείο στο δάπεδο ή στην επιφάνεια δαπέδου ή 15 mm από το άκρο του υποποδίου, με μέγιστη πίεση 2,0 MPa.

1.3.2. Ο χώρος που παρέχεται από κάθε καθορισμένο υποπόδιο, συμπεριλαμβανομένου του χώρου στο δάπεδο ή στην επιφάνεια δαπέδου, πρέπει να είναι επαρκής ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί ένα πέλμα μήκους τουλάχιστον 300 mm και πλάτους τουλάχιστον 110 mm με ασφάλεια, χωρίς να εμποδίζονται τα πέλματα του χειριστή του οχήματος. Η θέση των υποποδίων είναι τέτοια που δεν είναι εφικτή η άμεση επαφή πέλματος/ποδιού με περιστρεφόμενα εξαρτήματα (π.χ. ελαστικά) του οχήματος κατά τη χρήση.

1.3.3. Χαρακτηριστικά της σχεδίασης του οχήματος τα οποία θα μπορούσαν να εκληφθούν ως καθορισμένα υποπόδια, επιφάνειες δαπέδου ή δάπεδο του οχήματος δεν επιτρέπονται, εκτός εάν πληρούν και τις απαιτήσεις των σημείων 1.3.1 έως 1.3.2.

▼B

1.3.4. Ποδωστήρια τα οποία επιτρέπουν να κινείται το όχημα χάρη στη μυϊκή δύναμη των ποδιών του χειριστή θεωρούνται ότι καλύπτουν τις απαιτήσεις των σημείων 1.3 έως 1.3.3.

▼M1

1.4. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, επιτρέπεται η υπέρβαση των μέγιστων πιέσεων που αναφέρονται στα σημεία 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3. και 1.3.1. εφόσον προηγηθεί συμφωνία με τον κατασκευαστή του οχήματος.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XIV

Απαιτήσεις που ισχύουν για τη θέση της πινακίδας κυκλοφορίας

1. **Γενικές απαιτήσεις**

1.1. Ως «τύπος οχήματος αναφορικά με τη θέση της πινακίδας κυκλοφορίας» νοείται μια κατηγορία οχημάτων τα οποία δεν διαφέρουν σε βασικά σημεία όπως οι διαστάσεις της επιφάνειας τοποθέτησης και στερέωσης της πινακίδας (των πινακίδων) κυκλοφορίας, η θέση αυτής της επιφάνειας και τα χαρακτηριστικά σχεδίασης της επιφάνειας τοποθέτησης και στερέωσης της εμπρόσθιας πινακίδας κυκλοφορίας, αν υπάρχει·

1.2. Τα οχήματα διαθέτουν χώρο για την τοποθέτηση και στερέωση οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας.

1.3. Τα οχήματα των κατηγοριών L6e και L7e διαθέτουν επίσης χώρο για την τοποθέτηση και στερέωση εμπρόσθιας πινακίδας κυκλοφορίας.

1.3.1. Οι εμπρόσθιες πινακίδες κυκλοφορίας θεωρούνται ακατάλληλες για οχήματα των κατηγοριών L1e, L2e, L3e, L4e και L5e, τα οποία, επομένως, δεν διαθέτουν αντίστοιχους χώρους.

1.4. Σχήμα και διαστάσεις του χώρου τοποθέτησης πινακίδας κυκλοφορίας

1.4.1. Ο χώρος τοποθέτησης περιλαμβάνει μία επίπεδη ή σχεδόν επίπεδη ορθογώνια περιοχή, με τις ακόλουθες ελάχιστες διαστάσεις:

Για οχήματα των κατηγοριών L1e, L2e και L6e:

είτε

πλάτος: 100 mm

ύψος: 175 mm

ή

πλάτος: 145 mm

ύψος: 125 mm.

Για οχήματα των κατηγοριών L3e, L4e, L5e και L7e:

πλάτος: 280 mm

ύψος: 200 mm.

1.5. Τοποθέτηση και στερέωση οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας σε οχήματα των κατηγοριών L1e, L2e, L3e, L4e και L5e

1.5.1. Ο χώρος τοποθέτησης μιας οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας είναι τέτοιος ώστε η πινακίδα, μετά τη στερέωσή της σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1.5.1.1. Θέση του χώρου τοποθέτησης οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας:

1.5.1.1.1. Ο χώρος για την τοποθέτηση πινακίδας κυκλοφορίας στο οπίσθιο μέρος του οχήματος είναι τέτοιος ώστε η πινακίδα να μπορεί να τοποθετηθεί ολόκληρη ανάμεσα στα δύο παράλληλα διαμήκη κατακόρυφα επίπεδα που διέρχονται από τα εξωτερικά άκρα του οχήματος, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη τυχόν εξωτερικά κάτοπτρα. Ο ίδιος ο χώρος δεν αποτελεί το πιο φαρδύ σημείο του οχήματος.

1.5.1.2. Η πινακίδα είναι κάθετη προς το διάμηκες μέσο επίπεδο του οχήματος.

1.5.1.3. Θέση της πινακίδας ως προς το κατακόρυφο εγκάρσιο επίπεδο:

1.5.1.3.1. Η πινακίδα μπορεί να έχει κλίση προς το κατακόρυφο σε γωνία όχι μικρότερη των – 15° και όχι μεγαλύτερη των 30°.

▼B

1.5.1.4. Ύψος της πινακίδας από την επιφάνεια του εδάφους:

1.5.1.4.1. Η κάτω ακμή της πινακίδας δεν απέχει λιγότερο από 0,20 m από το έδαφος ή λιγότερο από την ακτίνα οποιουδήποτε πίσω τροχού από το έδαφος αν αυτή είναι μικρότερη από 0,20 m.

1.5.1.4.2. Το ύψος της επάνω ακμής της πινακίδας από το έδαφος δεν υπερβαίνει το 1,50 m.

1.5.1.5. Γεωμετρική ορατότητα:

▼M1

1.5.1.5.1. Η πινακίδα είναι ορατή σε κάθε σημείο του χώρου που περικλείεται στα ακόλουθα τέσσερα επίπεδα:

— 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·

— 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

1.5.1.5.2. Κανένα δομικό στοιχείο, ακόμη κι αν είναι απόλυτα διαφανές, δεν βρίσκεται στον χώρο που περιγράφεται παραπάνω.

1.6. Τοποθέτηση και στερέωση εμπρόσθιας και οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας σε οχήματα των κατηγοριών L6e και L7e

1.6.1. Ο χώρος για την τοποθέτηση εμπρόσθιας ή οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας είναι μια επίπεδη ή σχεδόν επίπεδη ορθογώνια επιφάνεια. Ως «σχεδόν επίπεδη επιφάνεια» νοείται μια επιφάνεια από στερεό υλικό, η οποία μπορεί επίσης να αποτελείται από πλέγμα που φέρει μοτίβο ή σχάρα και ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον 5 000 mm·

1.6.2. Η επιφάνεια που καλύπτεται από μια εμπρόσθια ή οπίσθια πινακίδα κυκλοφορίας μπορεί να έχει οπές ή κενά· ωστόσο, δεν μπορούν να υπερβαίνουν τα 40 mm σε πλάτος χωρίς να συνυπολογίζεται το μήκος τους (δηλ. ένα κενό ή μια υποδοχή δεν μπορεί να έχει πλάτος άνω των 40 mm, αλλά μπορεί να έχει μήκος άνω των 40 mm).

1.6.3. Η επιφάνεια που θα καλυφθεί από μια εμπρόσθια ή οπίσθια πινακίδα κυκλοφορίας μπορεί να έχει προεξοχές με την προϋπόθεση ότι δεν εξέχουν περισσότερο από 5,0 mm από την ονομαστική επιφάνεια. Δεν λαμβάνονται υπόψη τα επιθέματα από πολύ μαλακά υλικά, όπως αφρός ή τσόχα, που αποσκοπούν στην απορρόφηση των κραδασμών της πινακίδας κυκλοφορίας.

1.6.4. Ο χώρος τοποθέτησης μιας εμπρόσθιας ή οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας είναι τέτοιος ώστε η πινακίδα, μετά τη στερέωσή της σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1.6.4.1. Θέση του χώρου τοποθέτησης εμπρόσθιας ή οπίσθιας πινακίδας κυκλοφορίας:

1.6.4.1.1. Ο χώρος για την τοποθέτηση πινακίδας κυκλοφορίας στο εμπρόσθιο μέρος του οχήματος είναι τέτοιος ώστε η πινακίδα να μπορεί να τοποθετηθεί ολόκληρη ανάμεσα στα δύο παράλληλα διαμήκη κατακόρυφα επίπεδα που διέρχονται από τα εξωτερικά άκρα του οχήματος, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη τυχόν εξωτερικά κάτοπτρα. Ο ίδιος ο χώρος δεν αποτελεί το πιο φαρδύ σημείο του οχήματος.

▼B

1.6.4.1.2. Ο χώρος για την τοποθέτηση πινακίδας κυκλοφορίας στο οπίσθιο μέρος του οχήματος είναι τέτοιος ώστε η πινακίδα να μπορεί να τοποθετηθεί ολόκληρη ανάμεσα στα δύο παράλληλα διαμήκη κατακόρυφα επίπεδα που διέρχονται από τα εξωτερικά άκρα του οχήματος, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη τυχόν εξωτερικά κάτοπτρα. Ο ίδιος ο χώρος δεν αποτελεί το πιο φαρδύ σημείο του οχήματος.

1.6.4.1.3. Οι εμπρόσθιες και οπίσθιες πινακίδες είναι κάθετες προς το διάμηκες μέσο επίπεδο του οχήματος.

1.6.4.2. Θέση της εμπρόσθιας και οπίσθιας πινακίδας ως προς το κατακόρυφο εγκάρσιο επίπεδο:

1.6.4.2.1. Η πινακίδα μπορεί να έχει κλίση προς το κατακόρυφο σε γωνία όχι μικρότερη των – 15° και όχι μεγαλύτερη των 30°.

1.6.4.3. Ύψος της εμπρόσθιας και της οπίσθιας πινακίδας από την επιφάνεια του εδάφους:

1.6.4.3.1. Η κάτω ακμή της πινακίδας δεν απέχει λιγότερο από 0,20 m από το έδαφος ή λιγότερο από την ακτίνα οποιουδήποτε εμπρόσθιου τροχού από το έδαφος αν αυτή είναι μικρότερη από 0,20 m.

1.6.4.3.2. Το ύψος της επάνω ακμής της πινακίδας από την επιφάνεια του εδάφους δεν υπερβαίνει το 1,50 m.

1.6.4.4. Γεωμετρική ορατότητα:

1.6.4.4.1. Η εμπρόσθια και η οπίσθια πινακίδα είναι ορατή σε κάθε σημείο του χώρου που περικλείεται στα ακόλουθα τέσσερα επίπεδα:

— τα δύο κατακόρυφα επίπεδα που εφάπτονται στις δύο πλευρικές ακμές της πινακίδας και σχηματίζουν προς το εξωτερικό γωνία 30° στα αριστερά και στα δεξιά της πινακίδας ως προς το διάμηκες μέσο επίπεδο του οχήματος,

— το επίπεδο που διέρχεται από την επάνω ακμή της πινακίδας και σχηματίζει προς τα επάνω γωνία 15° με το οριζόντιο επίπεδο,

— το οριζόντιο επίπεδο που διέρχεται από την κάτω ακμή της πινακίδας.

Η εμπρόσθια πινακίδα είναι ορατή εκ των έμπροσθεν του οχήματος, ενώ η πίσω πινακίδα είναι ορατή εκ του όπισθεν του οχήματος.

1.6.4.4.2. Κανένα δομικό στοιχείο, ακόμη κι αν είναι απόλυτα διαφανές, δεν πρέπει να βρίσκεται στον χώρο που περιγράφεται παραπάνω.

1.6.4.5. Το κενό μεταξύ των ακμών της τοποθετημένης και στερεωμένης πινακίδας κυκλοφορίας και της πραγματικής επιφάνειας του χώρου της πινακίδας δεν υπερβαίνει τα 5,0 mm κατά μήκος όλου του περιγράμματος της πινακίδας.

1.6.4.5.1. Επιτρέπεται υπέρβαση αυτού του κενού αν η μέτρηση πραγματοποιείται σε οπή ή σε κενό στην επιφάνεια από πλέγμα που φέρει μοτίβο ή ανάμεσα σε παράλληλες ράβδους σε μια επιφάνεια σχάρας.

1.7. Λοιπές απαιτήσεις

1.7.1. Η παρουσία μιας πινακίδας κυκλοφορίας δεν μπορεί να αποτελεί τη βάση ή μέρος της βάσης για προσάρτηση, τοποθέτηση ή κούμπωμα οποιουδήποτε άλλου εξαρτήματος, στοιχείου ή διάταξης του οχήματος επί αυτής (π.χ. δεν επιτρέπεται στερέωση των στηριγμάτων μιας διάταξης φωτισμού πάνω σε μια πινακίδα κυκλοφορίας).

1.7.2. Κανένα εξάρτημα, στοιχείο ή διάταξη δεν χαλαρώνει ή αποσυνδέεται εξαιτίας της αφαίρεσης μιας πινακίδας κυκλοφορίας.

▼B

1.7.3. Όταν είναι στερεωμένη μια πινακίδα κυκλοφορίας, η ορατότητά της δεν μειώνεται υπό κανονικές συνθήκες χρήσης λόγω, ειδικότερα, κραδασμών και δυναμικών τάσεων όπως η ισχύς του ανέμου κατά την οδήγηση.

1.7.4. Δεν επιτρέπεται να παρέχεται μια θέση τοποθέτησης πινακίδας κυκλοφορίας η οποία μπορεί εύκολα να περιστραφεί προς τα επάνω και/ή προς τα κάτω πέρα από τις γωνίες που ορίζονται στα σημεία 1.5.1.3.1 και 1.6.4.2.1 ως προς τη δομή του οχήματος υπό κανονικές συνθήκες οδήγησης (δηλ. με τις πόρτες ή τις επιφάνειες πρόσβασης κλειστές).

1.7.5. Αν το όχημα έχει την τάση να λαμβάνει κεκλιμένη θέση, μια τοποθετημένη πινακίδα κυκλοφορίας με τις ισχύουσες μέγιστες διαστάσεις η οποία δεν βρίσκεται στο διάμηκες μέσο επίπεδο του οχήματος δεν περιορίζει τη μέγιστη γωνία κλίσης του οχήματος.

2. **Διαδικασία της δοκιμής**

2.1. Προσδιορισμός της κατακόρυφης κλίσης και του ύψους της πινακίδας κυκλοφορίας από την επιφάνεια του εδάφους

2.1.1. Το όχημα τοποθετείται σε οριζόντια επιφάνεια και, αν είναι απαραίτητο, συγκρατείται σε κάθετη θέση. Οι κατευθυντήριοι τροχοί στρέφονται κατευθείαν προς τα εμπρός και η μάζα του οχήματος προσαρμόζεται σύμφωνα με τη μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, όπως δηλώνεται από τον κατασκευαστή, πριν γίνουν οι μετρήσεις.

2.1.2. Εάν το όχημα είναι εξοπλισμένο με υδροπνευματική, υδραυλική ή πνευματική ανάρτηση ή άλλη διάταξη που επιδέχεται προσαρμογής ως προς το φορτίο, το όχημα δοκιμάζεται με την ανάρτηση ή τη διάταξη στην κανονική κατάσταση λειτουργίας που καθορίζεται από τον κατασκευαστή.

2.1.3. Αν η βασική και ορατή πλευρά της πινακίδας κυκλοφορίας είναι στραμμένη προς τα κάτω, η μέτρηση της κλίσης θα εκφράζεται με αρνητική γωνία (σύμβολο μείον).

2.2. Οι μετρήσεις των προεξοχών γίνονται κατακόρυφα και απευθείας προς την ονομαστική επιφάνεια που πρόκειται να καλυφθεί από την πινακίδα κυκλοφορίας.

2.3. Η μέτρηση του κενού μεταξύ της ακμής της τοποθετημένης και στερεωμένης πινακίδας κυκλοφορίας και της επιφάνειας πραγματοποιείται κατακόρυφα και απευθείας προς την πραγματική επιφάνεια που πρόκειται να καλυφθεί από την πινακίδα.

2.4. Η πινακίδα κυκλοφορίας που θα χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της συμμόρφωσης έχει τις ακόλουθες διαστάσεις:

— Για οχήματα των κατηγοριών L1e, L2e και L6e: ένα εκ των δύο μεγεθών του σημείου 1.4.1, όπως καθορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος·

— Για οχήματα των κατηγοριών L3e, L4e, L5e και L7e: το μέγεθος στο σημείο 1.4.1.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XV

Απαιτήσεις που ισχύουν για την πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση

1. **Σκοπός**

1.1. Πρόσβαση σε πληροφορίες σημαίνει διαθεσιμότητα όλων των πληροφοριών για το σύστημα OBD, την επισκευή και συντήρηση που απαιτούνται για τον έλεγχο, τη διάγνωση, τη συντήρηση ή την επισκευή του οχήματος.

1.1. Ο κατασκευαστής, όταν υποβάλλει αίτηση για έγκριση τύπου ΕΕ ή εθνική έγκριση τύπου, παρέχει στην αρχή έγκρισης στοιχεία που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση με τον παρόντα κανονισμό όσον αφορά την πρόσβαση σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης του οχήματος και στις πληροφορίες που αναφέρονται στο σημείο 4.3).

2. **Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις σχετικά με την πρόσβαση στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος στη διαδικασία έγκρισης τύπου**

2.1. Οι αρχές έγκρισης χορηγούν έγκριση τύπου μόνο εφόσον έχουν λάβει από τον κατασκευαστή πιστοποιητικό πρόσβασης στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος.

2.2. Το πιστοποιητικό πρόσβασης στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος αποτελεί αποδεικτικό συμμόρφωσης με το κεφάλαιο XV του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

2.3. Το πιστοποιητικό πρόσβασης στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος συντάσσεται σύμφωνα με το υπόδειγμα που αναφέρεται στο άρθρο 57 παράγραφος 8 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

2.4. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει τη συμμόρφωση με τις τεχνικές απαιτήσεις του προσαρτήματος 1 σχετικά με την πρόσβαση στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος.

3. **Τέλη για την πρόσβαση**

3.1. Εκτός από την πρόσβαση βάσει χρόνου, όπως ορίζει το άρθρο 59 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, οι κατασκευαστές μπορούν να προσφέρουν πρόσβαση βάσει συναλλαγής, η οποία δεν βασίζεται στον χρόνο για τον οποίο εκχωρείται η πρόσβαση αλλά συνοδεύεται από κάποια τέλη για κάθε συναλλαγή. Εάν ένας κατασκευαστής παρέχει και τα δύο συστήματα πρόσβασης, βάσει χρόνου και βάσει συναλλαγής, τα ανεξάρτητα συνεργεία επισκευής επιλέγουν το σύστημα που προτιμούν, είτε βάσει χρόνου είτε βάσει συναλλαγής.

4. **Εξαρτήματα συντήρησης, διαγνωστικά εργαλεία και εξοπλισμός δοκιμής**

4.1. Στο πλαίσιο του άρθρου 57 παράγραφος 6 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, ο κατασκευαστής θέτει τις ακόλουθες πληροφορίες στη διάθεση των ενδιαφερόμενων μερών επί τη βάσει μεμονωμένων ρυθμίσεων στις οποίες εφαρμόζεται η αρχή του άρθρου 59 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και παρέχει στοιχεία επικοινωνίας στον ιστότοπό του:

4.1.1. σχετικές πληροφορίες σχετικά με την ανάπτυξη κατασκευαστικών στοιχείων αντικατάστασης καίριας σημασίας για την ορθή λειτουργία του συστήματος OBD·

4.1.2. πληροφορίες για την ανάπτυξη κοινών διαγνωστικών εργαλείων.

4.2. Για τους σκοπούς του σημείου 4.1.1 η ανάπτυξη κατασκευαστικών στοιχείων αντικατάστασης δεν περιορίζεται από οποιοδήποτε από τα κάτωθι:

4.2.1. τη μη διαθεσιμότητα κατάλληλων πληροφοριών·

▼B

4.2.2. τις τεχνικές απαιτήσεις που αφορούν τις στρατηγικές για τους ενδείκτες δυσλειτουργίας εάν σημειώνεται υπέρβαση των οριακών τιμών OBD ή εάν το σύστημα OBD δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις βασικές απαιτήσεις παρακολούθησης για το OBD που προβλέπει ο παρών κανονισμός·

4.2.3. ειδικές τροποποιήσεις στον χειρισμό των πληροφοριών OBD ώστε να λειτουργεί ανεξάρτητα από τη λειτουργία του οχήματος, με υγρά ή αέρια καύσιμα·

4.2.4. την έγκριση τύπου των αεριοκίνητων οχημάτων που εμφανίζουν περιορισμένο αριθμό επουσιωδών ανεπαρκειών.

4.3. Για τους σκοπούς του σημείου 4.1.2, όταν οι κατασκευαστές χρησιμοποιούν διαγνωστικά εργαλεία και εργαλεία δοκιμών σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 22900-2:2009 Modular Vehicle Communication Interface (MVCI) και ISO 22901-2:2011 Open Diagnostic Data Exchange (ODX) στα δίκτυα δικαιόχρησής τους, τα αρχεία ODX πρέπει να είναι προσβάσιμα για ανεξάρτητους φορείς μέσω του ιστότοπου του κατασκευαστή.

5. **Έγκριση τύπου σε πολλαπλά στάδια**

5.1. Στην περίπτωση έγκρισης τύπου σε πολλαπλά στάδια, όπως ορίζεται στο άρθρο 25 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, ο τελικός κατασκευαστής είναι υπεύθυνος για την παροχή πρόσβασης στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος όσον αφορά το δικό του κατασκευαστικό στάδιο ή στάδια και τη σύνδεση με το προηγούμενο στάδιο ή στάδια.

5.2. Επιπροσθέτως, ο τελικός κατασκευαστής οφείλει να παρέχει στον δικτυακό του τόπο τις ακόλουθες πληροφορίες σε ανεξάρτητους φορείς:

5.2.1. διεύθυνση δικτυακού τόπου του κατασκευαστή ή των κατασκευαστών που ήταν υπεύθυνοι για το προηγούμενο στάδιο ή τα προηγούμενα στάδια·

5.2.2. όνομα και διεύθυνση όλων των κατασκευαστών που ήταν υπεύθυνοι για το προηγούμενο στάδιο ή τα προηγούμενα στάδια·

5.2.3. αριθμός ή αριθμοί έγκρισης τύπου του προηγούμενου σταδίου ή των προηγούμενων σταδίων·

5.2.4. αριθμός κινητήρα.

5.3. Οι κατασκευαστές που είναι υπεύθυνοι για ένα συγκεκριμένο στάδιο ή στάδια της έγκρισης τύπου είναι υπεύθυνοι για την παροχή πρόσβασης, μέσω του δικτυακού τους τόπου, στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος σχετικά με το στάδιο ή τα στάδια της έγκρισης τύπου για το οποίο είναι υπεύθυνοι, καθώς και το σύνδεσμο με το προηγούμενο στάδιο ή τα προηγούμενα στάδια.

5.4. Ο κατασκευαστής που είναι υπεύθυνος για ένα συγκεκριμένο στάδιο ή για συγκεκριμένα στάδια της έγκρισης τύπου παρέχει τις εξής πληροφορίες στον κατασκευαστή που είναι υπεύθυνος για το επόμενο στάδιο:

5.4.1. το πιστοποιητικό συμμόρφωσης σχετικά με το στάδιο ή τα στάδια για τα οποία είναι υπεύθυνος·

5.4.2. το πιστοποιητικό πρόσβασης στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος, συμπεριλαμβανομένων των παραρτημάτων του·

5.4.3. τον αριθμό έγκρισης τύπου που αντιστοιχεί στο στάδιο ή στα στάδια για τα οποία είναι υπεύθυνος·

5.4.4. τα έγγραφα που αναφέρονται στα σημεία 5.4.1, 5.4.2 και 5.4.3, όπως αυτά παρέχονται από τον κατασκευαστή ή τους κατασκευαστές που εμπλέκονται στο προηγούμενο στάδιο ή στα προηγούμενα στάδια.

▼B

5.5. Κάθε κατασκευαστής εξουσιοδοτεί τον κατασκευαστή που είναι υπεύθυνος για το επόμενο στάδιο να διαβιβάσει τα έγγραφα στους κατασκευαστές που είναι υπεύθυνοι για τα επόμενα στάδια και για το τελικό στάδιο.

5.6. Επιπροσθέτως, βάσει σύμβασης, ο κατασκευαστής που είναι υπεύθυνος για ένα συγκεκριμένο στάδιο ή για στάδια της έγκρισης τύπου οφείλει:

5.6.1. να παράσχει στον κατασκευαστή που είναι υπεύθυνος για το επόμενο στάδιο πρόσβαση στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και τη συντήρηση και σε πληροφορίες διεπαφής που αντιστοιχούν στο συγκεκριμένο στάδιο ή στάδια για τα οποία είναι υπεύθυνος·

5.6.2. να παράσχει, κατόπιν αιτήματος του κατασκευαστή που είναι υπεύθυνος για μετέπειτα στάδιο της έγκρισης τύπου, πρόσβαση στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και τη συντήρηση του οχήματος και σε πληροφορίες διεπαφής που αντιστοιχούν στο συγκεκριμένο στάδιο ή στάδια για τα οποία είναι υπεύθυνος.

5.7. Ένας κατασκευαστής, συμπεριλαμβανομένου του τελικού κατασκευαστή, μπορεί να επιβάλει την καταβολή τέλους σύμφωνα με το άρθρο 59 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 μόνο για το συγκεκριμένο στάδιο ή στάδια για τα οποία είναι υπεύθυνος.

5.8. Ένας κατασκευαστής, συμπεριλαμβανομένου του τελικού κατασκευαστή, δεν χρεώνει τέλη για την παροχή πληροφοριών σχετικά με τη διεύθυνση δικτυακού τόπου ή τα στοιχεία επικοινωνίας οποιουδήποτε άλλου κατασκευαστή.

6. **Κατασκευαστές μικρής κλίμακας**

6.1. Οι κατασκευαστές των οποίων η παγκόσμια ετήσια παραγωγή ενός τύπου οχήματος, συστήματος, κατασκευαστικού στοιχείου ή χωριστής τεχνικής μονάδας που καλύπτεται από τον παρόντα κανονισμό είναι κατώτερη των 250 μονάδων, παρέχουν πρόσβαση στις πληροφορίες επισκευής και συντήρησης κατά τρόπο ώστε αυτές να είναι εύκολα και γρήγορα προσβάσιμες, χωρίς διαφοροποίηση σε σύγκριση με τις διατάξεις που δίνονται ή την πρόσβαση που παρέχεται στους εξουσιοδοτημένους πωλητές και συνεργεία επισκευής σύμφωνα με το άρθρο 57 παράγραφος 12 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

6.2. Τα οχήματα, συστήματα, κατασκευαστικά στοιχεία και χωριστές τεχνικές μονάδες που καλύπτονται από το σημείο 1 παρατίθενται στον δικτυακό τόπο με τις πληροφορίες επισκευής και συντήρησης του κατασκευαστή.

6.3. Η αρχή έγκρισης ενημερώνει την Επιτροπή σχετικά με όλες τις εγκρίσεις τύπου που χορηγούνται σε κατασκευαστές μικρής κλίμακας.

7. **Μεταφερόμενα συστήματα**

7.1. Έως την 31η Δεκεμβρίου 2020, όσον αφορά τα μεταφερόμενα συστήματα που παρατίθενται στο προσάρτημα 2, ο κατασκευαστής δύναται να παρεκκλίνει από την υποχρέωση επαναπρογραμματισμού των ηλεκτρονικών μονάδων ελέγχου σύμφωνα με τα οριζόμενα στο εν λόγω προσάρτημα πρότυπα.

7.2. Τέτοιες παρεκκλίσεις αναφέρονται στο πιστοποιητικό πρόσβασης στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος κατά τον χρόνο της έγκρισης τύπου.

7.3. Τα συστήματα για τα οποία ένας κατασκευαστής παρεκκλίνει από την υποχρέωση επαναπρογραμματισμού των ηλεκτρονικών μονάδων ελέγχου σύμφωνα με τα οριζόμενα στο σημείο 3.8 του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος XVII πρότυπα παρατίθενται στον δικτυακό του τόπο με τις πληροφορίες επισκευής και συντήρησης.

7.4. Για τη συντήρηση και τον επαναπρογραμματισμό των ηλεκτρονικών μονάδων ελέγχου στα μεταφερόμενα συστήματα που αποτελούν αντικείμενο τέτοιων αποκλίσεων, οι κατασκευαστές διασφαλίζουν ότι υπάρχει δυνατότητα αγοράς ή ενοικίασης του αντίστοιχου ιδιόκτητου εργαλείου ή εξοπλισμού από ανεξάρτητους φορείς.

▼B

8. **Συμμόρφωση προς τις υποχρεώσεις σχετικά με την πρόσβαση στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος**

8.1. Μια αρχή έγκρισης μπορεί, ανά πάσα στιγμή, με δική της πρωτοβουλία ή με βάση μια καταγγελία είτε βάσει αξιολόγησης εκ μέρους μιας τεχνικής υπηρεσίας, να ελέγξει τη συμμόρφωση ενός κατασκευαστή με τις υποχρεώσεις του σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013, του παρόντος κανονισμού και των όρων του πιστοποιητικού πρόσβασης στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος.

8.2. Όταν μια αρχή έγκρισης αποφαίνεται ότι ένας κατασκευαστής δεν έχει συμμορφωθεί με τις υποχρεώσεις του σχετικά με την πρόσβαση στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος, η αρχή έγκρισης που έχει χορηγήσει τη σχετική έγκριση τύπου λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την επανόρθωση της κατάστασης.

8.3. Τέτοια μέτρα μπορούν να περιλαμβάνουν αφαίρεση ή αναστολή της έγκρισης τύπου, πρόστιμα ή άλλα μέτρα που εγκρίνονται σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

8.4. Αν ένας ανεξάρτητος φορέας ή μια επαγγελματική ένωση που εκπροσωπεί ανεξάρτητους φορείς υποβάλλει καταγγελία στην αρχή έγκρισης, η αρχή διενεργεί έλεγχο για να επαληθεύσει τη συμμόρφωση του κατασκευαστή με τις υποχρεώσεις παροχής πρόσβασης σε πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος.

8.5. Κατά τη διεξαγωγή του ελέγχου, η αρχή έγκρισης μπορεί να ζητήσει από τεχνική υπηρεσία ή οποιονδήποτε άλλον ανεξάρτητο εμπειρογνώμονα να προβεί σε αξιολόγηση ώστε να εξακριβώσει εάν πληρούνται οι υποχρεώσεις αυτές.

8.6. Για να ληφθεί έγκριση τύπου ΕΕ για μια οικογένεια επιδόσεων προωθητικής μονάδας ως χωριστή τεχνική μονάδα, ενός οχήματος με εγκεκριμένο σύστημα κινητήρα αναφορικά με τους κωδικούς βλάβης του διαγνωστικού συστήματος οχήματος και τις πληροφορίες επισκευής και συντήρησης του οχήματος, ο κατασκευαστής αποδεικνύει ότι τα οχήματα ή τα συστήματα κινητήρα υπόκεινται στις δοκιμές και συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του παραρτήματος XII αναφορικά με τις λειτουργίες του συστήματος OBD.

8.7. Αν οι πληροφορίες για το σύστημα OBD του οχήματος και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος δεν είναι διαθέσιμες κατά την υποβολή της αίτησης για έγκριση τύπου, ο κατασκευαστής τις παρέχει εντός έξι μηνών από την ημερομηνία της έγκρισης τύπου.

8.8. Όταν το όχημα διατίθεται στην αγορά πάνω από έξι μήνες μετά την έγκριση τύπου, οι πληροφορίες παρέχονται την ημερομηνία κατά την οποία το όχημα διατίθεται στην αγορά.

8.9. Η αρχή έγκρισης μπορεί να εικάσει, με βάση ένα ολοκληρωμένο πιστοποιητικό πρόσβασης στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος, ότι ο κατασκευαστής έχει θεσπίσει ικανοποιητικές ρυθμίσεις και διαδικασίες αναφορικά με την πρόσβαση στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος, με την προϋπόθεση ότι δεν έχει υποβληθεί καταγγελία και ότι ο κατασκευαστής παρέχει το πιστοποιητικό εντός των περιόδων που αναφέρονται στο σημείο 9.7.

8.10. Εάν το πιστοποιητικό συμμόρφωσης δεν παρασχεθεί εντός της εν λόγω περιόδου, η αρχή έγκρισης λαμβάνει κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει τη συμμόρφωση.

▼B

9. **Απαιτήσεις πληροφοριών για τη χορήγηση σε ανεξάρτητους φορείς δικαιώματος πρόσβασης σε μη ασφαλή τμήματα του οχήματος**

9.1. Όσον αφορά την πρόσβαση σε οποιεσδήποτε πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος πέρα από εκείνες που αφορούν ασφαλή τμήματα του οχήματος, οι απαιτήσεις εγγραφής για χρήση του δικτυακού τόπου του κατασκευαστή από έναν ανεξάρτητο φορέα αφορούν μόνο τις πληροφορίες εκείνες που είναι απαραίτητες ώστε να επιβεβαιώνεται ο τρόπος πληρωμής για την παροχή των πληροφοριών.

10. **Απαιτήσεις πληροφοριών για τη χορήγηση σε ανεξάρτητους φορείς δικαιώματος πρόσβασης σε ασφαλή τμήματα του οχήματος**

10.1. Όσον αφορά την πρόσβαση σε οποιεσδήποτε πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος που αφορούν ασφαλή τμήματα του οχήματος, ο ανεξάρτητος φορέας λαμβάνει έγκριση και άδεια για το συγκεκριμένο σκοπό, βάσει εγγράφων που καταδεικνύουν ότι ασκεί νόμιμη επιχειρηματική δραστηριότητα και ότι δεν έχει καταδικαστεί για συναφές ποινικό αδίκημα.

10.2. Στους ανεξάρτητους φορείς εκχωρείται πρόσβαση σε χαρακτηριστικά ασφαλείας του οχήματος τα οποία χρησιμοποιούνται από εξουσιοδοτημένους πωλητές και συνεργεία επισκευής με τη χρήση τεχνολογίας προστασίας της ανταλλαγής δεδομένων για διασφάλιση της εμπιστευτικότητας και ακεραιότητας και για προστασία από αναπαραγωγή.

10.3. Το Φόρουμ για την πρόσβαση σε πληροφορίες για οχήματα, το οποίο θεσπίζεται με το άρθρο 60 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 προσδιορίζει τις πιο ενημερωμένες παραμέτρους για την κάλυψη αυτών των απαιτήσεων.

10.4. Για πληροφορίες σχετικά με την πρόσβαση σε ασφαλή τμήματα του οχήματος, ο ανεξάρτητος φορέας προσκομίζει πιστοποιητικό σύμφωνα με το πρότυπο ISO 20828:2006 για αναγνώριση του ιδίου και του οργανισμού στον οποίο ανήκει. Ο κατασκευαστής ανταποκρίνεται με το δικό του πιστοποιητικό σύμφωνα με το πρότυπο ISO 20828:2006 ώστε να επιβεβαιώσει προς τον ανεξάρτητο φορέα ότι αποκτά πρόσβαση σε μια νόμιμη τοποθεσία του εν λόγω κατασκευαστή. Και οι δύο πλευρές τηρούν μητρώο για τις πράξεις αυτού του είδους, υποδεικνύοντας τα οχήματα και τις τροποποιήσεις που υφίστανται βάσει της παρούσας διάταξης.

10.5. Πρόσβαση στα χαρακτηριστικά ασφάλειας του οχήματος, όπως χρησιμοποιούνται από εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους και συνεργεία, παρέχεται σε ανεξάρτητους φορείς με προστασία μέσω τεχνολογίας ασφάλειας σύμφωνα με την απαίτηση το ιδιωτικό κλειδί των ανεξάρτητων φορέων προστατεύεται με ασφαλές υλικό.

▼B

Προσάρτημα 1

Πρόσβαση στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος

1. **Εισαγωγή**

1.1. Το παρόν προσάρτημα ορίζει τις τεχνικές απαιτήσεις όσον αφορά τη δυνατότητα πρόσβασης στις πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος.

2. **Απαιτήσεις**

2.1. Ο κατασκευαστής παρέχει πληροφορίες για την επισκευή και συντήρηση του οχήματος χρησιμοποιώντας μόνο ανοικτά μορφότυπα κειμένου και γραφικών ή μορφότυπα για τα οποία είναι εφικτή η προβολή και εκτύπωση χρησιμοποιώντας μόνο τυποποιημένες προσθήκες (plug-in) λογισμικού που είναι ελεύθερα διαθέσιμες, εύκολες στην εγκατάσταση, με το ίδιο μορφότυπο με αυτό με το οποίο παρέχονται σε εξουσιοδοτημένα συνεργεία επισκευής και οι οποίες μπορούν να εκτελεστούν σε υπολογιστές που βασίζονται στα συνήθη λειτουργικά συστήματα.

2.1.1. Οι πληροφορίες για το σύστημα OBD και τη λειτουργία και συντήρηση του οχήματος που είναι διαθέσιμες μέσω δικτυακών τόπων πληρούν το κοινό πρότυπο που προβλέπεται στο άρθρο 57 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

2.1.2. Όπου είναι εφικτό, οι λέξεις-κλειδιά στα μεταδεδομένα συμμορφώνονται με το πρότυπο ISO 15031-2:2010. Οι πληροφορίες αυτές είναι πάντα διαθέσιμες, εκτός από τις περιπτώσεις κατά τις οποίες απαιτείται συντήρηση του δικτυακού τόπου.

2.1.3. Όσοι ζητούν άδεια ανατύπωσης ή αναδημοσίευσης των πληροφοριών πρέπει να έρχονται σε άμεση επικοινωνία με τον σχετικό κατασκευαστή. Διατίθενται επίσης πληροφορίες για εκπαιδευτικούς σκοπούς, αλλά μπορούν να παρουσιάζονται με άλλα μέσα, διαφορετικά από τους δικτυακούς τόπους.

2.2. Οι πληροφορίες για όλα τα μέρη με τα οποία είναι εξοπλισμένο από τον κατασκευαστή το όχημα, όπως ταυτοποιείται με τον αναγνωριστικό αριθμό του οχήματος (VIN) και κάθε πρόσθετο κριτήριο όπως το μεταξόνιο, η ισχύς του κινητήρα, η διαρρύθμιση του εσωτερικού χώρου ή οι επιλογές, και τα οποία μπορούν να αντικατασταθούν με ανταλλακτικά που διαθέτει ο κατασκευαστής του οχήματος στους εξουσιοδοτημένους επισκευαστές ή αντιπροσώπους ή σε τρίτους μέσω αναφοράς του αριθμού του εξαρτήματος του αρχικού εξοπλισμού, μπορεί να είναι διαθέσιμες σε βάση δεδομένων στην οποία έχουν εύκολη πρόσβαση οι ανεξάρτητοι φορείς ή να παρέχονται στο ίδιο προσβάσιμο μορφότυπο με το οποίο παρέχονται στο δίκτυο των εξουσιοδοτημένων συνεργείων επισκευής.

2.3. Αυτή η βάση δεδομένων ή το εναλλακτικό προσβάσιμο μορφότυπο περιλαμβάνει τον αριθμό ταυτοποίησης οχήματος (VIN), αριθμούς εξαρτημάτων αρχικού εξοπλισμού, ονομασίες εξαρτημάτων αρχικού εξοπλισμού, παραμέτρους ισχύος (ημερομηνίες έναρξης και λήξης ισχύος), παραμέτρους τοποθέτησης και, όπου χρειάζεται, χαρακτηριστικά των δομών.

2.4. Οι πληροφορίες που περιέχονται στη βάση δεδομένων ή που διατίθενται σε άλλο προσβάσιμο μορφότυπο ενημερώνονται τακτικά. Ειδικότερα, οι επικαιροποιήσεις περιλαμβάνουν όλες τις τροποποιήσεις στα μεμονωμένα οχήματα μετά την παραγωγή τους εφόσον αυτές οι πληροφορίες γνωστοποιούνται στους εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους.

2.5. Ο επαναπρογραμματισμός των μονάδων ελέγχου για τους σκοπούς π.χ. της εκ νέου βαθμονόμησης μετά από μια επισκευή ή για τη φόρτωση λογισμικού σε μια μονάδα ηλεκτρονικού ελέγχου αντικατάστασης, πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο ISO 22900-2 ή το πρότυπο SAE J2534 ή το πρότυπο TMC RP1210B, με τη χρήση μη ιδιόκτητου υλισμικού. Δύναται να χρησιμοποιηθεί επίσης δίκτυο Ethernet, σειριακό καλώδιο ή διεπαφή τοπικού δικτύου (LAN) και εναλλακτικά μέσα, όπως οπτικός δίσκος (CD), ψηφιακός βιντεοδίσκος (DVD) ή συσκευή μνήμης στερεάς κατάστασης για συστήματα ενημέρωσης και ψυχαγωγίας (π.χ. συστήματα πλοήγησης,

▼B

τηλέφωνο), υπό την προϋπόθεση ότι δεν απαιτείται ιδιόκτητο λογισμικό (π.χ. οδηγοί ή plug-in) και υλισμικό επικοινωνίας. Για να πιστοποιηθεί η συμβατότητα της ειδικής αίτησης του κατασκευαστή και των διεπαφών στο σύστημα επικοινωνίας του οχήματος (VCI), που πληρούν το πρότυπο ISO 22900-2 ή το πρότυπο SAE J2534 ή το πρότυπο TMC RP1210B, ο κατασκευαστής προτείνει είτε την πιστοποίηση των VCI που αναπτύχθηκαν με ανεξάρτητο τρόπο είτε τις πληροφορίες και τον δανεισμό τυχόν ειδικού υλισμικού, που χρειάζεται ο κατασκευαστής VCI για να πραγματοποιήσει ο ίδιος αυτήν την πιστοποίηση. Οι όροι του άρθρου 59 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 εφαρμόζονται για τα τέλη για αυτήν την πιστοποίηση ή τις πληροφορίες και το υλισμικό.

2.6. Όλοι οι κωδικοί βλάβης του διαγνωστικού συστήματος οχήματος θα είναι συνεπείς προς τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα XII.

2.7. Σε περίπτωση που οι πληροφορίες για το σύστημα OBD και την επισκευή και συντήρηση του οχήματος, όπως διατίθενται στον δικτυακό τόπο του κατασκευαστή, δεν περιλαμβάνουν συγκεκριμένες συναφείς πληροφορίες ώστε να καθίσταται εφικτός ο κατάλληλος σχεδιασμός και κατασκευή συστημάτων εκ των υστέρων εξοπλισμού για εναλλακτικά καύσιμα, οποιοσδήποτε ενδιαφερόμενος κατασκευαστής τέτοιων συστημάτων μπορεί να έχει πρόσβαση στις πληροφορίες που προβλέπονται στο άρθρο 27 παράγραφος 2 στοιχείο α), υποβάλλοντας απευθείας το σχετικό αίτημα στον κατασκευαστή. Τα στοιχεία επικοινωνίας για τον σκοπό αυτό αναγράφονται ευκρινώς στον δικτυακό τόπο του κατασκευαστή και οι πληροφορίες παρέχονται εντός 30 ημερών. Πληροφορίες αυτού του είδους πρέπει να παρέχονται μόνο για συστήματα εκ των υστέρων εξοπλισμού για εναλλακτικά καύσιμα που διέπονται από τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 115 ή για κατασκευαστικά στοιχεία που αποτελούν μέρος συστημάτων που διέπονται από τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 115. Τέτοιες πληροφορίες πρέπει να παρέχονται μόνο μετά από αίτημα που προσδιορίζει την επακριβή προδιαγραφή του μοντέλου του οχήματος για το οποίο είναι απαραίτητες, γεγονός το οποίο επιβεβαιώνει συγκεκριμένα ότι οι παρεχόμενες πληροφορίες αφορούν την ανάπτυξη συστημάτων εκ των υστέρων εξοπλισμού για εναλλακτικά καύσιμα ή κατασκευαστικών στοιχείων τέτοιων συστημάτων που διέπονται από τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 115.

2.8. Οι δικτυακοί τόποι του κατασκευαστή που φιλοξενούν πληροφορίες επισκευής δηλώνουν τους αριθμούς έγκρισης τύπου κατά μοντέλο.

2.9. Οι κατασκευαστές επιβάλλουν εύλογα και αναλογικά τέλη για την ωριαία, ημερήσια, μηνιαία ή ετήσια πρόσβαση και, κατά περίπτωση, για την πρόσβαση ανά συναλλαγή στους δικτυακούς τόπους που φιλοξενούν τις πληροφορίες για την επισκευή και συντήρηση.

▼B

Προσάρτημα 2

Κατάλογος μεταφερόμενων συστημάτων

1. *Πίνακας Ap2-1*

Κατάλογος μεταφερόμενων συστημάτων

Αρ.	Ονομασία συστήματος	Λεπτομέρειες
1	Συστήματα κλιματισμού	α) Συστήματα ελέγχου της θερμοκρασίας· β) Σύστημα θέρμανσης ανεξάρτητο από τον κινητήρα· γ) Σύστημα κλιματισμού ανεξάρτητο από τον κινητήρα.
2	Αποθήκευση καυσίμου	

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XVI

Απαιτήσεις που ισχύουν για τα στρίποδα

1. **Γενικές απαιτήσεις**

1.1. Ως «τύπος οχήματος αναφορικά με τα στρίποδα» νοείται μια κατηγορία οχημάτων τα οποία δεν διαφέρουν σε βασικά σημεία όπως η μάζα, η κατανομή της μάζας μεταξύ των αξόνων, τα μεγέθη των ελαστικών και οι διαστάσεις των τροχών, καθώς και τα χαρακτηριστικά σχεδίασης και το υλικό κατασκευής του στρίποδου του οχήματος.

1.2. Τα οχήματα των κατηγοριών L1e και L3e διαθέτουν τουλάχιστον ένα στρίποδο.

1.2.1. Κάθε στρίποδο που τοποθετείται στο όχημα επιτρέπει στο όχημα να καλύπτει τις απαιτήσεις επιδόσεων των σημείων 2 έως 2.5.2 χωρίς να συγκρατείται ή να στηρίζεται από κάποιο πρόσωπο ή με οποιοδήποτε άλλο εξωτερικό μέσο.

1.2.2. Τα οχήματα που διαθέτουν δίδυμους τροχούς ενδέχεται να μην χρειάζονται στρίποδο, με την προϋπόθεση ότι καλύπτονται οι απαιτήσεις επιδόσεων των σημείων 3 έως 3.2.5 και 3.4 έως 3.4.3.4.

1.2.3. Τα πλευρικά στρίποδα που τοποθετούνται σε οχήματα της κατηγορίας L1e με μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία μικρότερη από 35 kg εξαιρούνται από τις απαιτήσεις των σημείων 2.3.3 έως 2.3.4 και 2.5.2.

1.3. Τα οχήματα της κατηγορίας L4e διαθέτουν τουλάχιστον ένα στρίποδο υπό τις ακόλουθες συνθήκες:

1.3.1. Αν το καλάθι δύναται να αποσυνδεθεί από τη μοτοσικλέτα ώστε αυτή να μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς το καλάθι, τότε η μοτοσικλέτα θα πληροί τις απαιτήσεις που προβλέπονται για μεμονωμένες μοτοσικλέτες στα σημεία 1.2 έως 1.2.2.

2. **Ειδικές απαιτήσεις**

2.1. Ένα στρίποδο μπορεί να είναι είτε πλευρικό είτε κεντρικό στρίποδο.

2.2. Στις περιπτώσεις όπου το στρίποδο περιστρέφεται κάτω ή γύρω από το κατώτερο μέρος του οχήματος, το ελεύθερο άκρο του ταλαντώνεται προς το πίσω μέρος του οχήματος για να φτάσει στη θέση μη χρήσης.

2.3. Ειδικές απαιτήσεις για πλευρικά στρίποδα

2.3.1. Ένα πλευρικό στρίποδο είναι σε θέση να στηρίξει το όχημα με τρόπο ώστε να εξασφαλίσει την πλευρική ευστάθειά του, είτε το όχημα βρίσκεται σε οριζόντια είτε σε επικλινή επιφάνεια. Επίσης, εμποδίζει το εν στάσει όχημα να λάβει μεγαλύτερη κλίση ή να μετακινηθεί πολύ εύκολα σε κάθετη θέση σε βαθμό που να καταστεί ασταθές και να πέσει.

2.3.2. Ένα πλευρικό στρίποδο είναι σε θέση να στηρίξει το όχημα με τρόπο ώστε να διατηρήσει την πλήρη ευστάθειά του όταν είναι σταθμευμένο σε επικλινή επιφάνεια. Αυτή η απαίτηση ελέγχεται σύμφωνα με τις διαδικασίες και τις απαιτήσεις επιδόσεων των σημείων 3 έως 3.2.5 και 3.4 έως 3.4.3.4.

2.3.3. Ένα πλευρικό στρίποδο μπορεί να υποχωρήσει προς τα πίσω αυτόματα στη θέση μη χρήσης υπό τις ακόλουθες συνθήκες:

— όταν το όχημα επανέρχεται στην κανονική κατακόρυφη θέση οδήγησης· ή

— όταν το όχημα αρχίζει να μετακινείται προς τα εμπρός ως αποτέλεσμα εκούσιου χειρισμού του οδηγού, ενώ βρίσκεται στην κανονική κατακόρυφη θέση οδήγησης.

▼B

2.3.4. Οι απαιτήσεις του σημείου 2.3.3 δεν εφαρμόζονται εάν το όχημα έχει σχεδιαστεί με τρόπο ώστε να μην μπορεί να μετακινηθεί με το σύστημα προώθησής του όταν το πλευρικό στρίποδο βρίσκεται στη θέση χρήσης.

2.3.5. Ένα πλευρικό στρίποδο σχεδιάζεται και κατασκευάζεται με τρόπο ώστε να μην μπορεί να υποχωρήσει προς τα πίσω αυτόματα όταν ο χειριστής γέρνει το όχημα προς τα κάτω με σκοπό να φέρει το ελεύθερο άκρο του στρίποδου σε επαφή με το έδαφος.

▼M1

2.3.5.1. Ωστόσο, κατά παρέκκλιση των σημείων 1.2.1. και 2.3.5. ένα πλευρικό στρίποδο που τοποθετείται σε όχημα κατηγορίας L3e-A1E, L3e-A2E, L3e-A3E, L3e-A1T, L3e-A2T ή L3e-A3T μπορεί να υποχωρεί προς τα πίσω αυτόματα όταν το πλευρικό στρίποδο δεν συγκρατείται ή στηρίζεται από κάποιο πρόσωπο.

▼B

2.3.6. Ένα πλευρικό στρίποδο σχεδιάζεται και κατασκευάζεται με τρόπο ώστε να μην μπορεί να υποχωρήσει προς τα πίσω αυτόματα αν η γωνία κλίσης αλλάξει απροσδόκητα ή ακούσια (π.χ. αν κάποιος τρίτος σπρώξει ελαφρά το όχημα ή αν το όχημα δεχτεί μια ριπή ανέμου λόγω της διέλευσης ενός μεγάλου οχήματος) υπό τις ακόλουθες συνθήκες:

— όταν το όχημα είναι σταθμευμένο χωρίς επιτήρηση· και

— όταν το πλευρικό στρίποδο βρίσκεται στη θέση χρήσης.

Η συμμόρφωση με αυτήν την απαίτηση ελέγχεται σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στα σημεία 3.3, 3.3.1 και 3.3.2.

2.4. Ειδικές απαιτήσεις για κεντρικά στρίποδα

2.4.1. Ένα κεντρικό στρίποδο είναι σε θέση να στηρίξει το όχημα, ανεξάρτητα από το εάν ένας ή και οι δύο τροχοί βρίσκονται σε επαφή με την επιφάνεια του εδάφους, με τρόπο ώστε να εξασφαλίσει την πλευρική ευστάθειά του, είτε το όχημα βρίσκεται σε οριζόντια είτε σε επικλινή επιφάνεια.

2.4.2. Ένα κεντρικό στρίποδο είναι σε θέση να στηρίξει το όχημα ώστε να διατηρήσει την πλήρη ευστάθειά του όταν είναι σταθμευμένο σε επικλινή επιφάνεια. Αυτή η απαίτηση ελέγχεται σύμφωνα με τις διαδικασίες και τις απαιτήσεις επιδόσεων των σημείων 3 έως 3.2.5 και 3.4 έως 3.4.3.4.

2.4.3. Ένα κεντρικό στρίποδο μπορεί να υποχωρήσει προς τα πίσω αυτόματα στη θέση μη χρήσης όταν το όχημα μετακινείται εκούσια προς τα εμπρός, ώστε να ανυψωθεί το κεντρικό στρίποδο από την επιφάνεια του εδάφους.

2.4.4. Η απαίτηση του σημείου 2.4.3 δεν εφαρμόζεται εάν το όχημα έχει σχεδιαστεί με τρόπο ώστε να μην μπορεί να μετακινηθεί με το σύστημα προώθησής του όταν το κεντρικό στρίποδο βρίσκεται στη θέση χρήσης.

2.5. Συστήματα συγκράτησης στρίποδου

2.5.1. Τα στρίποδα εξοπλίζονται με σύστημα που τα συγκρατεί στη θέση μη χρήσης.

2.5.2. Ένα σύστημα συγκράτησης περιλαμβάνει:

— δύο ανεξάρτητες διατάξεις, όπως δύο χωριστά ελατήρια ή ένα ελατήριο και μία άλλη διάταξη συγκράτησης· ή

— μια διάταξη η οποία είναι σε θέση να λειτουργήσει χωρίς βλάβη για τουλάχιστον 10 000 κύκλους κανονικής χρήσης εάν το όχημα διαθέτει δύο στρίποδα· ή για 15 000 κύκλους κανονικής χρήσης εάν το όχημα διαθέτει μόνο ένα στρίποδο.

▼B

3. **Διαδικασία της δοκιμής**

3.1. Προδιαγραφές της επιφάνειας δοκιμής

3.1.1. Χρησιμοποιείται εξέδρα δοκιμής σχεδιασμένη με τρόπο ώστε να μπορεί να μεταβληθεί η θέση της για να πραγματοποιηθεί προσομοίωση διαμήκους και εγκάρσιας κλίσης.

3.1.2. Η εξέδρα δοκιμής είναι ορθογώνιου σχήματος και έχει επαρκείς διαστάσεις ώστε να υποστηρίζει πλήρως το όχημα στη σταθμευμένη θέση κατά την προσομοίωση της διαμήκους και της εγκάρσιας κλίσης. Δεν παρουσιάζει αισθητή κάμψη ή παραμόρφωση στη διάρκεια των δοκιμών.

3.1.3. Η επιφάνεια της εξέδρας δοκιμής είναι καθαρή και στεγνή και έχει επαρκή τραχύτητα και τριβή ώστε να αποτραπεί η ολίσθηση των ελαστικών του οχήματος στη διάρκεια των δοκιμών.

3.2. Προετοιμασία οχήματος (ισχύει για όλες τις δοκιμές)

3.2.1. Η μάζα του οχήματος προσαρμόζεται σύμφωνα με τη δηλωθείσα από τον κατασκευαστή μάζα σε κατάσταση ετοιμότητας προς κυκλοφορία, χωρίς τον αναβάτη, στην οποία προστίθεται και η μάζα τυχόν μπαταριών προώθησης.

3.2.2. Η πίεση των ελαστικών του οχήματος ρυθμίζεται στην τιμή που συνιστά ο κατασκευαστής.

3.2.3. Το σύστημα μετάδοσης κίνησης του οχήματος τίθεται στη θέση «στάθμευσης», αν είναι διαθέσιμη, στην περίπτωση αυτόματου συστήματος, ή στη «νεκρά» θέση σε κάθε άλλη περίπτωση.

3.2.4. Εάν το όχημα είναι εφοδιασμένο με χειρόφρενο, αυτό ενεργοποιείται.

3.2.5. Το σύστημα διεύθυνσης του οχήματος τοποθετείται στη θέση κλειδώματος. Αν υπάρχουν περισσότερες από μία θέσεις στις οποίες είναι δυνατόν να κλειδωθεί το σύστημα διεύθυνσης, το όχημα υποβάλλεται στις ακόλουθες δοκιμές με το σύστημα διεύθυνσης κλειδωμένο σε κάθε διαθέσιμη θέση:

3.3. Δοκιμή σταθερότητας οχήματος που διαθέτει πλευρικό στρίποδο σε οριζόντια επιφάνεια

3.3.1. Το όχημα σταθμεύεται στην οριζόντια εξέδρα δοκιμής με το πλευρικό στρίποδο στη θέση χρήσης.

3.3.2. Γίνονται στο όχημα οι κατάλληλοι χειρισμοί ώστε να αυξηθεί κατά 3,0° η γωνία ανάμεσα στο μετατοπιζόμενο διάμηκες μέσο επίπεδο του οχήματος (δηλ. καθώς το όχημα είναι σταθμευμένο και έχει κλίση, μετατοπίζεται το διάμηκες μέσο επίπεδο και δεν είναι πια κάθετο) και την οριζόντια επιφάνεια σπρώχνοντας και μετακινώντας το όχημα σε μια πιο κάθετη θέση.

3.4. Δοκιμή σταθερότητας οχήματος που είναι σταθμευμένο σε επικλινή επιφάνεια

3.4.1. Το όχημα σταθμεύεται στην οριζόντια εξέδρα δοκιμής.

3.4.1.1. Το στρίποδο του οχήματος βρίσκεται στη θέση χρήσης. Αν το όχημα διαθέτει περισσότερα από ένα στρίποδα, κάθε ένα αξιολογείται ξεχωριστά με επανάληψη όλων των περιγραφόμενων δοκιμών.

3.4.1.2. Αν το όχημα διαθέτει δίδυμους τροχούς και όχι στρίποδο, η συμμόρφωση με το σημείο 1.2.2 μπορεί να καταδειχθεί εκτελώντας τις δοκιμές χωρίς την ύπαρξη στρίποδου στη θέση χρήσης.

▼B

3.4.2. Η εξέδρα δοκιμής ανυψώνεται ή περιστρέφεται ώστε να επιτευχθεί η ελάχιστη προδιαγραφόμενη κλίση σε σχέση με την εγκάρσια κλίση προς τα αριστερά ή τα δεξιά του οχήματος, και η διαμήκης κλίση προς το εμπρός και το πίσω μέρος του οχήματος. Αυτές οι διαδικασίες στους τέσσερις προσανατολισμούς κλίσης εκτελούνται, ξεκινώντας πάντοτε από οριζόντια θέση. Το όχημα παραμένει σταθερό όταν η εξέδρα δοκιμής μετατοπίζεται προς την επικλινή θέση ή μπορεί να μετακινηθεί στη θέση του μετά από τη σταθεροποίηση της εξέδρας στην επικλινή θέση.

3.4.3. *Πίνακας 14-1*

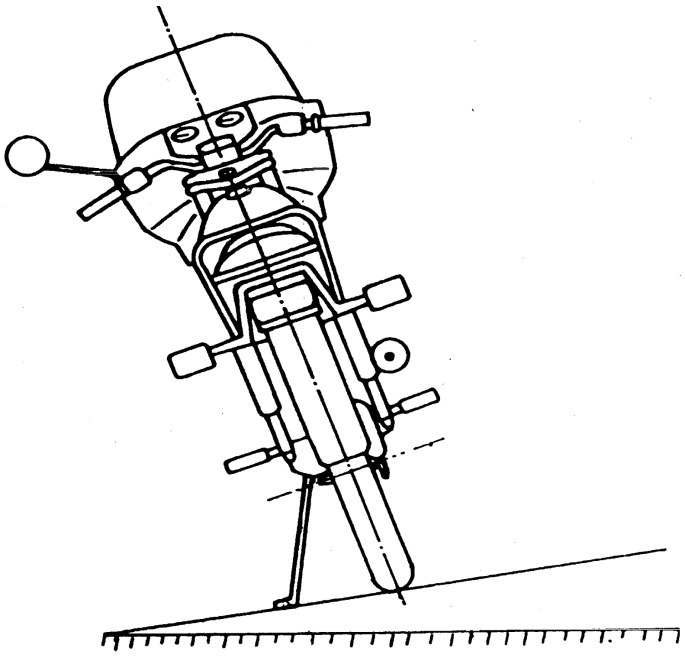
Απαιτήσεις κλίσης για πλευρικό και κεντρικό στρίποδο (βλέπε επίσης σχήματα 14-1 έως 14-3)

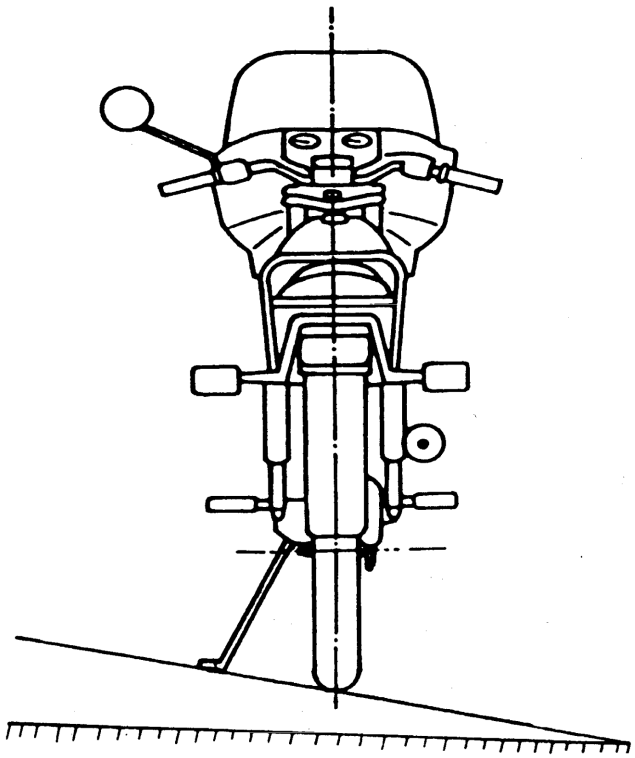
Κλίση	Πλευρικό στρίποδο		Κεντρικό στρίποδο	
	Μοτοποδήλατο	Μοτοσικλέτα	Μοτοποδήλατο	Μοτοσικλέτα
Εγκάρσια κλίση (προς τα αριστερά)	5 %	6 %	6 %	8 %
Εγκάρσια κλίση (προς τα δεξιά)	5 %	6 %	6 %	8 %
Διαμήκης κλίση (σε κατωφέρεια)	5 %	6 %	6 %	8 %
Διαμήκης κλίση (σε ανωφέρεια)	6 %	8 %	12 %	14 %

▼B

3.4.3.1. *Σχήμα 14-1*

Εγκάρσια κλίση προς τα αριστερά και δεξιά (πλευρικό στρίποδο)

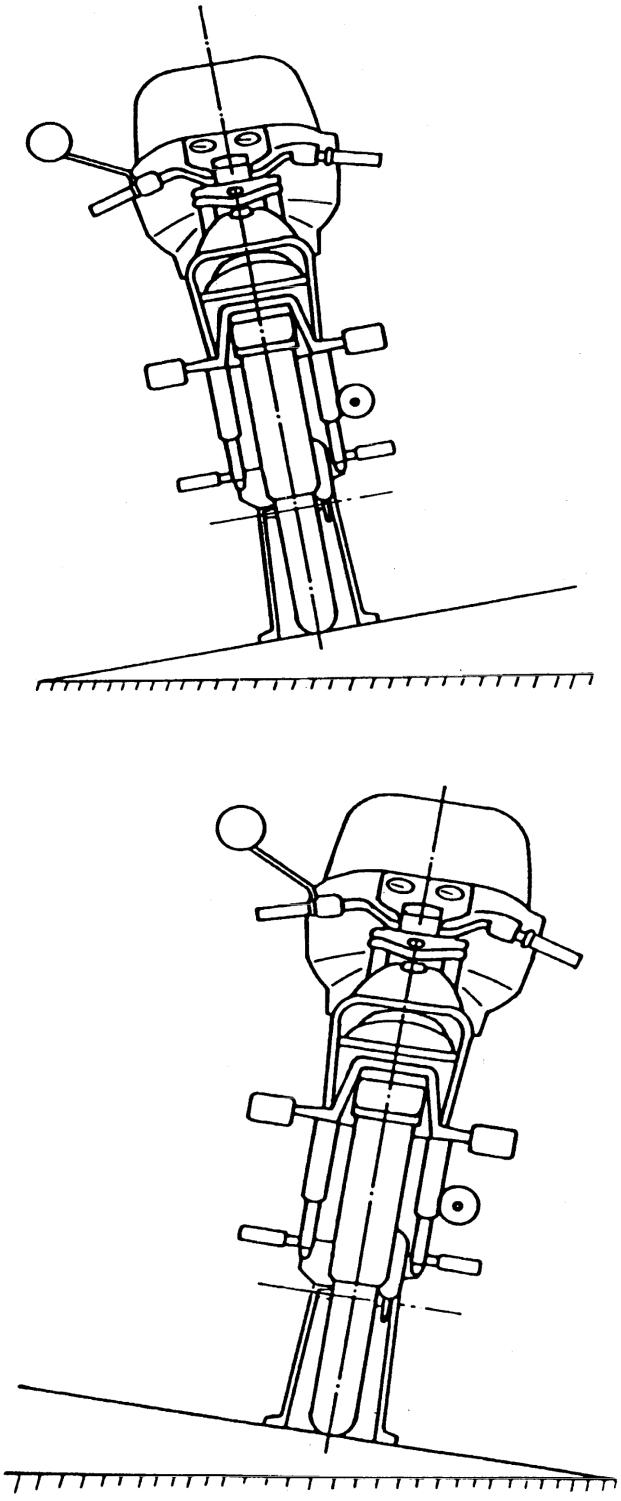




▼B

3.4.3.2. *Σχήμα 14-2*

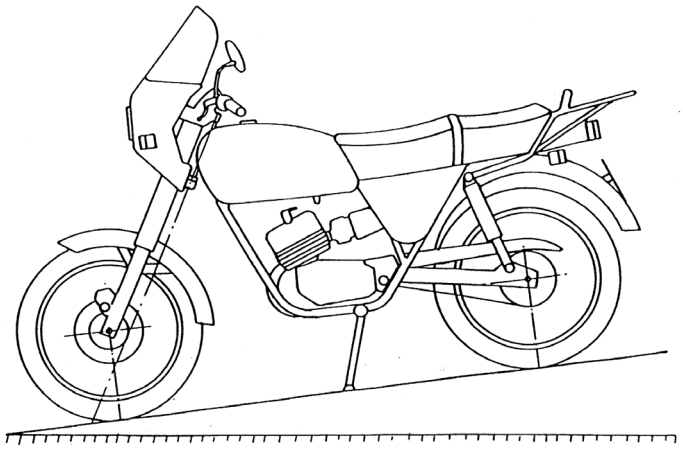
Εγκάρσια κλίση προς τα αριστερά και δεξιά (κεντρικό στρίποδο)



▼B

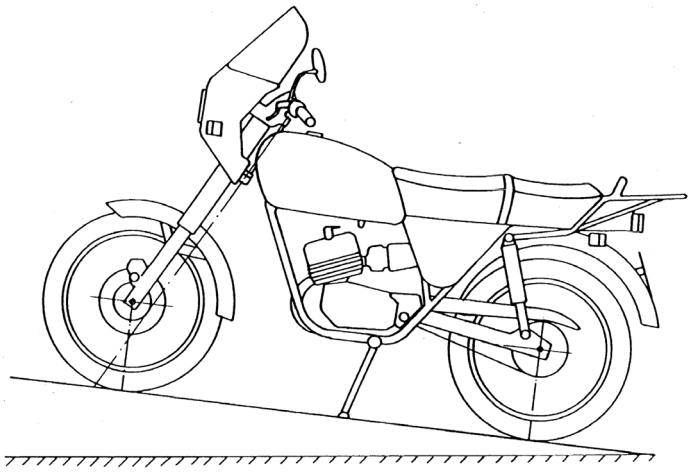
3.4.3.3. *Σχήμα 14-3*

Διαμήκης κλίση σε κατωφέρεια



Σχήμα 14-4

Διαμήκης κλίση σε ανωφέρεια



3.4.3.4. Όταν ένα όχημα σε μια επικλινή εξέδρα δοκιμής στηρίζεται στο κεντρικό στρίποδο και σε έναν μόνο τροχό και όταν αυτό το όχημα μπορεί να παραμείνει στη θέση του με είτε το κεντρικό στρίποδο και τον εμπρός τροχό σε επαφή με την εξέδρα δοκιμής είτε με το πλευρικό στρίποδο και τον πίσω τροχό σε επαφή με την εξέδρα δοκιμής, οι δοκιμές που περιγράφονται στα σημεία 3.4.2 έως 3.4.3.3 εκτελούνται μόνο με το όχημα να στηρίζεται στο κεντρικό στρίποδο και τον πίσω τροχό σε επαφή με την εξέδρα δοκιμής.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XVII

Πρότυπα επίδοσης και αξιολόγηση τεχνικών υπηρεσιών

1. **Γενικές απαιτήσεις**

1.1. Οι τεχνικές υπηρεσίες καταδεικνύουν κατάλληλες δεξιότητες, ειδικές τεχνικές γνώσεις και αποδεδειγμένη πείρα στους ειδικούς τομείς αρμοδιότητας που καλύπτονται από το κεφάλαιο XVI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013 και τα προσαρτήματα 1 και 2 του παραρτήματος V της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

1.2. Πρότυπα με τα οποία συμμορφώνονται οι τεχνικές υπηρεσίες των διαφορετικών κατηγοριών που καθορίζονται στο άρθρο 63 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

1.2.1. Οι διαφορετικές κατηγορίες των τεχνικών υπηρεσιών συμμορφώνονται με τα πρότυπα που καθορίζονται στο προσάρτημα 1 του παραρτήματος V της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

1.2.2. Η παραπομπή στο άρθρο 41 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ στο εν λόγω προσάρτημα θεωρείται ως παραπομπή στο άρθρο 63 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

1.2.3. Η παραπομπή στο παράρτημα IV της οδηγίας 2007/46/ΕΚ στο εν λόγω προσάρτημα θεωρείται ως παραπομπή στο παράρτημα II του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.

1.3. Διαδικασία για την αξιολόγηση των τεχνικών υπηρεσιών

1.3.1. Οι τεχνικές υπηρεσίες αξιολογούνται σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο προσάρτημα 2 του παραρτήματος V της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

1.3.2. Οι παραπομπές στο άρθρο 42 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ στο προσάρτημα 1 του παραρτήματος V της οδηγίας 2007/46/ΕΚ θεωρούνται ως παραπομπές στο άρθρο 66 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 168/2013.