Επίσημη Εφημερίδα
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

EL
Σειρά L

2026/1086

29.5.2026

Μόνο τα πρωτότυπα κείμενα της ΟΕΕ/ΗΕ έχουν νομική ισχύ σύμφωνα με το διεθνές δημόσιο δίκαιο. Η κατάσταση και η ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού πρέπει να ελέγχονται στην τελευταία έκδοση του εγγράφου που αφορά την κατάσταση προσχώρησης στους κανονισμούς ΟΕΕ/ΗΕ, δηλαδή του εγγράφου TRANS/WP.29/343, το οποίο διατίθεται στη διεύθυνση: https://unece.org/transport/road-transport/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Κανονισμός αριθ. 83 του ΟΗΕ — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές ρύπων σύμφωνα με τις απαιτήσεις για τα καύσιμα κινητήρων [2026/1086]

Ενσωματώνει όλο το έγκυρο κείμενο έως:

τη σειρά τροποποιήσεων 09 — Ημερομηνία έναρξης ισχύος: ΧΧ Σεπτεμβρίου 2026 (προς επιβεβαίωση)

Το παρόν έγγραφο αποτελεί απλώς εργαλείο τεκμηρίωσης. Τα αυθεντικά και νομικά δεσμευτικά κείμενα είναι τα εξής: ECE/TRANS/WP.29/2026/25 (όπως τροποποιήθηκε με το σημείο 66 και το παράρτημα V της έκθεσης ECE/TRANS/WP.29/1190)

WP.29-198-06

GRPE-94-24r1

ΠΕΡΙΕΧΌΜΕΝΑ

Κανονισμός

1. Αντικείμενο
2. Ορισμοί
3. Αίτηση για χορήγηση έγκρισης
4. Έγκριση
5. Προδιαγραφές και δοκιμές
6. Δεσμευμένο
7. Επεκτάσεις εγκρίσεων τύπου
8. Συμμόρφωση της παραγωγής (COP)
9. Συμμόρφωση εν χρήσει
10. Κυρώσεις για μη συμμόρφωση της παραγωγής
11. Οριστική διακοπή παραγωγής
12. Μεταβατικές και ειδικές διατάξεις
13. Ονομασίες και διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι υπεύθυνες για τη διενέργεια των δοκιμών έγκρισης, καθώς και των αρχών έγκρισης τύπου

Παραρτήματα

1 Χαρακτηριστικά του κινητήρα και του οχήματος και πληροφορίες σχετικά με τη διεξαγωγή των δοκιμών

Προσάρτημα 1 —
Έκθεση δοκιμής

2 Επικοινωνία

Προσάρτημα 1 —
Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις τύπου 3

Προσάρτημα 2 —
Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις προστασίας από παραποίηση, ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας για τους σκοπούς της έγκρισης τύπου εκπομπών

Προσάρτημα 3 —
Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις τύπου 6

Προσάρτημα 4 —
Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις τύπου 1

Προσάρτημα 5 —
Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις τύπου 4

Προσάρτημα 6 —
Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με την εργαστηριακή δοκιμή για τον λόγο αμιγώς ηλεκτρικής αυτονομίας σε χαμηλή θερμοκρασία για αμιγώς ηλεκτρικά οχήματα

Προσάρτημα 7 —
Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις προσδιορισμού ισχύος

3 Διατάξεις του σήματος έγκρισης

4 Μεθοδολογία συμμόρφωσης εν χρήσει για τις εκπομπές

Προσάρτημα 1 —
Κριτήρια επιλογής οχημάτων και αρνητική απόφαση για οχήματα

Προσάρτημα 2 —
Κανόνες εκτέλεσης δοκιμών τύπου 4 στο πλαίσιο της συμμόρφωσης εν χρήσει

Προσάρτημα 3 —
Έκθεση ISC

Προσάρτημα 4 —
Ετήσια έκθεση ISC της χορηγούσας αρχής έγκρισης τύπου

Προσάρτημα 5 —
Κατάλογοι διαφάνειας

5 Μεθοδολογία συμμόρφωσης εν χρήσει για τη μακροβιότητα της μπαταρίας

Προσάρτημα 1 —
Έρευνα οχήματος

6 Δοκιμή τύπου 3

7 Διατάξεις αναστολής και στρατηγικές αναστολής

Προσάρτημα 1 —
Μεθοδολογία για την αξιολόγηση και έγκριση των AES και BES

Προσάρτημα 2 —
Πακέτα τεκμηρίωσης

8 Δοκιμή τύπου 6

9 Προστασία από παραποίηση, ασφάλεια και κυβερνοασφάλεια

Προσάρτημα 1 —
Τρωτά σημεία / απειλές υψηλού επιπέδου, παραδείγματα τρωτών σημείων ή μεθόδων επίθεσης και παραδείγματα μέτρων προστασίας

10 Προδιαγραφές των καυσίμων αναφοράς

10α Προδιαγραφές των αέριων καυσίμων αναφοράς

11 Μεθοδολογία συμμόρφωσης εν χρήσει για εργαστηριακή δοκιμή για τον λόγο ηλεκτρικής αυτονομίας των αμιγώς ηλεκτρικών οχημάτων σε χαμηλή θερμοκρασία

12 Μεθοδολογία συμμόρφωσης εν χρήσει για τις εκπομπές πέδησης

13 Μεθοδολογία συμμόρφωσης εν χρήσει για ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης

Προσάρτημα 1 —
Μέθοδοι για τους ελέγχους συμμόρφωσης εν χρήσει και την προαιρετική περιφερειακή εποπτεία της αγοράς των συστημάτων OBM

Προσάρτημα 2 —
Κριτήρια συμμόρφωσης για οικογένεια OBM

1. Αντικείμενο

Ο παρών κανονισμός θεσπίζει τις τεχνικές απαιτήσεις για την έγκριση τύπου μηχανοκίνητων οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές στροφαλοθαλάμου (δοκιμή τύπου 3) και τις εκπομπές καυσαερίων σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (δοκιμή τύπου 6) για εκπομπές αέριων ενώσεων.

Επιπλέον, ο παρών κανονισμός θεσπίζει κανόνες για τη συμμόρφωση εν χρήσει για τις εκπομπές αγωγού εξαγωγής και τις εξατμιστικές εκπομπές, τη μακροβιότητα της μπαταρίας, τον λόγο ηλεκτρικής αυτονομίας των αμιγώς ηλεκτρικών οχημάτων σε χαμηλές θερμοκρασίες, τις εκπομπές πέδησης και τα ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης, καθώς και κανόνες για την προστασία από παραποίηση, την ασφάλεια και την κυβερνοασφάλεια, διατάξεις αναστολής και στρατηγικές αναστολής.

1.1. Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται στα οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1 ([1]).

Κατόπιν αιτήματος του κατασκευαστή, για οχήματα κατηγορίας N_2 μέγιστης μάζας μεταξύ 3,5 και 5 τόνων που προέρχονται από τύπο οχήματος της κατηγορίας N_1, η αρχή έγκρισης μπορεί να χορηγήσει έγκριση τύπου εκπομπών εάν το όχημα πληροί τις απαιτήσεις για τύπο οχήματος της κατηγορίας N_1.

2. Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού ισχύουν οι ορισμοί στον κανονισμό αριθ.154 του ΟΗΕ, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά κατωτέρω, οπότε ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

2.1. «*Τύπος οχήματος*»: ομάδα οχημάτων που πληρούν τις απαιτήσεις για έναν τύπο οχήματος όσον αφορά τις εκπομπές σύμφωνα με το σημείο 3.0.1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

2.2. Δεσμευμένο.

2.3. «*Μέγιστη μάζα*»: η τεχνικώς επιτρεπτή μέγιστη μάζα που δηλώνει ο κατασκευαστής του οχήματος (η μάζα αυτή μπορεί να είναι μεγαλύτερη από τη μέγιστη μάζα που επιτρέπει η εθνική αρχή).

2.4. – 2.7. Δεσμευμένο.

2.8. «*Στροφαλοθάλαμος*»: οι χώροι, στο εσωτερικό ή εξωτερικά του κινητήρα, οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι με την ελαιολεκάνη (κάρτερ) μέσω εσωτερικών ή εξωτερικών αγωγών διά των οποίων διαφεύγουν τα αέρια και οι ατμοί.

2.9. – 2.11. Δεσμευμένο.

2.12. «*Διατάξεις αντιρρύπανσης*»: τα κατασκευαστικά στοιχεία του οχήματος που ρυθμίζουν και/ή περιορίζουν τις εκπομπές καυσαερίων και αναθυμιάσεων.

2.13. «*Συμμόρφωση εν χρήσει*» ή «ISC»: οι δραστηριότητες που διεξάγονται σε οχήματα σε κυκλοφορία, συστήματα, χωριστές τεχνικές μονάδες ή κατασκευαστικά στοιχεία με σκοπό την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις ανθεκτικότητας που ορίζονται στον παρόντα κανονισμό.

2.14. «*Δοκιμή συμμόρφωσης εν χρήσει*»: η δοκιμή και η αξιολόγηση της συμμόρφωσης που διεξάγονται σύμφωνα με το σημείο 9 του παρόντος κανονισμού.

2.15. «*Σωστά συντηρούμενο και χρησιμοποιούμενο*»: όταν αναφέρεται σε όχημα δοκιμών, το όχημα που πληροί τα κριτήρια αποδοχής ενός επιλεγμένου οχήματος που καθορίζονται στο προσάρτημα 1 του παραρτήματος 4.

2.16. – 2.18. Δεσμευμένο.

([1]) Όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα σχετικά με την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, σημείο 2. — www.unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.19. «*Έγκριση οχήματος*»: η έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά το πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού.

2.20. – 2.25. Δεσμευμένο.

2.26. «*Εκκίνηση ψυχρού κινητήρα*»: στο πλαίσιο της παρακολούθησης του λόγου της απόδοσης κατά τη χρήση των OBD, η θερμοκρασία του ψυκτικού του κινητήρα ή ισοδύναμη θερμοκρασία κατά την εκκίνηση του κινητήρα η οποία είναι μικρότερη ή ίση με 35°C και κατά 7°C ή λιγότερο υψηλότερη από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, αν είναι διαθέσιμη.

2.27. – 2.34. Δεσμευμένο.

2.35. «*Αντιδραστήριο*»: οποιοδήποτε προϊόν εκτός καυσίμου, το οποίο αποθηκεύεται επί του οχήματος και παρέχεται στο σύστημα μετεπεξεργασίας καυσαερίων με εντολή από το σύστημα ελέγχου εκπομπών.

2.36. Δεσμευμένο.

2.37. «*Φορητό σύστημα μέτρησης εκπομπών (PEMS)*»: φορητό σύστημα μέτρησης εκπομπών που ικανοποιεί τις απαιτήσεις οι οποίες ορίζονται στο παράρτημα 4 του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ.

2.38. «*Βασική στρατηγική ελέγχου εκπομπών (BES)*» : στρατηγική ελέγχου των εκπομπών που είναι ενεργή σε όλο το εύρος λειτουργίας στροφών και φορτίου του κινητήρα, εκτός αν έχει ενεργοποιηθεί η βοηθητική στρατηγική ελέγχου εκπομπών (AES).

2.39. «*Βοηθητική στρατηγική ελέγχου εκπομπών (AES)*»: στρατηγική ελέγχου των εκπομπών που ενεργοποιείται και αντικαθιστά ή τροποποιεί μια BES για συγκεκριμένο σκοπό και ως απόκριση σε συγκεκριμένο σύνολο συνθηκών περιβάλλοντος ή λειτουργίας και η οποία παραμένει σε λειτουργία μόνο για όσο διάστημα υφίστανται αυτές οι συνθήκες.

2.40. «*Τρίτο μέρος*»: μέρος με έννομο συμφέρον και πρόσβαση σε ενδεδειγμένες εγκαταστάσεις δοκιμών για τους σκοπούς των ελέγχων και δοκιμών συμμόρφωσης, οι οποίες εγκαταστάσεις δοκιμών διαθέτουν διαπίστευση σύμφωνα με τα πρότυπα EN ISO/IEC 17020 και EN ISO/IEC 17025.

2.41. «*Διάταξη αναστολής*»: κάθε στοιχείο σχεδιασμού που έχει ως αποτέλεσμα τη μη συμμόρφωση του οχήματος με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού κατά την οδήγησή του αλλά όχι όταν υπόκειται σε δοκιμή κανονιστικού χαρακτήρα, αν και το όχημα φαινομενικά συμμορφώνεται κατά τη δοκιμή, ή που αλλοιώνει δεδομένα που σχετίζονται με τους αισθητήρες, την κατανάλωση καυσίμου ή ηλεκτρικής ενέργειας, την ηλεκτρική αυτονομία ή τη μακροβιότητα της μπαταρίας.

2.42. «*Στρατηγική αναστολής*»: στρατηγική που έχει ως αποτέλεσμα τη μη συμμόρφωση του οχήματος με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού κατά την οδήγησή του αλλά όχι όταν υπόκειται σε δοκιμή κανονιστικού χαρακτήρα, αν και το όχημα φαινομενικά συμμορφώνεται κατά τη δοκιμή, ή που αλλοιώνει δεδομένα που σχετίζονται με τους αισθητήρες, την κατανάλωση καυσίμου ή ηλεκτρικής ενέργειας, την ηλεκτρική αυτονομία ή τη μακροβιότητα της μπαταρίας.

2.43. «*Παραποίηση*»: αδρανοποίηση ή τροποποίηση του κινητήρα ή του ηλεκτροκινητήρα, των διατάξεων και του συστήματος ελέγχου της ρύπανσης του οχήματος, του συστήματος πρόωσης, της μπαταρίας έλξης, του χιλιομετρητή, της διάταξης OBFCM ή του συστήματος OBD ή OBM, συμπεριλαμβανομένου κάθε λογισμικού ή άλλων λογικών στοιχείων ελέγχου των εν λόγω συστημάτων και των δεδομένων τους, με αποτέλεσμα τη μη συμμόρφωση του οχήματος με τον παρόντα κανονισμό.

2.44. «*Μπαταρία*»: επαναφορτιζόμενο σύστημα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας (REESS) που είναι εγκατεστημένο σε ηλεκτρικό όχημα και χρησιμοποιείται κυρίως για σκοπούς έλξης.

2.45. «*Ωφέλιμη ενέργεια μπαταρίας (UBE)*»: η ενέργεια που προέρχεται από την μπαταρία από την αρχή της διαδικασίας δοκιμής που χρησιμοποιείται για την πιστοποίηση έως ότου επιτευχθεί το εφαρμοστέο κριτήριο διακοπής της διαδικασίας δοκιμής που χρησιμοποιείται για την πιστοποίηση.

2.46. «*Ηλεκτρική αυτονομία*»: αναφέρεται στην αυτονομία που προσδιορίζεται με τη διαδικασία δοκιμής αυτονομίας που χρησιμοποιείται κατά την πιστοποίηση του οχήματος, εάν η δοκιμή πραγματοποιήθηκε την παρούσα στιγμή της διάρκειας ζωής του οχήματος και με την αρχικά εγκατεστημένη μπαταρία.

2.47. «*Πιστοποιημένη αυτονομία*» ($Range_{certified}$): αναφέρεται στην αυτονομία ηλεκτρικού οχήματος που προσδιορίστηκε κατά την πιστοποίηση του οχήματος, σύμφωνα με το προσάρτημα 3 του παραρτήματος Γ1 του κανονισμού αριθ. 154.04.

2.48. «*Μετρήσιμη αυτονομία*» ($Range_{measured}$): η ηλεκτρική αυτονομία που προσδιορίζεται την παρούσα στιγμή της διάρκειας ζωής του οχήματος με τη διαδικασία δοκιμής που χρησιμοποιήθηκε για την πιστοποίηση, σύμφωνα με το προσάρτημα 3 του παραρτήματος Γ1 του κανονισμού αριθ. 154.04.

2.49. «*Κατάσταση πιστοποιημένης ενέργειας*» (SOCE): η μετρούμενη ή επί του οχήματος απόδοση UBE σε συγκεκριμένο σημείο της διάρκειας ζωής του, εκπεφρασμένη ως ποσοστό της πιστοποιημένης χρησιμοποιήσιμης ενέργειας μπαταρίας.

2.50. «*Κατάσταση πιστοποιημένης αυτονομίας*» (SOCR): η μετρούμενη ή η επί του οχήματος ηλεκτρική αυτονομία σε συγκεκριμένο σημείο της διάρκειας ζωής του, εκπεφρασμένη ως ποσοστό της πιστοποιημένης αυτονομίας.

2.51. «*Ελάχιστη απαίτηση επιδόσεων*» (MPR): οι ελάχιστες επιδόσεις μακροβιότητας, όσον αφορά τη SOCE ή τη SOCR σε συγκεκριμένο σημείο της διάρκειας ζωής του οχήματος, που συνιστούν συμμόρφωση με τις διατάξεις περί μακροβιότητας του παρόντος κανονισμού.

2.52. «*Δηλωμένη απαίτηση επιδόσεων*» (DPR): τιμή SOCE ή SOCR που δηλώνεται από τον κατασκευαστή και είναι μεγαλύτερη από εκείνη της αντίστοιχης MPR και η οποία στη συνέχεια καθίσταται η ελάχιστη επίδοση μακροβιότητας που συνιστά συμμόρφωση του εν λόγω κατασκευαστή με τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού.

2.53. «*Όργανο παρακολούθησης SOCR*»: συσκευή εγκατεστημένη στο όχημα η οποία διατηρεί εκτίμηση της κατάστασης του πιστοποιημένου εύρους μέσω αλγορίθμου που λειτουργεί με δεδομένα που συλλέγονται από τα συστήματα του οχήματος.

2.54. «*Όργανο παρακολούθησης SOCE*»: συσκευή εγκατεστημένη στο όχημα η οποία διατηρεί εκτίμηση της κατάστασης της πιστοποιημένης ενέργειας μέσω αλγορίθμου που λειτουργεί με δεδομένα που συλλέγονται από τα συστήματα του οχήματος.

2.55. «*SOCR επί οχήματος*» ($SOCR_{read}$): εκτιμώμενη κατάσταση πιστοποιημένης αυτονομίας που παράγεται από όργανο παρακολούθησης SOCR.

2.56. «*SOCE επί οχήματος*» ($SOCE_{read}$): εκτιμώμενη κατάσταση πιστοποιημένης ενέργειας που παράγεται από όργανο παρακολούθησης SOCE.

2.57. «*Μετρούμενη SOCR*» ($SOCR_{measured}$): η κατάσταση της πιστοποιημένης αυτονομίας, όπως προσδιορίζεται από τη μετρούμενη αυτονομία διαιρούμενη διά της πιστοποιημένης αυτονομίας, σύμφωνα με το σημείο 3.1.2 του παραρτήματος 5 του παρόντος κανονισμού.

2.58. «*Μετρούμενη SOCE*» ($SOCE_{measured}$): η κατάσταση της πιστοποιημένης ενέργειας, όπως προσδιορίζεται από τη μετρούμενη ωφέλιμη ενέργεια της μπαταρίας διαιρούμενη διά της πιστοποιημένης ωφέλιμης ενέργειας της μπαταρίας.

2.59. «*V2X*»: η χρήση μπαταριών έλξης για την κάλυψη της εξωτερικής ζήτησης ισχύος και ενέργειας, όπως η V2G (όχημα προς δίκτυο) για τη σταθεροποίηση του δικτύου με τη χρήση μπαταριών έλξης, η V2H (όχημα προς σπίτι) για τη χρήση μπαταριών έλξης ως οικιακή αποθήκευση για τοπική βελτιστοποίηση ή πηγές ηλεκτρικής ενέργειας έκτακτης ανάγκης σε περιόδους διακοπής της παροχής ισχύος και η V2L (όχημα προς φορτίο, παρέχονται μόνο συνδεδεμένα φορτία) για χρήση σε περιόδους διακοπής της παροχής ισχύος και/ή δραστηριότητας σε εξωτερικούς χώρους υπό κανονικές συνθήκες.

2.60. «*Συνολική ενέργεια εκφόρτισης για μη ελκτικούς σκοπούς*»: η συνολική ποσότητα ενέργειας, σε kWh, που εκλύεται από τη μπαταρία για σκοπούς άλλους από την έλξη προς υποστήριξη της συγκεκριμένης περίπτωσης χρήσης οχήματος της κατηγορίας N και δεν περιλαμβάνει τον κλιματισμό / τη θέρμανση του θαλάμου ή άλλες χρήσεις που υπάρχουν ήδη στην κατηγορία M.

2.61. «*SOCX*»: κατάσταση πιστοποιημένης ενέργειας ή κατάσταση πιστοποιημένης αυτονομίας, κατά περίπτωση.

2.62. «*Κύρια διάρκεια ζωής*»: έως 160 000 km ή 8 έτη, όποιο από τα δύο συμβεί πρώτο.

2.63. «*Πρόσθετη διάρκεια ζωής*»: η περίοδος μετά την κύρια διάρκεια ζωής και έως 200 000 km ή 10 έτη, όποιο από τα δύο συμβεί πρώτο.

2.64. «*Κατασκευαστής με μικρό όγκο παραγωγής (SVM)*»: κατασκευαστής·

α) του οποίου οι ταξινομήσεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση κάθε ημερολογιακό έτος είναι λιγότερες από 10 000 νέα μηχανοκίνητα οχήματα της κατηγορίας M_1, ή 22 000 νέα μηχανοκίνητα οχήματα της κατηγορίας N_1, και ο οποίος:

i) δεν είναι μέλος ομίλου συνδεδεμένων κατασκευαστών, ή

ii) είναι μέλος ομίλου συνδεδεμένων κατασκευαστών ο οποίος είναι υπεύθυνος συνολικά για λιγότερα από 10 000 νέα μηχανοκίνητα οχήματα κατηγορίας M_1 ή 22 000 νέα μηχανοκίνητα οχήματα κατηγορίας N_1 που ταξινομούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση ανά ημερολογιακό έτος, ή

iii) είναι μέρος ομίλου συνδεδεμένων κατασκευαστών, αλλά διαχειρίζεται εγκαταστάσεις παραγωγής ιδίας χρήσης και κέντρο σχεδιασμού ιδίας χρήσης·

β) για άλλα συμβαλλόμενα μέρη εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, ο κατασκευαστής με μικρό όγκο παραγωγής μπορεί να ορίζεται στο περιφερειακό νομοθετικό τους πλαίσιο.

3. Αίτηση για χορήγηση έγκρισης

3.1. Η αίτηση για χορήγηση έγκρισης τύπου οχήματος όσον αφορά τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του οχήματος ή τον δεόντως εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του στην αρχή έγκρισης τύπου.

3.1.1. Η αίτηση που αναφέρεται στο σημείο 3.1 συντάσσεται σύμφωνα με το υπόδειγμα του εγγράφου πληροφοριών που παρατίθεται στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

3.1.2. Επίσης, ο κατασκευαστής υποβάλλει τα ακόλουθα στοιχεία:

α) όλη τη σχετική τεκμηρίωση προς αιτιολόγηση από τεχνικής άποψης της απουσίας διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής·

β) δήλωση συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις για τα συστήματα προστασίας από παραποίηση, ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας (παράρτημα 2 προσάρτημα 2)·

γ) κατά περίπτωση, δήλωση συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις της δοκιμής τύπου 3 για τις εκπομπές αερίων από τον στροφαλοθάλαμο (παράρτημα 2 προσάρτημα 1)·

δ) εφόσον χρειάζεται, αντίγραφα άλλων εγκρίσεων τύπου με τα σχετικά στοιχεία για να είναι δυνατή η επέκταση των εγκρίσεων·

ε) απόδειξη της συμμόρφωσης με τον κανονισμό αριθ. 85 του ΟΗΕ ή τον κανονισμό αριθ. 177 του ΟΗΕ (κατά περίπτωση), το επίπεδο 1Α ή το επίπεδο 2 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ, το επίπεδο 1Α ή το επίπεδο 2 του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ για τις εκπομπές σε πραγματικές συνθήκες οδήγησης (RDE) (κατά περίπτωση), τον κανονισμό αριθ. 179 του ΟΗΕ για τις εκπομπές σωματιδίων πέδησης και τον κανονισμό αριθ. 180 του ΟΗΕ σχετικά με τα ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης (OBM) και το περιβαλλοντικό διαβατήριο οχήματος (EVP).

3.2. Υπόδειγμα του εγγράφου πληροφοριών σχετικά με τις εκπομπές καυσαερίων παρατίθεται στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

3.3. Για τις δοκιμές που περιγράφονται στο σημείο 5 του παρόντος κανονισμού, υποβάλλεται στην τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για τις δοκιμές έγκρισης όχημα αντιπροσωπευτικό του προς έγκριση τύπου οχημάτων.

3.3.1. Η αίτηση που αναφέρεται στο σημείο 3.1 του παρόντος κανονισμού συντάσσεται σύμφωνα με το υπόδειγμα του εγγράφου πληροφοριών που παρατίθεται στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

3.3.2. Για τους σκοπούς του σημείου 3.1.2 στοιχείο α), ο κατασκευαστής συμμορφώνεται με το παράρτημα 7 του παρόντος κανονισμού σχετικά με τις δοκιμές, τις μεθόδους και τις διαδικασίες για τη διαπίστωση της απουσίας διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής.

3.3.2.1. Οι εν λόγω δοκιμές, μέθοδοι και διαδικασίες περιλαμβάνουν τους ρόλους και τις αρμοδιότητες που ανατίθενται στους κατασκευαστές οχημάτων, στις αρχές έγκρισης τύπου και σε άλλους παράγοντες που διασφαλίζουν την απουσία διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής και προσδιορίζονται στο παράρτημα 7.

3.3.3. Για τους σκοπούς του σημείου 3.1.2 στοιχείο β) του παρόντος κανονισμού, οι διατάξεις σχετικά με την προστασία από παραποίηση, την ασφάλεια και την κυβερνοασφάλεια είναι εκείνες που ορίζονται στο παράρτημα 9.

3.3.4. Δεσμευμένο.

3.3.5. Η αίτηση έγκρισης τύπου για οχήματα ευέλικτου καυσίμου πρέπει να συμμορφώνεται με τις συμπληρωματικές απαιτήσεις που ορίζονται στο σημείο 5.8 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

3.3.6. Αλλαγές στα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά συστήματος, κατασκευαστικού στοιχείου ή χωριστής τεχνικής μονάδας που πραγματοποιούνται έπειτα από έγκριση τύπου δεν ακυρώνουν αυτομάτως την έγκριση, εκτός εάν τα αρχικά χαρακτηριστικά ή οι τεχνικές παράμετροι αλλάξουν με τέτοιον τρόπο ώστε να επηρεάζεται η λειτουργικότητα του κινητήρα ή του συστήματος ελέγχου της ρύπανσης.

3.4. Τα οχήματα της κατηγορίας M_1 ή N_1 εγκρίνονται με χαρακτήρες εκπομπών όπως καθορίζονται στον πίνακα A3/1 του παραρτήματος 3, λαμβανομένων υπόψη των αντίστοιχων συντελεστών χρηστικότητας που προσδιορίζονται σύμφωνα με τις τιμές που καθορίζονται στον πίνακα A8.προσ.5/1 στο προσάρτημα 5 του παραρτήματος B8 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

3.5. Ο κατασκευαστής παρέχει επίσης στην αρχή έγκρισης τύπου που χορήγησε την έγκριση τύπου εκπομπών σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό (στο εξής: χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου) δέσμη μέτρων για τη διαφάνεια των δοκιμών η οποία περιέχει τις αναγκαίες πληροφορίες ώστε να είναι δυνατή η διενέργεια δοκιμών σύμφωνα με το σημείο 5.9 του παραρτήματος 4.

4. Έγκριση

4.1. Εάν ο τύπος οχήματος που υποβάλλεται προς έγκριση βάσει της παρούσας τροποποίησης πληροί τις απαιτήσεις του σημείου 5 του παρόντος κανονισμού, χορηγείται έγκριση για τον συγκεκριμένο τύπο οχήματος.

4.2. Για κάθε τύπο που εγκρίνεται χορηγείται αριθμός έγκρισης.

4.2.1. Ο αριθμός έγκρισης τύπου αποτελείται από τέσσερα τμήματα. Κάθε τμήμα χωρίζεται με αστερίσκο («*»).

Ενότητα 1: Αναγράφεται το κεφαλαίο γράμμα «E» και ακολουθεί ο διακριτός αριθμός του συμβαλλόμενου μέρους που έχει χορηγήσει την έγκριση τύπου ([2]).

Ενότητα 2: Ο αριθμός 83, ακολουθούμενος από το γράμμα «R», ακολουθούμενο στη συνέχεια από:

α) δύο ψηφία (με αρχικά μηδενικά, κατά περίπτωση) που υποδεικνύουν τη σειρά τροποποιήσεων που ενσωματώνουν τις τεχνικές διατάξεις του κανονισμού του ΟΗΕ που εφαρμόζονται στην έγκριση (00 για τον κανονισμό του ΟΗΕ στην αρχική του μορφή)·

([2]) Οι χαρακτηριστικοί αριθμοί των συμβαλλόμενων μερών της συμφωνίας του 1958 παρατίθενται στο παράρτημα 3 του ενοποιημένου ψηφίσματος για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7 – Παράρτημα 3, www.unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

β) κάθετο (/) και δύο ψηφία (με αρχικά μηδενικά, κατά περίπτωση) που υποδεικνύουν τον αριθμό συμπληρώματος της σειράς τροποποιήσεων που εφαρμόζονται στην έγκριση (00 για τη σειρά τροποποιήσεων στην αρχική της μορφή)·

γ) κάθετο (/) και δύο χαρακτήρες που υποδεικνύουν το πρότυπο εκπομπών (π.χ. FL) όπως ορίζεται στον πίνακα A3/1 του παραρτήματος 3.

Ενότητα 3: Τετραψήφιος αύξων αριθμός (με αρχικά μηδενικά, κατά περίπτωση). Ο αύξων αριθμός ξεκινάει από το 0001.

Ενότητα 4: Διψήφιος αύξων αριθμός (με αρχικά μηδενικά, κατά περίπτωση) με τον οποίο επισημαίνεται η επέκταση. Ο αύξων αριθμός ξεκινάει από το 00.

Όλα τα ψηφία είναι αραβικοί αριθμοί.

4.2.2. Παράδειγμα αριθμού έγκρισης στον παρόντα κανονισμό:

E11*83R09/01/FL*0123*01

Η πρώτη επέκταση της έγκρισης με αριθμό 0123, που εκδόθηκε από το Ηνωμένο Βασίλειο για τη σειρά τροποποιήσεων 09, συμπλήρωμα 01, η οποία είναι έγκριση σύμφωνα με το πρότυπο εκπομπών «Euro 7A».

4.2.3. Το ίδιο συμβαλλόμενο μέρος δεν χορηγεί τον ίδιο αριθμό σε άλλον τύπο οχήματος.

4.3. Η κοινοποίηση της έγκρισης ή της επέκτασης ή της άρνησης έγκρισης τύπου οχήματος σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό διαβιβάζεται στα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, με έντυπο που συντάσσεται βάσει του υποδείγματος στο παράρτημα 2 του παρόντος κανονισμού.

4.3.1. Σε περίπτωση τροποποίησης του παρόντος κειμένου, π.χ. εάν καθοριστούν νέες οριακές τιμές, παρέχεται ενημέρωση στα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας σχετικά με το ποιοι ήδη εγκριθέντες τύποι οχημάτων πληρούν τις απαιτήσεις των νέων διατάξεων.

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

4.4.1. έναν κύκλο που περιβάλλει το γράμμα «E», ακολουθούμενο από τον διακριτικό αριθμό της χώρας που χορήγησε την έγκριση·

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

4.4.3. Ωστόσο, το σήμα έγκρισης περιλαμβάνει και πρόσθετο χαρακτήρα μετά τον αριθμό έγκρισης τύπου, σκοπός του οποίου είναι να διαχωρίσει το πρότυπο εκπομπών για το οποίο χορηγήθηκε η έγκριση. Το γράμμα αυτό επιλέγεται σύμφωνα με τον πίνακα A3/1 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού.

4.5. Εάν το όχημα συμμορφώνεται με εγκεκριμένο τύπο οχήματος, βάσει ενός ή περισσότερων κανονισμών που επισυνάπτονται στη συμφωνία, στη χώρα που χορήγησε την έγκριση δυνάμει του παρόντος κανονισμού, δεν χρειάζεται να επαναλαμβάνεται το σύμβολο που ορίζεται στο σημείο 4.4.1· σε αυτή την περίπτωση, ο κανονισμός και οι αριθμοί έγκρισης καθώς και τα επιπρόσθετα σύμβολα όλων των κανονισμών του ΟΗΕ βάσει των οποίων χορηγήθηκε έγκριση στη χώρα που τη χορήγησε βάσει του παρόντος κανονισμού τοποθετούνται σε κατακόρυφες στήλες στα δεξιά του συμβόλου που προβλέπεται στο σημείο 4.4.1 του παρόντος κανονισμού.

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

4.7. Το σήμα έγκρισης τοποθετείται κοντά ή επάνω στην πινακίδα των στοιχείων του οχήματος.

4.7.1. Στο παράρτημα 3 του παρόντος κανονισμού παρατίθενται παραδείγματα διάταξης του σήματος έγκρισης.

5. Προδιαγραφές και δοκιμές

5.1. Γενικά

5.1.1. Οι κατασκευαστές αποδεικνύουν ότι όλα τα νέα οχήματα έχουν λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό. Οι υποχρεώσεις αυτές περιλαμβάνουν την τήρηση των ορίων εκπομπών που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό.

Οι κατασκευαστές εξασφαλίζουν ότι τηρούνται οι διαδικασίες έγκρισης τύπου για την επαλήθευση της συμμόρφωσης της παραγωγής, τη συμμόρφωση εν χρήσει, την προστασία από παραποίηση, ασφάλεια και κυβερνοασφάλεια, καθώς και τις διατάξεις αναστολής και τις στρατηγικές αναστολής.

Επιπλέον, τα τεχνικά μέτρα που λαμβάνει ο κατασκευαστής πρέπει να είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται ότι οι εκπομπές από τον αγωγό εξαγωγής περιορίζονται αποτελεσματικά, σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής των οχημάτων και υπό τις συνθήκες δοκιμής που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό, στον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ και στον κανονισμό αριθ. 168 του ΟΗΕ. Για τον παρόντα κανονισμό, η διάρκεια ζωής συνίσταται στην κύρια διάρκεια ζωής που παρατείνεται με την πρόσθετη διάρκεια ζωής. Για οχήματα στην πρόσθετη διάρκεια ζωής, χρησιμοποιείται πολλαπλασιαστής ανθεκτικότητας 1,2 για την προσαρμογή των ορίων εκπομπών για αέριους ρύπους. Κατά συνέπεια, τα μέτρα για τη συμμόρφωση εν χρήσει ελέγχονται επί χρονικό διάστημα έως δέκα ετών ή έως τα 200 000 km, όποιο από τα δύο συμβεί πρώτο.

Η συμμόρφωση εν χρήσει ελέγχεται, ιδίως, για τις εκπομπές από τον αγωγό εξαγωγής όπως προκύπτουν από τις δοκιμές με βάση τα όρια εκπομπών που καθορίζονται στον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ.

5.1.2. Οι κατασκευαστές σχεδιάζουν, κατασκευάζουν και συναρμολογούν οχήματα με τρόπο που να συμμορφώνονται με τον παρόντα κανονισμό, τον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ και τον κανονισμό αριθ. 168 του ΟΗΕ.

5.1.3. Δεσμευμένο

5.1.4. Δεσμευμένο

5.1.5. Δεσμευμένο

5.1.6. Δεσμευμένο

5.1.7. Δεσμευμένο

5.2. Εφαρμογή των δοκιμών

Στον πίνακα Α παρουσιάζονται οι διάφορες δυνατότητες για την έγκριση τύπου ενός τύπου οχήματος.

Πίνακας Α – Απαιτήσεις

Εφαρμογή των απαιτήσεων δοκιμών για έγκριση τύπου και επεκτάσεις

Εφαρμογή των απαιτήσεων δοκιμών για έγκριση τύπου και επεκτάσεις											
Κατηγορία οχήματος	Οχήματα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένων των υβριδικών								Οχήματα με κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση, συμπεριλαμβανομένων των υβριδικών		Αμιγώς ηλεκτρικά οχήματα
	Ενός καυσίμου				Δύο καυσίμων (2)			Ευέλικτου καυσίμου	Ενός καυσίμου		
Καύσιμο αναφοράς	Βενζίνη	Υγραέριο	Φυσικό αέριο/Βιομεθάνιο	Υδρογόνο (ICE)	Βενζίνη	Βενζίνη	Βενζίνη	Βενζίνη	Ντίζελ	Βενζίνη	—
					Υγραέριο	Φυσικό αέριο/Βιομεθάνιο	Υδρογόνο (ICE)	Αιθανόλη (E85)			

Εφαρμογή των απαιτήσεων δοκιμών για έγκριση τύπου και επεκτάσεις											
Κατηγορία οχήματος	Οχήματα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένων των υβριδικών								Οχήματα με κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση, συμπεριλαμβανομένων των υβριδικών		Αμιγώς ηλεκτρικά οχήματα
	Ενός καυσίμου				Δύο καυσίμων (2)			Ευέλικτου καυσίμου	Ενός καυσίμου		
Εκπομπές στροφαλοθαλάμου (1) (Δοκιμή τύπου 3)	Ναι	Ναι	Ναι	—	Ναι (μόνο βενζίνη)	Ναι (μόνο βενζίνη)	Ναι (μόνο βενζίνη)	Ναι (μόνο βενζίνη)	—	—	—
Εκπομπές σε χαμηλή θερμοκρασία (Δοκιμή τύπου 6)	Ναι	—	—	—	Ναι (μόνο βενζίνη)	Ναι (μόνο βενζίνη)	Ναι (μόνο βενζίνη)	Ναι (και τα δύο καύσιμα)	—	—	—
Συμμόρφωση εν χρήσει	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι (όπως κατά την έγκριση τύπου)	Ναι (όπως κατά την έγκριση τύπου)	Ναι (όπως κατά την έγκριση τύπου)	Ναι (όπως κατά την έγκριση τύπου)	Ναι	Ναι	Ναι

(1) Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή του οχήματος κατά την έγκριση τύπου ότι έχει εγκατασταθεί κλειστό σύστημα στροφαλοθαλάμου ή δρομολόγιο προς τον αγωγό εξαγωγής. Η αρχή έγκρισης δύναται να απαιτεί την πραγματοποίηση δοκιμής.

(2) Όταν όχημα δύο καυσίμων συνδυάζεται με όχημα ευέλικτου καυσίμου, ισχύουν και οι δύο απαιτήσεις δοκιμής.

5.3. Περιγραφή δοκιμών:

5.3.1. Δεσμευμένο.

5.3.2. Δεσμευμένο.

5.3.3. Δοκιμή τύπου 3 (Εξακρίβωση των εκπομπών αερίων από τον στροφαλοθάλαμο).

5.3.3.1. Εκτός εάν η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου απαιτεί τη διενέργεια δοκιμής για τους σκοπούς της έγκρισης τύπου, ο κατασκευαστής υποβάλλει, όπως ορίζεται στο σημείο 3.1.2. στοιχείο γ), υπογεγραμμένη δήλωση συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις της δοκιμής τύπου 3 για τις εκπομπές αερίων από τον στροφαλοθάλαμο. Η εν λόγω δήλωση συμμόρφωσης αντικαθιστά τις απαιτήσεις δοκιμών σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό κατά την έγκριση τύπου.

Υπόδειγμα για τη δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις της δοκιμής τύπου 3 για τις εκπομπές αερίων από τον στροφαλοθάλαμο παρατίθεται στο προσάρτημα 1 του παραρτήματος 2.

Εάν η δοκιμή αυτή απαιτείται από την αρχή έγκρισης, για παράδειγμα σε συμμόρφωση της παραγωγής (βλ. σημείο 8), διενεργείται σε όλα τα οχήματα που αναφέρονται στο σημείο 1, εκτός από εκείνα που έχουν κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση.

5.3.3.1.1. Τα οχήματα που μπορούν να κινούνται είτε με βενζίνη είτε με υγραέριο ή φυσικό αέριο ελέγχονται στο πλαίσιο της δοκιμής τύπου 3 μόνο για τη βενζίνη.

5.3.3.1.2. Παρά την απαίτηση του σημείου 5.3.3.1.1, τα οχήματα αερίου ενός καυσίμου θα θεωρούνται για τη δοκιμή τύπου 3 ως οχήματα που μπορούν να κινούνται μόνο με αέριο καύσιμο.

5.3.3.2. Κατά τη δοκιμή σύμφωνα με το παράρτημα 6 του παρόντος κανονισμού, το σύστημα εξαερισμού του στροφαλοθαλάμου δεν πρέπει να επιτρέπει καμία εκπομπή αερίων από τον στροφαλοθάλαμο στην ατμόσφαιρα.

5.3.4. Δεσμευμένο.

5.3.5. Δοκιμή τύπου 6 (Εξακρίβωση, σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, των μέσων εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα και υδρογονανθράκων στους σωλήνες εξαγωγής έπειτα από εκκίνηση με ψυχρό κινητήρα).

5.3.5.1. Η δοκιμή αυτή διενεργείται σε όλα τα οχήματα που αναφέρονται στο σημείο 1, εξαιρουμένων των οχημάτων με κινητήρα ανάφλεξης με συμπίεση.

5.3.5.1.1. Το όχημα τοποθετείται επί δυναμομετρικής εξέδρας εφοδιασμένης με σύστημα προσομοίωσης φορτίου και αδράνειας.

5.3.5.1.2. Η δοκιμή συνίσταται στους τέσσερις στοιχειώδεις κύκλους οδήγησης εντός πόλης του πρώτου μέρους της δοκιμής NEDC τύπου I. Το πρώτο μέρος της δοκιμής περιγράφεται στο σημείο 6.1.1 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού και απεικονίζεται στο σχήμα A4α/1 του ίδιου παραρτήματος. Η δοκιμή σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος συνολικής διάρκειας 780 δευτερολέπτων διενεργείται χωρίς διακοπή και αρχίζει κατά τις πρώτες στροφές του κινητήρα.

5.3.5.1.3. Η δοκιμή σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος διενεργείται σε θερμοκρασία δοκιμής 266 K (-7 °C). Πριν από τη διενέργεια της δοκιμής, τα οχήματα δοκιμής προετοιμάζονται κατά όμοιο τρόπο ώστε να εξασφαλιστεί η δυνατότητα αναπαραγωγής των αποτελεσμάτων της δοκιμής. Η προετοιμασία και οι άλλες διαδικασίες δοκιμής διενεργούνται όπως περιγράφεται στο παράρτημα 8 του παρόντος κανονισμού.

5.3.5.1.4. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, τα καυσαέρια αραιώνονται και συλλέγεται αναλογικό δείγμα. Τα καυσαέρια του υπό δοκιμή οχήματος αραιώνονται, λαμβάνονται δείγματά τους και αναλύονται, σύμφωνα με τη διαδικασία του παραρτήματος 8 του παρόντος κανονισμού και μετράται ο συνολικός όγκος των αραιωμένων καυσαερίων. Τα αραιωμένα καυσαέρια αναλύονται για ανίχνευση μονοξειδίου του άνθρακα και συνολικών υδρογονανθράκων.

5.3.5.2. Με την επιφύλαξη των απαιτήσεων των σημείων 5.3.5.2.2 και 5.3.5.3, η δοκιμή διενεργείται τρεις φορές. Η προκύπτουσα μάζα εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα και υδρογονανθράκων πρέπει να είναι κατώτερη των ορίων που εμφανίζονται στον πίνακα 2.

Πίνακας 2

'Ορια εκπομπών για τις εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα και υδρογονανθράκων από τον αγωγό εξαγωγής ύστερα από δοκιμή εκκίνησης ψυχρού κινητήρα

Θερμοκρασία δοκιμής 266 K (-7 °C)			
Κατηγορία οχήματος	Κλάση	Μάζα μονοξειδίου του άνθρακα (CO) L_1 (g/km)	Μάζα υδρογονανθράκων (HC) L_2 (g/km)
M	-	15	1,8
N_1	I	15	1,8
	II	24	2,7
	III	30	3,2
N_2	-	30	3,2

5.3.5.2.1. Με την επιφύλαξη των απαιτήσεων του σημείου 5.3.5.2., για κάθε ρύπο, τουλάχιστον δύο από τα τρία αποτελέσματα της δοκιμής πρέπει να είναι κάτω από το όριο. Ένα από τα αποτελέσματα της δοκιμής μπορεί να υπερβαίνει το όριο, αλλά όχι κατά περισσότερο από 10 %. Ο αριθμητικός μέσος όρος των τριών αποτελεσμάτων της δοκιμής για έναν ρύπο πρέπει να είναι κάτω από το προδιαγεγραμμένο όριο. Όταν σημειώνεται υπέρβαση των προδιαγεγραμμένων ορίων για περισσότερους του ενός ρύπους, είναι αδιάφορο αν αυτό συμβαίνει κατά την ίδια δοκιμή ή σε διαφορετικές δοκιμές.

5.3.5.2.2. Ο αριθμός των δοκιμών που προβλέπονται στο σημείο 5.3.5.2 μπορεί, εφόσον το ζητήσει ο κατασκευαστής, να αυξηθεί σε 10 εάν ο αριθμητικός μέσος όρος των τριών πρώτων αποτελεσμάτων είναι κάτω από το 110 % του ορίου. Στην περίπτωση αυτή, η μόνη απαίτηση μετά τη δοκιμή είναι ότι ο αριθμητικός μέσος όρος και των 10 αποτελεσμάτων πρέπει να είναι κάτω από την οριακή τιμή.

5.3.5.3. Ο αριθμός των δοκιμών που προβλέπεται στο σημείο 5.3.5.2 μπορεί να μειωθεί σύμφωνα με τα σημεία 5.3.5.3.1 και 5.3.5.3.2.

5.3.5.3.1. Διενεργείται μία μόνον δοκιμή εάν το αποτέλεσμα που προκύπτει για κάθε ρύπο κατά την πρώτη δοκιμή είναι μικρότερο ή ίσο με 0,70 L.

5.3.5.3.2. Εάν δεν πληρούται η απαίτηση του σημείου 5.3.5.3.1, διενεργούνται δύο μόνον δοκιμές εάν για κάθε ρύπο το αποτέλεσμα της πρώτης δοκιμής είναι μικρότερο ή ίσο με 0,85 L, το άθροισμα των δύο πρώτων αποτελεσμάτων είναι μικρότερο ή ίσο με 1,70 L και το αποτέλεσμα της δεύτερης δοκιμής είναι μικρότερο ή ίσο με το L.

($V_1 \leq 0{,}85$ L και $V_1 + V_2 \leq 1{,}70$ L και $V_2 \leq$ L).

6. Δεσμευμένο

7. Επεκτάσεις εγκρίσεων τύπου

7.1. Δεσμευμένο.

7.2. Επεκτάσεις για δοκιμή σε χαμηλή θερμοκρασία (δοκιμή τύπου 6).

7.2.1. Οχήματα με διαφορετικές μάζες αναφοράς

7.2.1.1. Η έγκριση τύπου επεκτείνεται μόνον σε οχήματα με μάζα αναφοράς για την οποία απαιτείται η χρήση των δύο αμέσως ανώτερων επιπέδων ή οποιουδήποτε κατώτερου επιπέδου ισοδύναμης αδράνειας.

7.2.1.2. Για τα οχήματα της κατηγορίας N, η επέκταση της έγκρισης χορηγείται μόνο για οχήματα με χαμηλότερη μάζα αναφοράς, εάν οι εκπομπές του ήδη εγκεκριμένου οχήματος είναι εντός των προδιαγεγραμμένων ορίων για το όχημα για το οποίο ζητείται η επέκταση της έγκρισης.

7.2.2. Οχήματα με διαφορετικές συνολικές σχέσεις μετάδοσης της κίνησης

7.2.2.1. Η έγκριση τύπου επεκτείνεται σε οχήματα με διαφορετικές σχέσεις μετάδοσης της κίνησης μόνο υπό ορισμένες προϋποθέσεις.

7.2.2.2. Προκειμένου να καθοριστεί αν μπορεί να επεκταθεί η έγκριση τύπου, για κάθε μία από τις σχέσεις μετάδοσης της κίνησης που χρησιμοποιούνται στη δοκιμή τύπου 6, καθορίζεται ο λόγος,

$$(E) = |(V_2 - V_1)|/V_1$$

όπου, με στροφές κινητήρα 1 000 min^{-1}, V_1 είναι η ταχύτητα του οχήματος που έχει λάβει έγκριση τύπου και V_2 είναι η ταχύτητα του τύπου οχήματος για τον οποίο ζητείται επέκταση της έγκρισης.

7.2.2.3. Εάν, για κάθε σχέση μετάδοσης, προκύπτει ότι $E \leq 8$ %, η επέκταση χορηγείται χωρίς να επαναληφθεί η δοκιμή τύπου 6.

7.2.2.4. Εάν, για τουλάχιστον μία σχέση μετάδοσης, προκύπτει ότι E > 8 % και εάν για κάθε σχέση μετάδοσης προκύπτει E ≤ 13 %, η δοκιμή τύπου 6 επαναλαμβάνεται. Οι δοκιμές μπορούν να διενεργηθούν σε εργαστήριο της επιλογής του κατασκευαστή, εφόσον το εργαστήριο αυτό εγκρίνεται και από την τεχνική υπηρεσία. Η έκθεση των δοκιμών διαβιβάζεται στην τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για τις δοκιμές έγκρισης τύπου.

7.2.3. Τύποι οχημάτων με διαφορετικές μάζες αναφοράς και διαφορετικές σχέσεις μετάδοσης της κίνησης

Η έγκριση τύπου μπορεί να επεκταθεί και σε οχήματα με διαφορετικές μάζες αναφοράς και σχέσεις μετάδοσης της κίνησης, εφόσον πληρούνται όλες οι προϋποθέσεις που προβλέπονται στα σημεία 7.2.1 και 7.2.2.

8. Συμμόρφωση της παραγωγής (COP)

8.1. Κάθε όχημα που φέρει σήμα έγκρισης σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό συμμορφώνεται, όσον αφορά τα κατασκευαστικά στοιχεία που επηρεάζουν τις εκπομπές ρύπων από τον κινητήρα και τις εκπομπές από τον στροφαλοθάλαμο, με τον εγκεκριμένο τύπο οχήματος. Οι διαδικασίες παραγωγής συμμορφώνονται με τις διαδικασίες που καθορίζονται στη συμφωνία του 1958, προσάρτημα 1 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

8.1.1. Κατά περίπτωση, εκτελείται η δοκιμή τύπου 3, όπως περιγράφεται στον πίνακα A του παρόντος κανονισμού. Οι ειδικές διαδικασίες για τη συμμόρφωση της παραγωγής ορίζονται στο σημείο 8.2.

8.1.2. Οι κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής εξαιρούνται από τις απαιτήσεις συμμόρφωσης της παραγωγής.

8.2. Έλεγχος της συμμόρφωσης του οχήματος για δοκιμή τύπου 3

8.2.1. Εάν πρέπει να γίνει επαλήθευση της δοκιμής τύπου 3, αυτή διενεργείται σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

8.2.1.1. Εάν η αρχή έγκρισης τύπου κρίνει ότι η ποιότητα παραγωγής δεν είναι ικανοποιητική, λαμβάνεται τυχαία ένα όχημα ως δείγμα από την οικογένεια και υποβάλλεται στις δοκιμές που περιγράφονται στο παράρτημα 6.

8.2.1.2. Η παραγωγή θεωρείται ότι συμμορφώνεται όταν το όχημα αυτό πληροί τις απαιτήσεις των δοκιμών που περιγράφονται στο παράρτημα 6.

8.2.1.3. Εάν το όχημα που υποβλήθηκε σε δοκιμή δεν πληροί τις απαιτήσεις του σημείου 8.2.1.1, λαμβάνεται από την ίδια οικογένεια και άλλο τυχαίο δείγμα τεσσάρων οχημάτων, τα οποία υποβάλλονται στις δοκιμές που περιγράφονται στο παράρτημα 6. Οι δοκιμές μπορούν να διενεργηθούν σε οχήματα που έχουν διανύσει το πολύ 15 000 km χωρίς τροποποιήσεις.

8.2.1.4. Η παραγωγή θεωρείται ότι συμμορφώνεται όταν τουλάχιστον τρία οχήματα πληρούν τις απαιτήσεις των δοκιμών που περιγράφονται στο παράρτημα 6.

9. Συμμόρφωση εν χρήσει

9.1. Τα μέτρα για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης εν χρήσει οχημάτων που έχουν λάβει έγκριση τύπου βάσει του παρόντος κανονισμού λαμβάνονται σύμφωνα με το παράρτημα 4 του παρόντος κανονισμού για τις εκπομπές αγωγού εξαγωγής και τις εξατμιστικές εκπομπές, το παράρτημα 5 για τη μακροβιότητα της μπαταρίας, το παράρτημα 11 για την ηλεκτρική αυτονομία αμιγώς ηλεκτρικών οχημάτων σε χαμηλές θερμοκρασίες, το παράρτημα 12 για τις εκπομπές πέδησης και το παράρτημα 13 για τα ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης.

9.2. Έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει των εκπομπών καυσαερίων και των εξατμιστικών εκπομπών

9.2.1. Οι έλεγχοι της συμμόρφωσης εν χρήσει επιβεβαιώνουν ότι οι εκπομπές καυσαερίων πλην των εκπομπών CO_2 και προαιρετικά οι εξατμιστικές εκπομπές περιορίζονται αποτελεσματικά κατά την κύρια και την πρόσθετη διάρκεια ζωής των οχημάτων.

9.2.2. Η συμμόρφωση εν χρήσει ελέγχεται επί οχημάτων που συντηρούνται και χρησιμοποιούνται κατάλληλα, σύμφωνα με το προσάρτημα 1 του παραρτήματος 4, μεταξύ 15 000 km ή 6 μηνών, όποιο από τα δύο συμβεί αργότερα, και 200 000 km ή 10 ετών, όποιο από τα δύο συμβεί νωρίτερα. Η συμμόρφωση εν χρήσει για εξατμιστικές εκπομπές ελέγχεται επί οχημάτων που συντηρούνται και χρησιμοποιούνται κατάλληλα, σύμφωνα με το προσάρτημα 1 του παραρτήματος 4, μεταξύ 30 000 km ή 12 μηνών, όποιο από τα δύο συμβεί αργότερα, και 200 000 km ή 10 ετών, όποιο από τα δύο συμβεί νωρίτερα.

Οι απαιτήσεις για ελέγχους συμμόρφωσης εν χρήσει ισχύουν έως και 10 έτη μετά την ταξινόμηση των τελευταίων οχημάτων της εν λόγω οικογένειας συμμόρφωσης εν χρήσει που υπόκεινται σε δοκιμές σύμφωνα με το σημείο 9.2.3, όπως ορίζεται στο σημείο 3 του παραρτήματος 4.

9.2.3. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει δεν είναι υποχρεωτικοί εάν ο ετήσιος όγκος παραγωγής μιας οικογένειας συμμόρφωσης εν χρήσει που προορίζεται για πωλήσεις στα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό ήταν μικρότερος από 5 000 οχήματα κατά το προηγούμενο ημερολογιακό έτος. Για την Ευρωπαϊκή Ένωση, αυτό ισχύει για ολόκληρη την Ένωση. Για τις εν λόγω οικογένειες συμμόρφωσης εν χρήσει, ο κατασκευαστής παρέχει στην αρχή έγκρισης τύπου έκθεση σχετικά με τυχόν εγγύηση που σχετίζεται με τις εκπομπές και σχετικές επισκευές, όπως ορίζεται στο σημείο 4 του παραρτήματος 4. Αυτές οι οικογένειες συμμόρφωσης εν χρήσει μπορούν ακόμα να επιλεγούν για να υποβληθούν σε δοκιμή σύμφωνα με το παράρτημα 4.

9.2.4. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει δεν είναι υποχρεωτικοί για εγκρίσεις τύπου που χορηγούνται σε οχήματα που παράγονται από κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής.

9.2.5. Ο κατασκευαστής και η αρχή έγκρισης τύπου διενεργούν ελέγχους της συμμόρφωσης εν χρήσει σύμφωνα με το παράρτημα 4. Άλλες αρχές έγκρισης τύπου, τεχνικές υπηρεσίες και άλλοι παράγοντες μπορούν να διενεργούν μέρη των ελέγχων συμμόρφωσης εν χρήσει σύμφωνα με το παράρτημα 4.

9.2.6. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου λαμβάνει την απόφαση για το αν η οικογένεια δεν τήρησε τις διατάξεις της συμμόρφωσης εν χρήσει, ύστερα από αξιολόγηση συμμόρφωσης σύμφωνα με το σημείο 6 του παραρτήματος 4, και εγκρίνει το σχέδιο διορθωτικών μέτρων που υποβάλλεται από τον κατασκευαστή σύμφωνα με το σημείο 7 του παραρτήματος 4.

9.2.7. Όταν μια αρχή έγκρισης τύπου, τεχνική υπηρεσία ή άλλος παράγοντας έχει διαπιστώσει ότι η οικογένεια συμμόρφωσης εν χρήσει δεν περνάει τον έλεγχο συμμόρφωσης εν χρήσει, ενημερώνει χωρίς καθυστέρηση τη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου.

Μετά την κοινοποίηση αυτήν, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου ενημερώνει τον κατασκευαστή ότι η οικογένεια συμμόρφωσης εν χρήσει δεν περνάει τους ελέγχους συμμόρφωσης εν χρήσει. Οι διαδικασίες που ορίζονται στα σημεία 6 και 7 του παραρτήματος 4 τηρούνται από τον κατασκευαστή και τη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου και ο κατασκευαστής καταρτίζει σχέδιο διορθωτικών μέτρων και το υποβάλλει στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου.

9.2.8. Ο κατασκευαστής εξασφαλίζει ότι, καθ' όλη τη διάρκεια της κανονικής ζωής ενός οχήματος που έχει λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ, τα τελικά αποτελέσματα εκπομπών RDE του οχήματος όπως προσδιορίζονται σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 168 του ΟΗΕ για τις εκπομπές RDE και εκπέμπονται σε οποιαδήποτε δοκιμή RDE σύμφωνα με τον εν λόγω κανονισμό, δεν υπερβαίνουν τα όρια εκπομπών, λαμβανομένου υπόψη του πολλαπλασιαστή ανθεκτικότητας, όπως ορίζεται στο σημείο 5.1.1, κατά περίπτωση.

9.3. Έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει της μακροβιότητας της μπαταρίας οχήματος για οχήματα OVC-HEV και PEV

9.3.1. Η συμμόρφωση εν χρήσει για τη μακροβιότητα της μπαταρίας ελέγχεται σε ορθά συντηρούμενα και μεταχειρισμένα οχήματα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραρτήματος 5.

9.4. Έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει της ηλεκτρικής αυτονομίας αμιγώς ηλεκτρικών οχημάτων σε χαμηλές θερμοκρασίες

9.4.1. Η συμμόρφωση εν χρήσει για τον λόγο ηλεκτρικής αυτονομίας αμιγώς ηλεκτρικών οχημάτων σε χαμηλές θερμοκρασίες ελέγχεται σε δεόντως συντηρημένα και μεταχειρισμένα οχήματα σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραρτήματος 11, με συνολική απόσταση [άθροισμα της διανυθείσας απόστασης όπως αναφέρεται από τον χιλιομετρητή και της εικονικής απόστασης (κατά περίπτωση)] μεταξύ 3 000 km και έως 40 000 km ή με ηλικία οχήματος έως 2 ετών, υπολογιζόμενη από την ημερομηνία κατασκευής του οχήματος, όποιο από τα δύο συμβεί πρώτο.

9.5. Έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει για τις εκπομπές πέδησης

9.5.1. Η συμμόρφωση εν χρήσει για τις εκπομπές πέδησης ελέγχεται σε ορθά συντηρούμενα και μεταχειρισμένα οχήματα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραρτήματος 12.

9.6. Έλεγχοι συμμόρφωσης συστημάτων OBM εν χρήσει

Οι κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής εξαιρούνται από τις εν λόγω απαιτήσεις.

9.6.1. Η συμμόρφωση εν χρήσει για τα συστήματα OBM ελέγχεται επί οχημάτων που συντηρούνται και χρησιμοποιούνται κατάλληλα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραρτήματος 13, μεταξύ 30 000 km ή 12 μηνών, όποιο από τα δύο συμβεί αργότερα, και 200 000 km ή 10 ετών, όποιο από τα δύο συμβεί νωρίτερα.

10. Κυρώσεις για μη συμμόρφωση της παραγωγής

10.1. Η έγκριση που χορηγείται για τύπο οχήματος σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό μπορεί να ανακληθεί εάν δεν πληρούνται οι απαιτήσεις του σημείου 8.1 ή εάν το όχημα ή τα οχήματα που επιλέχθηκαν απέτυχαν στις δοκιμές που προβλέπονται στο σημείο 8.1.1.

10.2. Εάν κάποιο συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό ανακαλέσει έγκριση που είχε προηγουμένως χορηγήσει, ενημερώνει αμέσως σχετικά τα λοιπά συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μέσω εντύπου ανακοίνωσης το οποίο συμμορφώνεται με το υπόδειγμα στο παράρτημα 2 του παρόντος κανονισμού.

11. Οριστική διακοπή παραγωγής

Εάν ο κάτοχος της έγκρισης παύσει εντελώς την παραγωγή ενός τύπου οχήματος που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, ενημερώνει σχετικά την αρχή έγκρισης τύπου που χορήγησε την έγκριση. Η συγκεκριμένη αρχή, αφού λάβει τη σχετική ειδοποίηση, ενημερώνει τα λοιπά συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μέσω αντιγράφων του εντύπου ανακοίνωσης το οποίο συμμορφώνεται με το υπόδειγμα στο παράρτημα 2 του παρόντος κανονισμού.

12. Μεταβατικές και ειδικές διατάξεις

12.1. Γενικές διατάξεις

12.1.1. Από την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 09, κανένα συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό δεν μπορεί να αρνηθεί τη χορήγηση εγκρίσεων δυνάμει του παρόντος κανονισμού, όπως αυτός τροποποιήθηκε από τη σειρά τροποποιήσεων 09.

12.2. Εγκρίσεις τύπου

12.2.1. Από τις 29 Νοεμβρίου 2026, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν έγκριση σε νέους τύπους οχημάτων μόνον εφόσον αυτοί συμμορφώνονται με όλα τα παρακάτω:

α) τις απαιτήσεις για οχήματα που εγκρίνονται με τον χαρακτήρα FL ή FE, όπως ορίζεται στον πίνακα A3/1 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 09·

β) τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 85 του ΟΗΕ και, κατά περίπτωση, τις απαιτήσεις της σειράς τροποποιήσεων 01 του κανονισμού αριθ. 177 του ΟΗΕ·

γ) τις απαιτήσεις επιπέδου 1Α ή επιπέδου 2 της σειράς τροποποιήσεων 04 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ·

δ) τις απαιτήσεις επιπέδου 1Α ή επιπέδου 2 της σειράς τροποποιήσεων 01 για τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ για τις εκπομπές RDE·

ε) τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ για τα ΟΒΜ·

στ) τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 179 του ΟΗΕ για τις εκπομπές σωματιδίων πέδησης.

12.2.2. Από την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 09, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν υποχρεούνται να αποδέχονται έγκριση τύπου η οποία δεν έχει χορηγηθεί σύμφωνα με τη σειρά τροποποιήσεων 09 του παρόντος κανονισμού.

12.2.3. Από την 1η Ιανουαρίου 2030, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν έγκριση σε νέους τύπους οχημάτων μόνον εφόσον αυτοί συμμορφώνονται με:

α) τις απαιτήσεις για οχήματα που εγκρίνονται με τον χαρακτήρα GL, όπως ορίζεται στον πίνακα Α3/1 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 09·

β) τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 85 του ΟΗΕ και, κατά περίπτωση, τις απαιτήσεις της σειράς τροποποιήσεων 01 του κανονισμού αριθ. 177 του ΟΗΕ·

γ) τις απαιτήσεις επιπέδου 1Α ή επιπέδου 2 της σειράς τροποποιήσεων 04 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ·

δ) τις απαιτήσεις επιπέδου 1Α ή επιπέδου 2 της σειράς τροποποιήσεων 01 για τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ για τις εκπομπές RDE·

ε) τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ για τα ΟΒΜ·

στ) τις απαιτήσεις της σειράς τροποποιήσεων 01 του κανονισμού αριθ. 179 του ΟΗΕ για τις εκπομπές σωματιδίων πέδησης, μετά την έναρξη ισχύος της εν λόγω σειράς.

12.2.4. Από την 1η Ιανουαρίου 2030, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν υποχρεούνται να αποδέχονται εγκρίσεις τύπου για οχήματα που δεν συμμορφώνονται με τις διατάξεις του σημείου 12.2.3 και με τις απαιτήσεις του σημείου 3 του προσαρτήματος 5 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

12.2.5. Έως τις 30 Ιουνίου 2030, για οχήματα της κατηγορίας M1 ή N1 που παράγονται από κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν αρνούνται να αποδεχθούν έγκριση τύπου οχήματος που έχει εγκριθεί σύμφωνα με την προηγούμενη σειρά τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.

12.2.6. Από την 1η Ιουλίου 2030, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν έγκριση σε νέους τύπους οχημάτων που παράγονται από κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής μόνον εφόσον αυτοί συμμορφώνονται με:

α) τις απαιτήσεις για οχήματα που εγκρίνονται με τον χαρακτήρα GS ή GT, όπως ορίζεται στον πίνακα Α3/1 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 09. Για την κάλυψη των δοκιμών τύπου 3 και τύπου 6 θεωρείται επαρκής η έκδοση δήλωσης συμμόρφωσης του κατασκευαστή·

β) τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 85 του ΟΗΕ, εκτός από το σημείο 6 και, κατά περίπτωση, τις απαιτήσεις της σειράς τροποποιήσεων 01 του κανονισμού αριθ. 177 του ΟΗΕ εκτός από το σημείο 11. Για την κάλυψη των δοκιμών μέγιστης ισχύος/ροπής (συστήματος) θεωρείται επαρκής η έκδοση δήλωσης συμμόρφωσης του κατασκευαστή·

γ) τις απαιτήσεις επιπέδου 1Α ή επιπέδου 2 της σειράς τροποποιήσεων 04 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ, εκτός από τα σημεία 5.11 και 8. Για την κάλυψη των δοκιμών του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ θεωρείται επαρκής η έκδοση δήλωσης συμμόρφωσης του κατασκευαστή·

δ) τις απαιτήσεις επιπέδου 1Α ή επιπέδου 2 της σειράς τροποποιήσεων 01 για τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ για τις εκπομπές RDE, εκτός από το σημείο 12. Για την κάλυψη των δοκιμών RDE θεωρείται επαρκής η έκδοση δήλωσης συμμόρφωσης του κατασκευαστή·

ε) τις απαιτήσεις των σημείων 7.9 και 7.10 του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ για τα ΟΒΜ·

στ) τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 179 του ΟΗΕ για τις εκπομπές σωματιδίων πέδησης, εκτός από το σημείο 10.

12.2.7. Από την 1η Ιουλίου 2030, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν υποχρεούνται να δέχονται εγκρίσεις τύπου για οχήματα που παράγονται από κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής οι οποίες δεν έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με τη σειρά τροποποιήσεων 09 του παρόντος κανονισμού.

12.3. Για οχήματα ειδικού σκοπού:

12.3.1. Διατάξεις για θωρακισμένα οχήματα

Η αρμόδια αρχή μπορεί να χορηγεί εγκρίσεις τύπου, συμπεριλαμβανομένων εξαιρέσεων από τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, σε θωρακισμένα οχήματα σύμφωνα με το σημείο 2.5.2 του ενοποιημένου ψηφίσματος για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), εάν ο κατασκευαστής αποδείξει ότι το όχημα δεν μπορεί να πληροί τις απαιτήσεις λόγω του ειδικού σκοπού του.

Ο τύπος του οχήματος ειδικού σκοπού και οι εξαιρέσεις που χορηγούνται πρέπει να περιγράφονται στο σημείο 1.0 του τμήματος Ι του πιστοποιητικού έγκρισης τύπου σύμφωνα με το παράρτημα 2 του παρόντος κανονισμού.

Οι απαιτήσεις σχετικά με τη συμμόρφωση εν χρήσει σύμφωνα με το σημείο 9 του παρόντος κανονισμού δεν εφαρμόζονται σε θωρακισμένα οχήματα.

12.3.2. Διατάξεις για νεκροφόρες

Οι απαιτήσεις σχετικά με τη συμμόρφωση εν χρήσει σύμφωνα με το σημείο 9 του παρόντος κανονισμού δεν εφαρμόζονται στις νεκροφόρες σύμφωνα με το σημείο 2.5.4 του ενοποιημένου ψηφίσματος για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3).

13. Ονομασίες και διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διενέργεια των δοκιμών έγκρισης, καθώς και των αρχών έγκρισης τύπου

Τα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό γνωστοποιούν στη Γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών τις ονομασίες και τις διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης και των αρχών έγκρισης τύπου που χορηγούν την έγκριση και στις οποίες πρέπει να αποστέλλονται τα έντυπα που εκδίδονται σε άλλες χώρες και πιστοποιούν την έγκριση ή την επέκταση ή την απόρριψη ή την ανάκληση έγκρισης ([3]).

([3]) Η γνωστοποίηση αυτή πραγματοποιείται μέσω της εφαρμογής «343-app» που διατίθεται στη διεύθυνση: https://apps.unece.org/WP29_application.

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 1

Χαρακτηριστικά του κινητήρα και του οχήματος και πληροφορίες σχετικά με τη διεξαγωγή των δοκιμών

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

Εάν υπάρχουν σχέδια, αυτά είναι σε κατάλληλη κλίμακα και με επαρκείς λεπτομέρειες. Υποβάλλονται σε μέγεθος A4 ή διπλωμένα σε αυτό το μέγεθος. Οι φωτογραφίες, εάν υπάρχουν, παρουσιάζουν επαρκείς λεπτομέρειες.

Εάν το σύστημα, τα κατασκευαστικά στοιχεία ή οι χωριστές τεχνικές μονάδες διαθέτουν λειτουργίες ηλεκτρονικού ελέγχου, παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τις επιδόσεις τους.

Σημείωση: η αρίθμηση των σημείων στο παρόν παράρτημα σκόπιμα δεν παρουσιάζεται με αύξουσα σειρά.

0. Γενικά

0.1. Μάρκα (επωνυμία επιχείρησης): .....

0.2. Τύπος: .....

0.2.1. Εμπορική ονομασία/-ες, αν υπάρχει/-ουν: .....

0.2.3.1. Οικογένεια παρεμβολής (σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ): .....

0.2.3.3. Αναγνωριστικός κωδικός οικογένειας PEMS (σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 168 του ΟΗΕ για τις εκπομπές RDE) (κατά περίπτωση): .....

0.2.3.4. Οικογένεια αντίστασης κατά την πορεία επί οδού: .....

0.3. Μέσο αναγνώρισης του τύπου, εφόσον υπάρχει σχετική σήμανση στο όχημα: ([1]) .....

0.3.1. Θέση της εν λόγω σήμανσης: .....

0.4. Κατηγορία οχήματος: ([2]) .....

0.5. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή: .....

0.8. Επωνυμία/-ες και διεύθυνση/-εις της ή των μονάδων συναρμολόγησης: .....

0.9. Επωνυμία και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του κατασκευαστή κατά περίπτωση: .....

.....

([1]) Εάν το μέσο αναγνώρισης του τύπου περιέχει χαρακτήρες άσχετους προς την περιγραφή των τύπων οχημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων ή χωριστών τεχνικών μονάδων που καλύπτονται από το παρόν δελτίο πληροφοριών, οι εν λόγω χαρακτήρες αντιπροσωπεύονται στην τεκμηρίωση με το σύμβολο «?» (π.χ. ABC??123??)

([2]) Όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα σχετικά με την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, σημείο 2. - https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions

2. Μάζες και διαστάσεις ([3]) (σε kg και mm) (με παραπομπή στα σχέδια, όπου κρίνεται σκόπιμο): .....

2.6. Μάζα του οχήματος με το αμάξωμα και, στην περίπτωση ρυμουλκού οχήματος κατηγορίας άλλης από την M_1, με πείρο ζεύξης, εάν έχει τοποθετηθεί από τον κατασκευαστή, σε τάξη πορείας, ή μάζα του πλαισίου ή του πλαισίου με θάλαμο, χωρίς αμάξωμα και/ή πείρο ζεύξης εάν ο κατασκευαστής δεν τοποθετεί το αμάξωμα και/ή τον πείρο ζεύξης (συμπεριλαμβανομένων υγρών, εργαλείων, εφεδρικού τροχού, εάν έχει τοποθετηθεί, και οδηγού και, για τα λεωφορεία και πούλμαν, συνοδού εάν υπάρχει θέση συνοδού στο όχημα) ([4]) (μέγιστη και ελάχιστη τιμή για κάθε παραλλαγή): .....

2.8. Μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος που δηλώνεται από τον κατασκευαστή: ([5]), ([6])

3. Περιγραφή μετατροπέων ενέργειας και συστήματος ισχύος ([7]) (στην περίπτωση οχήματος που μπορεί να λειτουργεί με βενζίνη, ντίζελ κ.λπ., αλλά και σε συνδυασμό με άλλο καύσιμο, τα στοιχεία επαναλαμβάνονται ([8])): .....

3.1. Κατασκευαστής του κινητήρα: .....

3.1.1. Κωδικός κινητήρα του κατασκευαστή (όπως αναγράφεται στον κινητήρα ή σε άλλα μέσα αναγνώρισης): .....

3.2. Κινητήρας εσωτερικής καύσης: .....

3.2.1. Ειδικές πληροφορίες για τον κινητήρα: .....

3.2.1.1. Αρχή λειτουργίας: επιβαλλόμενη ανάφλεξη/ανάφλεξη με συμπίεση, τετράχρονος/δίχρονος/περιστροφικός κύκλος ([9])

3.2.1.3. Κυβισμός κινητήρα ([10]): .....cm^3

3.2.1.6. Κανονικές στροφές κινητήρα σε βραδυπορία ([11]): .....

3.2.1.6.1. Υψηλές στροφές κινητήρα σε βραδυπορία ([11]): .....

3.2.1.7. Κατ' όγκο περιεκτικότητα των καυσαερίων σε μονοξείδιο του άνθρακα κατασκευαστή, μόνο κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης) ([11]) ..... τοις εκατό

3.2.13. Θέση του συμβόλου συντελεστή απορρόφησης (μόνο κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση): .....

3.2.15. Σύστημα τροφοδοσίας με υγραέριο: ναι/όχι .....

3.2.16. Σύστημα τροφοδοσίας με φυσικό αέριο: ναι/όχι ([9])

([3]) Όταν υπάρχει έκδοση με κανονικό θάλαμο οδήγησης και άλλη με κουκέτα, δηλώνονται και οι δύο σειρές μαζών και διαστάσεων.
([4]) Η μάζα του οδηγού και, κατά περίπτωση, του συνοδηγού εκτιμάται σε 75 kg (από τα οποία 68 kg είναι η μάζα του επιβάτη και 7 kg η μάζα των αποσκευών σύμφωνα με το πρότυπο ISO 2416 – 1992), η δεξαμενή καυσίμου πληρούται έως το 90 % και τα υπόλοιπα συστήματα που περιέχουν υγρά (εκτός από τα συστήματα για το χρησιμοποιημένο νερό) έως το 100 % της χωρητικότητας που προδιαγράφει ο κατασκευαστής.
([5]) Για τα ρυμουλκούμενα ή ημιρυμουλκούμενα, καθώς και για τα οχήματα που έχουν ζευχθεί με ρυμουλκούμενο ή ημιρυμουλκούμενο, τα οποία ασκούν αξιόλογο κατακόρυφο φορτίο στον πείρο ή τροχό ζεύξης, το φορτίο αυτό, διαιρούμενο με τη σταθερή τιμή επιτάχυνσης της βαρύτητας, περιλαμβάνεται στη μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα.
([6]) Να συμπληρωθούν οι ανώτερες και κατώτερες τιμές για κάθε παραλλαγή.
([7]) Στην περίπτωση μη συμβατικών κινητήρων και συστημάτων, παρέχονται από τον κατασκευαστή στοιχεία που αντιστοιχούν στα ανωτέρω απαριθμούμενα.
([8]) Τα οχήματα αερίου ενός καυσίμου θα θεωρούνται για τη δοκιμή ως οχήματα που μπορούν να κινούνται μόνο με αέριο καύσιμο.
([9]) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.
([10]) Η τιμή αυτή υπολογίζεται (π = 3,1416) και στρογγυλοποιείται στο πλησιέστερο cm^3.
([11]) Να προσδιοριστεί η ανοχή.

3.2.18. Σύστημα τροφοδοσίας με υδρογόνο: ναι/όχι ([9])

3.4. Συνδυασμοί κινητήρων ή μηχανών

3.4.1. Υβριδικό ηλεκτρικό όχημα: ναι/όχι ([9])

3.4.2. Κατηγορία υβριδικού ηλεκτρικού οχήματος: εξωτερικής φόρτισης/μη εξωτερικής φόρτισης ([9])

3.4.3. Διακόπτης κατάστασης λειτουργίας: με/χωρίς ([9])

3.4.3.1. Διαθέσιμα συστήματα: .....

3.4.3.1.1. Αμιγώς ηλεκτρικό: ναι/όχι ([9])

3.4.3.1.2. Αμιγής κατανάλωση καυσίμων: ναι/όχι ([9])

3.4.3.1.3. Υβριδικά συστήματα: ναι/όχι (εάν ναι, σύντομη περιγραφή)

3.4.5. Ηλεκτροκινητήρες (κάθε τύπος ηλεκτροκινητήρα περιγράφεται χωριστά)

3.4.5.1. Μάρκα: .....

3.4.5.2. Τύπος: .....

3.4.5.3. Κύρια χρήση: κινητήρας έλξης/γεννήτρια

4. Σύστημα μετάδοσης ([12])

4.5. Κιβώτιο ταχυτήτων: .....

4.5.1. Τύπος [χειροκίνητο/αυτόματο/CVT (συνεχώς μεταβαλλόμενη μετάδοση)][9]: .....

4.6. Λόγοι σχέσεων μετάδοσης .....

Δείκτης	Εσωτερικές σχέσεις του κιβωτίου ταχυτήτων (σχέσεις στροφών κινητήρα προς στροφές του άξονα εξόδου από το κιβώτιο)	Τελική σχέση μετάδοσης (σχέσεις στροφών του άξονα εξόδου από το κιβώτιο προς τις στροφές του κινητήριου τροχού)	Ολικές σχέσεις μετάδοσης
Μέγιστη τιμή για τη συνεχώς μεταβαλλόμενη μετάδοση (CVT)			
1			
2			
3			
4, 5, άλλες τιμές			
Ελάχιστη για CVT			
Όπισθεν			

([12]) Τα προδιαγραφόμενα στοιχεία να δίνονται για τυχόν προτεινόμενες παραλλαγές.

6. Ανάρτηση: .....

6,6. Ελαστικά και τροχοί: .....

6.6.1. Συνδυασμός/-οί ελαστικών/τροχών

α) .....

Για όλους τους τύπους ελαστικών δίνεται ο κωδικός μεγέθους, ο δείκτης ικανότητας φόρτισης και το σύμβολο της κατηγορίας ταχύτητας·

β) .....

για τα ελαστικά της κατηγορίας Z που προορίζονται για τοποθέτηση σε οχήματα με μέγιστη ταχύτητα που υπερβαίνει τα 300 km/h παρέχονται αντίστοιχες πληροφορίες· για τους τροχούς δίνεται το/τα μέγεθος/μεγέθη ζαντών και το/τα offset.

6.6.1.1. Άξονες

6.6.1.1.1. Άξονας 1: .....

6.6.1.1.2. Άξονας 2: .....

6.6.1.1.3. Άξονας 3: .....

6.6.1.1.4. Άξονας 4: .....κ.λπ.

6.6.2. Ανώτατο και κατώτατο όριο ακτίνων/περιφέρειας κύλισης: ([13])

6.6.2.1. Άξονες

6.6.2.1.1. Άξονας 1: .....

6.6.2.1.2. Άξονας 2: .....

6.6.2.1.3. Άξονας 3: .....

6.6.2.1.4. Άξονας 4: .....κ.λπ.

6.6.3. Συνιστώμενη/-ες από τον κατασκευαστή πίεση/-εις ελαστικών: .....kPa

([13]) Προσδιορίστε το ένα ή το άλλο.

Παράρτημα 1 – Προσάρτημα 1

Έκθεση δοκιμής

Εκθέσεις δοκιμής

Η έκθεση δοκιμής είναι η έκθεση που εκδίδεται από την τεχνική υπηρεσία η οποία είναι αρμόδια για τη διεξαγωγή των δοκιμών σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό.

Κατά περίπτωση, οι ακόλουθες πληροφορίες είναι τα ελάχιστα δεδομένα που απαιτούνται.

Αριθμός έκθεσης

ΑΙΤΩΝ			
Κατασκευαστής			
ΘΕΜΑ	…		
Αντικείμενο το οποίο υποβάλλεται σε δοκιμές			
	Μάρκα	:	
	Τύπος	:	
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ	Το αντικείμενο το οποίο υποβάλλεται σε δοκιμές συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις οι οποίες αναφέρονται στο θέμα.		

ΤΟΠΟΣ,	ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕ

Γενικές σημειώσεις:

Εάν υπάρχουν περισσότερες της μίας επιλογές (αναφορές), στην έκθεση δοκιμής πρέπει να περιγράφεται η επιλογή που υποβλήθηκε σε δοκιμή.

Εάν δεν υπάρχουν, ίσως επαρκεί μια απλή αναφορά στο έγγραφο πληροφοριών στην αρχή της έκθεσης δοκιμής.

Κάθε τεχνική υπηρεσία μπορεί να συμπληρώνει κάποιες πρόσθετες πληροφορίες.

Στα τμήματα της έκθεσης δοκιμής που αφορούν συγκεκριμένους τύπους οχημάτων περιλαμβάνονται οι εξής χαρακτήρες:

«(α)» Ειδικά για οχήματα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης

«(β)» Ειδικά για οχήματα με κινητήρα ανάφλεξης με συμπίεση

1. Περιγραφή του/των υπό δοκιμή οχήματος/-ων:

1.1. Γενικά

Αριθμοί οχήματος	:	Αριθμός πρωτοτύπου και αριθμός αναγνώρισης οχήματος (VIN)
Κατηγορία	:	
Κινητήριοι τροχοί	:	

1.1.1. Αρχιτεκτονική του συστήματος μετάδοσης ισχύος

Αρχιτεκτονική του συστήματος μετάδοσης ισχύος	:	αμιγώς ICE, υβριδική

1.1.2. Κινητήρας εσωτερικής καύσης

Για περισσότερους από έναν κινητήρες εσωτερικής καύσης (ICE), πρέπει να επαναλαμβάνεται το στοιχείο.

Μάρκα	:					
Τύπος	:					
Αρχή λειτουργίας	:	δίχρονος/τετράχρονος κύκλος				
Αριθμός και διάταξη κυλίνδρων	:					
Κυβισμός κινητήρα (cm^3)	:					
Στροφές κινητήρα σε βραδυπορία (min^{-1})	:		+ -			
Υψηλές στροφές κινητήρα σε βραδυπορία (min^{-1}) (α)	:		+ -			
Ονομαστική ισχύς κινητήρα	:		kW	στις		rpm
Μέγιστη καθαρή ροπή	:		Nm	στις		rpm
Σπινθηριστής (εάν υπάρχει)	:	μάρκα και τύπος				
Πολλαπλασιαστής (εάν υπάρχει)	:	μάρκα και τύπος				
Λιπαντικό κινητήρα	:	μάρκα και τύπος				
Σύστημα ψύξης	:	Τύπος: αέρας/νερό/λάδι				

1.1.3. Καύσιμο δοκιμής

Για περισσότερα από ένα καύσιμα δοκιμής, πρέπει να επαναλαμβάνεται το στοιχείο.

Μάρκα	:	
Τύπος	:	Βενζίνη – Ντίζελ – Υγραέριο – Φυσικό αέριο – …
Πυκνότητα στους 15 °C	:	
Περιεκτικότητα σε θείο	:	Μόνο για ντίζελ και βενζίνη
Αριθμός παρτίδας	:	

1.1.4. Σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου (κατά περίπτωση)

Για περισσότερα από ένα συστήματα τροφοδοσίας καυσίμου, πρέπει να επαναλαμβάνεται το στοιχείο.

Απευθείας έγχυση	:	ναι/όχι ή περιγραφή
Τύπος καυσίμου οχήματος:	:	ενός καυσίμου / δύο καυσίμων / ευέλικτου καυσίμου
Μονάδα ελέγχου		
Αναφορά εξαρτήματος	:	όπως στο δελτίο πληροφοριών
Δοκιμές λογισμικού	:	για παράδειγμα, ανάγνωση μέσω εργαλείου σάρωσης
Ροόμετρο αέρα	:	
Σώμα της στραγγαλιστικής βαλβίδας	:	
Αισθητήρας πίεσης	:	
Αντλία έγχυσης	:	
Εγχυτήρες	:	

1.1.5. Σύστημα εισαγωγής (κατά περίπτωση)

Για περισσότερα από ένα συστήματα εισαγωγής, πρέπει να επαναλαμβάνεται το στοιχείο.

Υπερπληρωτής	:	Ναι/όχι μάρκα και τύπος (1)
Ενδιάμεσος ψύκτης	:	ναι/όχι τύπος (αέρος/αέρος — αέρος/νερού) (1)
Φίλτρο αέρα (στοιχείο) (1)	:	μάρκα και τύπος
Σιγαστήρας εισαγωγής (1)	:	μάρκα και τύπος

1.1.6. Σύστημα εξάτμισης και σύστημα ελέγχου εξατμιστικών εκπομπών (κατά περίπτωση)

Για περισσότερα από ένα, πρέπει να επαναλαμβάνεται το στοιχείο.

Πρώτος καταλυτικός μετατροπέας	:	μάρκα και στοιχεία αναφοράς (1) αρχή: τριοδική κατάλυση/οξείδωση/παγίδα NO_X/σύστημα αποθήκευσης NO_X/επιλεκτική καταλυτική αναγωγή…
Δεύτερος καταλυτικός μετατροπέας	:	μάρκα και στοιχεία αναφοράς (1) αρχή: τριοδική κατάλυση/οξείδωση/παγίδα NO_X/σύστημα αποθήκευσης NO_X/επιλεκτική καταλυτική αναγωγή…
Παγίδα σωματιδίων	:	με/χωρίς/δεν εφαρμόζεται καταλυτικό: ναι/όχι μάρκα και αναφορά (1)
Στοιχεία αναφοράς και θέση των αισθητήρων οξυγόνου και/ή των αισθητήρων λάμδα	:	πριν από τον καταλύτη/μετά τον καταλύτη
Έγχυση αέρα	:	με/χωρίς/δεν εφαρμόζεται
Έγχυση νερού	:	με/χωρίς/δεν εφαρμόζεται
EGR	:	με/χωρίς/δεν εφαρμόζεται ψυχόμενη/μη ψυχόμενη HP/LP
Στοιχεία αναφοράς και θέση των αισθητήρων NO_x	:	Πριν/μετά
Γενική περιγραφή (1)	:	

1.1.8. Σύστημα μετάδοσης (κατά περίπτωση)

Για περισσότερα από ένα συστήματα μετάδοσης, πρέπει να επαναλαμβάνεται το στοιχείο.

Κιβώτιο ταχυτήτων	:	χειροκίνητο/αυτόματο/συνεχώς μεταβαλλόμενη σχέση
Μονάδα ελέγχου	:	
Λιπαντικό κιβωτίου ταχυτήτων	:	μάρκα και τύπος
Ελαστικά		
Μάρκα	:	
Τύπος	:	
Διαστάσεις εμπρός/πίσω	:	

Δυναμική περιφέρεια (m)	:	
Πίεση ελαστικών (kPa)	:	

* για OVC-HEV, να προσδιοριστεί για συνθήκη λειτουργίας διατήρησης φόρτισης και εξάντλησης φόρτισης.

Σχέσεις μετάδοσης (R.T.), πρωτεύουσες σχέσεις (R.P.) και [ταχύτητα οχήματος (km/h)] / [στροφές κινητήρα (1000 (min−1)] (V1000) για κάθε σχέση του κιβωτίου ταχυτήτων (R.B.).

R.B.	R.P.	R.T.	V_{1000}
1η	1/1		
2η	1/1		
3η	1/1		
4η	1/1		
5η	1/1		
…			

1.1.9. Ηλεκτροκινητήρας (κατά περίπτωση)

Για περισσότερους από έναν ηλεκτροκινητήρες, πρέπει να επαναλαμβάνεται το στοιχείο.

Μάρκα	:	
Τύπος	:	
Μέγιστη ισχύς (kW)	:	

1.1.10. REESS έλξης (κατά περίπτωση)

Για περισσότερα από ένα REESS έλξης, πρέπει να επαναλαμβάνεται το στοιχείο.

Μάρκα	:	
Τύπος	:	
Χωρητικότητα (Ah)	:	
Ονομαστική τάση (V)	:	

1.1.12. Ηλεκτρονικά συστήματα ισχύος (κατά περίπτωση)

Μπορεί να υπάρχουν άνω του ενός ηλεκτρονικά συστήματα ισχύος (μετατροπέας προώθησης, σύστημα χαμηλής τάσης ή φορτιστής)

Μάρκα	:	
Τύπος	:	
Ισχύς (kW)	:	

1.2. Περιγραφή οχήματος

1.2.1. Μάζα

Μάζα αδράνειας (kg)	:	

1.2.2. Παράμετροι αντίστασης κατά την πορεία επί οδού

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 [N/(km/h)^2]	:	
Αναγνωριστικός κωδικός οικογένειας αντίστασης κατά την πορεία επί οδού	:	

2. Αποτελέσματα δοκιμών

2.3. Δοκιμή τύπου 3 (α)

Εκπομπές αερίων από τον στροφαλοθάλαμο στην ατμόσφαιρα: καμία

2.7. Δοκιμή τύπου 6 (α)

Ημερομηνία δοκιμών	:	(ημέρα/μήνας/έτος)
Τόπος δοκιμών	:	
Μέθοδος ρύθμισης δυναμομετρικής εξέδρας	:	επιβράδυνση με ταχύτητα στη νεκρά (αναφορά στην αντίσταση κατά την πορεία επί οδού)
Πραγματική απορροφώμενη ισχύς στα 50 km/h συμπεριλαμβανομένων των απωλειών λειτουργίας του οχήματος επί του δυναμόμετρου (kW)	:	

Ρύποι		CO (g/km)	HC (g/km)
Δοκιμή	1		
	2		
	3		
Μέση τιμή			
Όριο			

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Επικοινωνία

[μέγιστο μέγεθος: A4 (210 x 297 mm)]



Εκδίδουσα αρχή: Ονομασία της αρχής:
……
……
……

Σχετικά με: (2) Χορήγηση έγκρισης
Επέκταση έγκρισης
Απόρριψη έγκρισης
Ανάκληση έγκρισης
Οριστική διακοπή παραγωγής

για τύπο οχήματος όσον αφορά τις εκπομπές αέριων ρύπων από τον κινητήρα σύμφωνα με τη σειρά τροποποιήσεων 09 του κανονισμού αριθ. 83 του ΟΗΕ

Αριθ. έγκρισης ……

Λόγος επέκτασης : ……

Τμήμα I

Σημείωση: η αρίθμηση των σημείων στο παρόν παράρτημα σκόπιμα δεν παρουσιάζεται με αύξουσα σειρά.

0.1. Μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή): ……

0.2. Τύπος: ……

0.2.1. Εμπορικές ονομασίες (εφόσον είναι διαθέσιμες): ……

0.3. Μέσο αναγνώρισης του τύπου, εφόσον υπάρχει σχετική σήμανση στο όχημα: (3)

0.3.1. Θέση της εν λόγω σήμανσης: ……

0.4. Κατηγορία οχήματος: (4) ……

0.5. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή: ……

0.8. Επωνυμία/-ες και διεύθυνση/-εις της ή των μονάδων συναρμολόγησης: ……

(1) Αναγνωριστικός αριθμός της χώρας που χορήγησε/επέκτεινε/απέρριψε/ανακάλεσε την έγκριση (βλέπε διατάξεις σχετικά με την έγκριση στον κανονισμό).
(2) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.
(3) Εάν το μέσο αναγνώρισης του τύπου περιέχει χαρακτήρες άσχετους προς την περιγραφή των τύπων οχημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων ή χωριστών τεχνικών μονάδων που καλύπτονται από το παρόν δελτίο πληροφοριών, οι εν λόγω χαρακτήρες αντιπροσωπεύονται στην τεκμηρίωση με το σύμβολο «?» (π.χ. ABC??123??).
(4) Όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα σχετικά με την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, σημείο 2. - https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

0.9. Ενδεχομένως, όνομα και διεύθυνση του αντιπροσώπου του κατασκευαστή: .....

1.0 Παρατηρήσεις: .....

Τμήμα II

1. Πρόσθετες πληροφορίες (εφόσον υπάρχουν): (βλέπε προσθήκη)
2. Τεχνική υπηρεσία αρμόδια για τη διενέργεια των δοκιμών: .....
3. Ημερομηνία της έκθεσης δοκιμής: .....
4. Αριθμός της έκθεσης δοκιμής: .....
5. Παρατηρήσεις (εάν υπάρχουν): (βλέπε τμήμα 3 της προσθήκης)
6. Τόπος: .....
7. Ημερομηνία: .....
8. Υπογραφή: .....

Συνημμένα: 1. Πακέτο πληροφοριών.
2. Έκθεση δοκιμής.

Προσθήκη στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου αριθ. … σχετικά με την έγκριση τύπου οχήματος όσον αφορά τις εκπομπές καυσαερίων σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 83 του ΟΗΕ, σειρά τροποποιήσεων 09

Σημείωση: η αρίθμηση των σημείων στην παρούσα προσθήκη σκόπιμα δεν παρουσιάζεται με αύξουσα σειρά.

1. Συμπληρωματικές πληροφορίες

1.1. Μάζα του οχήματος σε τάξη πορείας: ……

1.2. Μάζα αναφοράς του οχήματος: ……

1.3. Μέγιστη μάζα του οχήματος: ……

1.7. Κινητήριοι τροχοί: εμπρός, πίσω, 4 x 4 ([1])

1.9. Υβριδικό ηλεκτρικό όχημα: ναι/όχι ([1])

1.9.1. Κατηγορία φόρτισης του υβριδικού ηλεκτρικού οχήματος: Εξωτερική φόρτιση(OVC) / Μη εξωτερική φόρτιση (NOVC) ([1])

1.9.2. Διακόπτης κατάστασης λειτουργίας: με/χωρίς ([1])

1.10. Στοιχεία αναγνώρισης του κινητήρα: ……

1.10.1. Κυβισμός κινητήρα: ……

1.10.2. Σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου: απευθείας έγχυση/μη απευθείας έγχυση ([1])

1.10.3. Καύσιμο που συστήνει ο κατασκευαστής: ……

1.10.4. Μέγιστη ισχύς: ……kW στις …… min^{-1}

1.10.5. Υπερπληρωτής: ναι/όχι ([1])

1.10.6. Σύστημα ανάφλεξης: ανάφλεξη με συμπίεση/επιβαλλόμενη ανάφλεξη ([1])

1.11. Σύστημα κίνησης (για αμιγώς ηλεκτρικό ή υβριδικό ηλεκτρικό όχημα) ([1])

1.11.1. Μέγιστη καθαρή ισχύς: …… kW, στις: ……έως …… min^{-1}

1.11.2. Μέγιστη ισχύς τριάντα λεπτών: ……kW

1.11.3. Μέγιστη καθαρή ροπή: …… Nm, στις …… min^{-1}

1.12. Συσσωρευτής έλξης (για αμιγώς ηλεκτρικό ή υβριδικό ηλεκτρικό όχημα)

1.12.1. Ονομαστική τάση: ……V

1.12.2. Χωρητικότητα (ρυθμός 2 h): …… Ah

([1]) Στην περίπτωση οχημάτων με αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων, δίνονται όλα τα σχετικά τεχνικά δεδομένα.

1.13. Σύστημα μετάδοσης

1.13.1. Χειροκίνητη ή αυτόματη ή συνεχώς μεταβαλλόμενη μετάδοση: [1], [1] .....

1.13.2. Αριθμός σχέσεων μετάδοσης: .....

1.13.3. Συνολικές σχέσεις μετάδοσης (συμπεριλαμβανομένων των περιφερειών κύλισης των ελαστικών υπό φορτίο): ταχύτητες πορείας στις 1 000 στροφές min^{-1} (km/h)

Πρώτη σχέση μετάδοσης: .....
Δεύτερη σχέση μετάδοσης: .....
Τρίτη σχέση μετάδοσης: .....
Τέταρτη σχέση μετάδοσης: .....
Πέμπτη σχέση μετάδοσης: .....
Έκτη σχέση μετάδοσης: .....
Έβδομη σχέση μετάδοσης: .....
Όγδοη σχέση μετάδοσης: .....
Πολλαπλασιαστική σχέση μετάδοσης: .....

1.13.4. Τελική σχέση μετάδοσης: .....

1.14. Ελαστικά: .....

1.14.1. Τύπος: .....

1.14.2. Διαστάσεις: .....

1.14.3. Περιφέρεια κύλισης υπό φορτίο: .....

2. Αποτελέσματα δοκιμών

Τύπος 3 (κατά περίπτωση): .....

Τύπος 6:

Τύπος 6	CO (mg/km)	THC (mg/km)
Μετρούμενη τιμή		

3. Παρατηρήσεις: .....

Παράρτημα 2 – Προσάρτημα 1

Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις τύπου 3

(Ο κατασκευαστής): …..

(Διεύθυνση του κατασκευαστή): …..

δηλώνει ότι τα οχήματα που καλύπτονται από την παρούσα έγκριση / τα οχήματα που απαριθμούνται στο παράρτημα Ι της παρούσας δήλωσης ([1]) συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις τύπου 3:

[ ] έχει εγκατασταθεί κλειστό σύστημα στροφαλοθαλάμου.

[ ] οι εκπομπές στροφαλοθαλάμου δρομολογούνται άμεσα ή έμμεσα προς τον αγωγό εξαγωγής του οχήματος.

[ ] οι εκπομπές στροφαλοθαλάμου δρομολογούνται σε οποιοδήποτε άλλο σύστημα που αποτρέπει τις εκπομπές αερίων στροφαλοθαλάμου στην ατμόσφαιρα.

[….. Τόπος]

[…(Ημερομηνία)]

[*Ονοματεπώνυμο και υπογραφή του προσώπου που έχει εξουσιοδοτηθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή*]

Συνημμένα

Παράρτημα Ι: Τύπος/-οι οχήματος, οικογένεια/-ες οχήματος ή οχήματα που περιγράφονται από άλλο/-α στοιχείο/-α περιγραφής οχήματος για το/τα οποίο/-α ισχύει η παρούσα δήλωση (κατά περίπτωση).

([1]) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

Παράρτημα 2 — Προσάρτημα 2

Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις προστασίας από παραποίηση, ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας για τους σκοπούς της έγκρισης τύπου εκπομπών

(Ο κατασκευαστής): …..

(Διεύθυνση του κατασκευαστή): …..

δηλώνει ότι:

1. Τα οχήματα που καλύπτονται από την παρούσα έγκριση / τα οχήματα που απαριθμούνται στο παράρτημα I της παρούσας δήλωσης ([1]), συμμορφώνονται με τις διατάξεις του κανονισμού αριθ. 83 του ΟΗΕ σχετικά με την προστασία από παραποίηση, την ασφάλεια και την κυβερνοασφάλεια·
2. Η τεκμηρίωση πληροφοριών σχετικά με την προστασία από παραποίηση, την ασφάλεια και την κυβερνοασφάλεια στο παράρτημα II της παρούσας δήλωσης, στην οποία περιγράφονται τα λεπτομερή τεχνικά κριτήρια που επισυνάπτονται στην παρούσα δήλωση, είναι ορθή και πλήρης για όλα τα οχήματα για τα οποία ισχύει η παρούσα δήλωση·
3. Στο παράρτημα III της παρούσας δήλωσης απαριθμούνται τυχόν εξαιρέσεις που αφορούν τα εν λόγω οχήματα σε σχέση με τις διατάξεις προστασίας από παραποίηση, ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας που ορίζονται στον παρόντα κανονισμό.

[….. Τόπος]

[…… Ημερομηνία]

[*Ονοματεπώνυμο και υπογραφή του προσώπου που έχει εξουσιοδοτηθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή*]

Συνημμένα

Παράρτημα I: Κατάλογος τύπου/-ων οχήματος, οικογένειας/-ών οχήματος ή άλλου/-ων στοιχείου/-ων περιγραφής οχήματος όσον αφορά τις εκπομπές για τα οποία ισχύει η παρούσα δήλωση

Παράρτημα II: Πακέτο τεκμηρίωσης προστασίας από παραποίηση, ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας

Παράρτημα III: Κατάλογος εξαιρέσεων και/ή ανεπαρκειών που αφορούν τα εν λόγω οχήματα σε σχέση με τις διατάξεις προστασίας από παραποίηση, ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας που ορίζονται στον κανονισμό αριθ. 83 του ΟΗΕ.

([1]) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

Παράρτημα 2 — Προσάρτημα 3

Το προσάρτημα αυτό ισχύει μόνο για κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής

Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις τύπου 6

(Ο κατασκευαστής): …..

(Διεύθυνση του κατασκευαστή): …..

δηλώνει ότι:

Τα οχήματα που καλύπτονται από την παρούσα έγκριση / τα οχήματα που παρατίθενται στο παράρτημα I της παρούσας δήλωσης ([1]) συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις τύπου 6 σχετικά με τις εκπομπές καυσαερίων σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος για εκπομπές αέριων ενώσεων σύμφωνα με το παράρτημα 8 του παρόντος κανονισμού.

[….. Τόπος]

[…… Ημερομηνία]

[*Ονοματεπώνυμο και υπογραφή του προσώπου που έχει εξουσιοδοτηθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή*]

Συνημμένα

Παράρτημα I: Τύπος/-οι οχήματος, οικογένεια/-ες οχήματος ή οχήματα που περιγράφονται από άλλο/-α στοιχείο/-α περιγραφής οχήματος για το/τα οποίο/-α ισχύει η παρούσα δήλωση (κατά περίπτωση).

([1]) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

Παράρτημα 2 — Προσάρτημα 4

Το προσάρτημα αυτό ισχύει μόνο για κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής

Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις τύπου 1

(Ο κατασκευαστής): …..

(Διεύθυνση του κατασκευαστή): …..

δηλώνει ότι:

Τα οχήματα που καλύπτονται από την παρούσα έγκριση / τα οχήματα που απαριθμούνται στο παράρτημα I της παρούσας δήλωσης ([1]) συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις WLTP τύπου 1, σύμφωνα με το παράρτημα B6 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

[….. Τόπος]

[…… Ημερομηνία]

[*Ονοματεπώνυμο και υπογραφή του προσώπου που έχει εξουσιοδοτηθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή*]

Συνημμένα

Παράρτημα I: Τύπος/-οι οχήματος, οικογένεια/-ες οχήματος ή οχήματα που περιγράφονται από άλλο/-α στοιχείο/-α περιγραφής οχήματος για το/τα οποίο/-α ισχύει η παρούσα δήλωση (κατά περίπτωση).

([1]) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

Παράρτημα 2 — Προσάρτημα 5

Το προσάρτημα αυτό ισχύει μόνο για κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής

Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις τύπου 4

(Ο κατασκευαστής): …..

(Διεύθυνση του κατασκευαστή): …..

δηλώνει ότι:

Τα οχήματα που καλύπτονται από την παρούσα έγκριση / τα οχήματα που απαριθμούνται στο παράρτημα I της παρούσας δήλωσης ([1]) συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις τύπου 4 σχετικά με τις εξατμιστικές εκπομπές, σύμφωνα με το παράρτημα Γ3 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

[….. Τόπος]

[…… Ημερομηνία]

[*Ονοματεπώνυμο και υπογραφή του προσώπου που έχει εξουσιοδοτηθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή*]

Συνημμένα

Παράρτημα I: Τύπος/-οι οχήματος, οικογένεια/-ες οχήματος ή οχήματα που περιγράφονται από άλλο/-α στοιχείο/-α περιγραφής οχήματος για το/τα οποίο/-α ισχύει η παρούσα δήλωση (κατά περίπτωση).

([1]) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

Παράρτημα 2 — Προσάρτημα 6

Το προσάρτημα αυτό ισχύει μόνο για κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής

Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με την εργαστηριακή δοκιμή για τον λόγο αμιγώς ηλεκτρικής αυτονομίας σε χαμηλή θερμοκρασία για αμιγώς ηλεκτρικά οχήματα

(Ο κατασκευαστής): …..

(Διεύθυνση του κατασκευαστή): …..

δηλώνει ότι:

Τα οχήματα που καλύπτονται από την παρούσα έγκριση / τα οχήματα που απαριθμούνται στο παράρτημα I της παρούσας δήλωσης ([1]) συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις σχετικά με την εργαστηριακή δοκιμή για την ηλεκτρική αυτονομία σε χαμηλή θερμοκρασία για αμιγώς ηλεκτρικά οχήματα, σύμφωνα με το παράρτημα B10 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

[….. Τόπος]

[…… Ημερομηνία]

[*Ονοματεπώνυμο και υπογραφή του προσώπου που έχει εξουσιοδοτηθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή*]

Συνημμένα

Παράρτημα I: Τύπος/-οι οχήματος, οικογένεια/-ες οχήματος ή οχήματα που περιγράφονται από άλλο/-α στοιχείο/-α περιγραφής οχήματος για το/τα οποίο/-α ισχύει η παρούσα δήλωση (κατά περίπτωση).

([1]) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

Παράρτημα 2 — Προσάρτημα 7

Το προσάρτημα αυτό ισχύει μόνο για κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής

Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις προσδιορισμού ισχύος

(Ο κατασκευαστής): …..

(Διεύθυνση του κατασκευαστή): …..

δηλώνει ότι:

Τα οχήματα που καλύπτονται από την παρούσα έγκριση / τα οχήματα που απαριθμούνται στο παράρτημα I της παρούσας δήλωσης ([1]) συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 85 του ΟΗΕ, και, κατά περίπτωση, με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 177 του ΟΗΕ.

[….. Τόπος]

[…… Ημερομηνία]

[*Ονοματεπώνυμο και υπογραφή του προσώπου που έχει εξουσιοδοτηθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή*]

Συνημμένα

Παράρτημα I: Τύπος/-οι οχήματος, οικογένεια/-ες οχήματος ή οχήματα που περιγράφονται από άλλο/-α στοιχείο/-α περιγραφής οχήματος για το/τα οποίο/-α ισχύει η παρούσα δήλωση (κατά περίπτωση).

([1]) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

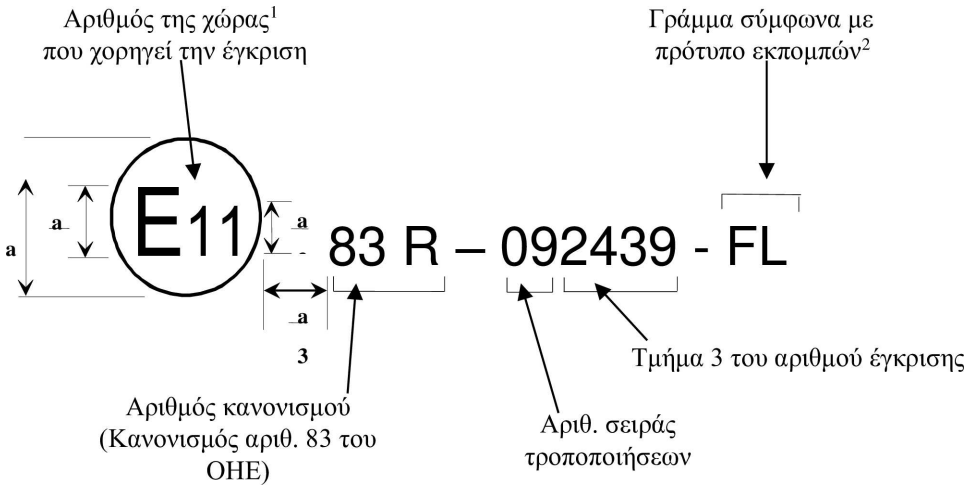
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Διατάξεις του σήματος έγκρισης

Στο σήμα έγκρισης που εκδίδεται και τοποθετείται σε όχημα που είναι σύμφωνο με το σημείο 4 του παρόντος κανονισμού, ο αριθμός έγκρισης τύπου συνοδεύεται από χαρακτήρα εκπομπών που εκχωρείται σύμφωνα με τον πίνακα A3/1 του παρόντος παραρτήματος και αντιστοιχεί στο πρότυπο εκπομπών στο οποίο περιορίζεται η έγκριση.

Το παρόν παράρτημα περιγράφει την εμφάνιση του σήματος αυτού και παρέχει παράδειγμα των μερών από τα οποία απαρτίζεται.

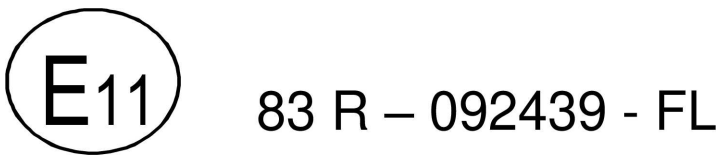
Το ακόλουθο σχηματικό διάγραμμα παρουσιάζει τη γενική διάταξη, τις διαστάσεις και το περιεχόμενο του σήματος. Προσδιορίζεται η έννοια των αριθμών και των αλφαβητικών χαρακτήρων και αναφέρονται επίσης οι πηγές προσδιορισμού των αντίστοιχων εναλλακτικών για κάθε περίπτωση έγκρισης.



a = 8 mm (ελάχιστο)

Τα ακόλουθα διαγράμματα παρέχουν πρακτικά παραδείγματα σχετικά με τα μέρη από τα οποία πρέπει να απαρτίζεται το σήμα.

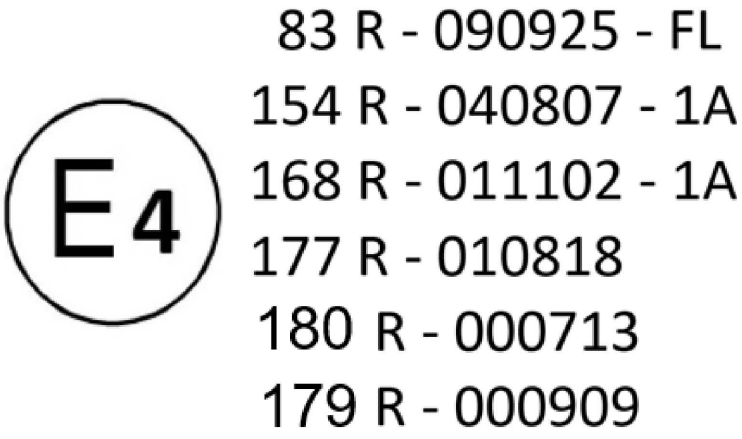
Παράδειγμα 1



Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο σε όχημα το οποίο συμμορφώνεται με το σημείο 4 του παρόντος κανονισμού δηλώνει ότι ο συγκεκριμένος τύπος οχήματος έχει εγκριθεί στο Ηνωμένο Βασίλειο (E 11) σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 83 του ΟΗΕ με αριθμό έγκρισης 2439, όπως ορίζεται στο τμήμα 3 του σημείου 4.2.1 του παρόντος κανονισμού. Το σήμα αυτό δηλώνει ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αυτού, ο οποίος περιλαμβάνει τη σειρά τροποποιήσεων 09. Επιπλέον, το συνοδευτικό γράμμα (FL) δηλώνει ότι το όχημα ανήκει σε όχημα που πληροί το πρότυπο εκπομπών Euro 7A.

(1) Αριθμός της χώρας σύμφωνα με την υποσημείωση στο σημείο 4.4.1 του παρόντος κανονισμού.
(2) Σύμφωνα με τον πίνακα A3/1 του παρόντος παραρτήματος.

Παράδειγμα 2



Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο σε όχημα σύμφωνα με το σημείο 4 του παρόντος κανονισμού δηλώνει ότι ο συγκεκριμένος τύπος οχήματος έχει εγκριθεί στις Κάτω Χώρες (E 4), σύμφωνα με:

α) τον παρόντα κανονισμό αριθ. 83 του ΟΗΕ με αριθμό έγκρισης 0925, όπως ορίζεται στο τμήμα 3 του σημείου 4.2.1 του παρόντος κανονισμού. Το σήμα αυτό δηλώνει ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αυτού, ο οποίος περιλαμβάνει τη σειρά τροποποιήσεων 09. Επιπλέον, το συνοδευτικό γράμμα FL δηλώνει ότι το όχημα ανήκει σε όχημα που πληροί το πρότυπο εκπομπών Euro 7A.

β) τον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ με αριθμό έγκρισης 0807. Το σήμα αυτό δηλώνει ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αυτού, ο οποίος περιλαμβάνει τη σειρά τροποποιήσεων 04. Επιπλέον, ο συνοδευτικός κωδικός (1A) δηλώνει ότι το όχημα έχει εγκριθεί για το επίπεδο 1A (Ευρώπη).

γ) τον κανονισμό αριθ. 168 του ΟΗΕ για τις εκπομπές RDE με αριθμό έγκρισης 1102. Το σήμα αυτό δηλώνει ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αυτού, ο οποίος περιλαμβάνει τη σειρά τροποποιήσεων 01. Επιπλέον, ο συνοδευτικός κωδικός (1A) δηλώνει ότι το όχημα έχει εγκριθεί για το επίπεδο 1A (Ευρώπη).

δ) τον κανονισμό αριθ. 177 του ΟΗΕ με αριθμό έγκρισης 0818. Το σήμα αυτό δηλώνει ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αυτού, ο οποίος περιλαμβάνει τη σειρά τροποποιήσεων 01.

ε) τον κανονισμό αριθ. 180 του ΟΗΕ για τις εκπομπές ΟΒΜ με αριθμό έγκρισης 0713. Το σήμα αυτό δηλώνει ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού στην αρχική του έκδοση.

στ) τον κανονισμό αριθ. 179 του ΟΗΕ για τις εκπομπές σωματιδίων πέδησης με αριθμό έγκρισης 0909. Το σήμα αυτό δηλώνει ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού στην αρχική του έκδοση.

Πίνακας A3/1

Γράμματα που παραπέμπουν στο πρότυπο εκπομπών και στην κατηγορία οχήματος (*)

Χαρακτήρας εκπομπών ([1]) ([2])	Πρότυπο εκπομπών	Υποχαρακτήρας για τον παρόντα κανονισμό (βλ. πίνακα A3/2)	Υποχαρακτήρας για OBM και EVP (βλ. πίνακα A3/3)	Κατηγορία οχήματος	Υποχαρακτήρας για τις εκπομπές πέδησης (βλ. πίνακα A3/4)
FL	Euro 7A	MA, ME ή MG	OA	M_1, N_1	RA
FE	Euro 7A	MB, MF ή MG	OB	N_2 (Euro 7ext ([3]))	RB
GL	Euro 7B	MG	OA ή OB	M_1, N_1, N_2 (Euro 7ext ([3]))	RC
GS	Euro 7BS	NA	PA	M_1 (SVM), N_1 (SVM)	RD
GT	Euro 7BT	NB	PB	N_2 (Euro 7ext ([3]), SVM)	RE

([1]) Πρώτο γράμμα χαρακτήρα: F = Euro 7A, G = Euro 7B
([2]) Δεύτερο γράμμα χαρακτήρα: L = κατασκευαστής με μεγάλο όγκο παραγωγής, E = όχημα Euro 7ext, S = SVM, T = όχημα Euro 7ext από SVM.
([3]) Όπως ορίζεται στο άρθρο 5 σημείο 2) του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257.
(*) Τα συμβαλλόμενα μέρη εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεν υποχρεούνται να αποδέχονται έγκριση για τα πρότυπα εκπομπών Euro 7BS ή Euro 7BT, αλλά μπορούν να επιλέξουν να καθορίσουν κριτήρια αποδοχής στους εθνικούς τους κανονισμούς.

Πίνακας A3/2

Πίνακας υποχαρακτήρων σε σχέση με την κατηγορία οχήματος και το σύστημα μετάδοσης ισχύος

Υποχαρακτήρας	Περιγραφή	κατηγορία οχήματος ([2])	Σύστημα μετάδοσης ισχύος
MA	R154-04	M_1, N_1	ICEV
ME	R154-04 UF EC ([1])	M_1, N_1	NOVC-HEV, OVC-HEV
MB	R154-04	N_2	ICEV
MF	R154-04 UF EC ([1])	N_2	NOVC-HEV, OVC-HEV
ME	R154-04	M_1, N_1	PEV, FCHV
MF	R154-04	N_2	PEV, FCHV
MG	R154-04 – ME OBFCM-2 ([3])	M_1, N_1, N_2	Όλα
NA	R154-04	M_1 (SVM), N_1 (SVM)	Όλα
NB	R154-04	N_2 (SVM)	Όλα

([1]) Για οχήματα OVC-HEV που χρησιμοποιούν τον συντελεστή χρηστικότητας από Euro 6e-bis-FCM (EC), με εφαρμογή της παραμέτρου d_{nec} για τον προσδιορισμό του κλασματικού UF σύμφωνα με το προσάρτημα 5 του παραρτήματος B8 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.
([2]) Όταν στη στήλη αυτή αναφέρεται «N_2», αυτό ισχύει μόνο για οχήματα Euro 7ext, όπως ορίζονται στο άρθρο 5 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257.
([3]) OBFCM-2: διατήρηση τιμής διάρκειας ζωής για όλα τα εφαρμοστέα συστήματα μετάδοσης ισχύος, πρόσθετες παράμετροι για OVC-HEV και νέες απαιτήσεις για PEV σύμφωνα με το σημείο 11 και το προσάρτημα 5 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

Πίνακας A3/3

Πίνακας υποχαρακτήρων για τη συμμόρφωση με τον κανονισμό αριθ. 180 του ΟΗΕ σχετικά με τα OBM και το EVP

Υποχαρακτήρας	Περιγραφή	κατηγορία οχήματος (1)	Σύστημα μετάδοσης ισχύος
OA	Αρχική έκδοση	M_1, N_1	Όλα
OB	Αρχική έκδοση	N_2	Όλα
PA	Αρχική έκδοση SVM	M_1, N_1	Όλα
PB	Αρχική έκδοση SVM	N_2	Όλα

(1) Όταν στη στήλη αυτή αναφέρεται «N_2», αυτό ισχύει μόνο για οχήματα Euro 7ext, όπως ορίζονται στο άρθρο 5 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257.

Πίνακας A3/4

Πίνακας υποχαρακτήρων για τη συμμόρφωση με τον κανονισμό αριθ. 179 του ΟΗΕ για τις εκπομπές σωματιδίων πέδησης

Υποχαρακτήρας	Περιγραφή	κατηγορία οχήματος (1)	Σύστημα μετάδοσης ισχύος
RA	Συμμόρφωση με τον κανονισμό αριθ. 179 του ΟΗΕ στην αρχική του έκδοση	M_1, N_1	Όλα
RB		N_2	Όλα
RC	Συμμόρφωση με τη σειρά τροποποιήσεων 01 του κανονισμού αριθ. 179 του ΟΗΕ	M_1, N_1, N_2	Όλα
RD		M_1 (SVM), N_1 (SVM)	Όλα
RE		N_2 (SVM)	Όλα

(1) Όταν στη στήλη αυτή αναφέρεται «N_2», αυτό ισχύει μόνο για οχήματα Euro 7ext, όπως ορίζονται στο άρθρο 5 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257.

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 4

Μεθοδολογία συμμόρφωσης εν χρήσει για τις εκπομπές

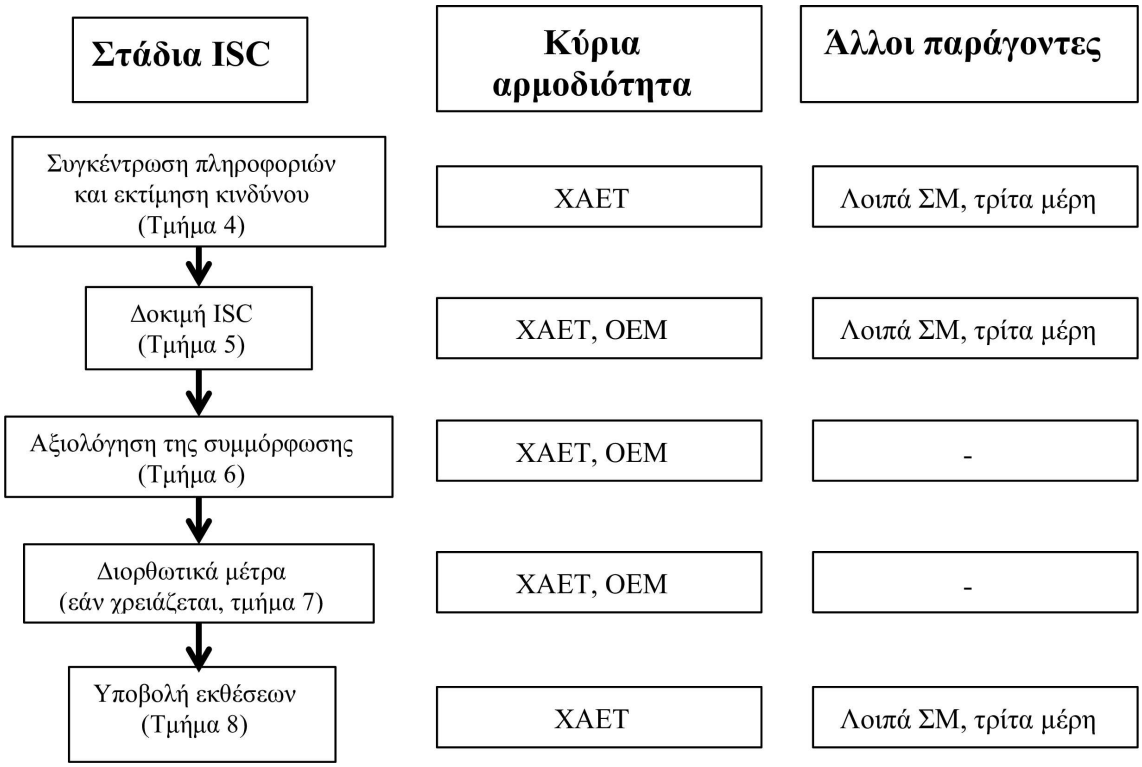
1. Εισαγωγή

Το παρόν παράρτημα καθορίζει τη μεθοδολογία συμμόρφωσης εν χρήσει (στο εξής: ISC) για τον έλεγχο της συμμόρφωσης έναντι των ορίων εκπομπών για τις εκπομπές αγωγού εξαγωγής (συμπεριλαμβανομένης της χαμηλής θερμοκρασίας) και τις εξατμιστικές εκπομπές καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του οχήματος, όπως ορίζονται στο σημείο 5.1.1.

2. Περιγραφή της διαδικασίας

Σχήμα Α4/1

Απεικόνιση της διαδικασίας συμμόρφωσης εν χρήσει



Σημείωση: «ΧΑΕΤ» είναι η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου, «ΟΕΜ» είναι ο κατασκευαστής, ενώ οι «Άλλοι παράγοντες» ορίζονται ως εξής: «ΑΕΤ» είναι αρχές έγκρισης τύπου διαφορετικές από εκείνη που χορηγεί τη σχετική έγκριση τύπου, «ΤΥ» είναι οι τεχνικές υπηρεσίες, «άλλα ΣΜ» είναι τα συμβαλλόμενα μέρη που δεν εκδίδουν την έγκριση τύπου, και τρίτα μέρη.

3. Ορισμός οικογένειας ISC

Μια οικογένεια ISC απαρτίζεται από τα ακόλουθα οχήματα:

α) όσον αφορά τις εκπομπές από τον αγωγό εξαγωγής (δοκιμές τύπου 1, RDE και τύπου 6), τα οχήματα που καλύπτονται από την οικογένεια δοκιμών PEMS, όπως περιγράφεται στο σημείο 6.3.1 του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ για τις εκπομπές RDE,

β) όσον αφορά τις εξατμιστικές εκπομπές (δοκιμή τύπου 4), τα οχήματα που περιλαμβάνονται στην οικογένεια εξατμιστικών εκπομπών, όπως περιγράφεται στο σημείο 6.6.3 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

4. Συγκέντρωση πληροφοριών και αρχική εκτίμηση κινδύνου

Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου και άλλοι παράγοντες συγκεντρώνουν όλες τις σχετικές πληροφορίες για πιθανές περιπτώσεις μη συμμόρφωσης των εκπομπών που χρειάζονται προκειμένου να αποφασιστεί ποιες οικογένειες ISC πρέπει να ελεγχθούν ένα συγκεκριμένο έτος. Λαμβάνουν υπόψη ιδίως τις πληροφορίες που υποδεικνύουν τους τύπους οχημάτων με υψηλές εκπομπές σε πραγματικές συνθήκες οδήγησης. Οι εν λόγω πληροφορίες αποκτώνται μέσω κατάλληλων μεθόδων, στις οποίες μπορεί να περιλαμβάνονται η τηλεανίχνευση, απλουστευμένα ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης εκπομπών (SEMS) και οι δοκιμές με PEMS. Ο αριθμός και η σημασία των υπερβάσεων που παρατηρούνται στη διάρκεια των εν λόγω δοκιμών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την απόδοση προτεραιότητας στις δοκιμές ISC.

Ως μέρος των πληροφοριών που παρέχονται για τους ελέγχους ISC, κάθε κατασκευαστής υποβάλλει στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου εκθέσεις των απαιτήσεων εγγύησης που σχετίζονται με τις εκπομπές, καθώς και τυχόν εργασιών επισκευής εγγύησης που σχετίζονται με τις εκπομπές και οι οποίες εκτελούνται ή καταγράφονται στη διάρκεια του σέρβις, με βάση μορφότυπο που συμφωνείται μεταξύ της χορηγούσας αρχής έγκρισης τύπου και του κατασκευαστή κατά την έγκριση τύπου. Στις πληροφορίες περιγράφονται αναλυτικά η συχνότητα και η φύση των αστοχιών για τα στοιχεία και τα συστήματα που σχετίζονται με τις εκπομπές βάσει οικογένειας ISC. Οι εκθέσεις ISC υποβάλλονται τουλάχιστον μία φορά ανά έτος για κάθε οικογένεια ISC για τη διάρκεια της περιόδου κατά την οποία πρέπει να διενεργούνται έλεγχοι της συμμόρφωσης εν χρήσει σύμφωνα με το σημείο 9.2.2. του παρόντος κανονισμού. Οι εκθέσεις ISC διατίθενται κατόπιν αιτήματος.

Με βάση τις πληροφορίες που αναφέρονται στο πρώτο και το δεύτερο σημείο, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου προβαίνει σε αρχική εκτίμηση του κινδύνου μη συμμόρφωσης μιας οικογένειας ISC με τους κανόνες συμμόρφωσης εν χρήσει, και, με βάση την εν λόγω εκτίμηση, αποφασίζει σχετικά με το ποιες οικογένειες θα υποβληθούν σε δοκιμή και ποιες δοκιμές πρέπει να εκτελεστούν βάσει των διατάξεων ISC. Επιπροσθέτως, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου δύναται να επιλέξει τυχαία τις προς δοκιμή οικογένειες ISC.

Άλλοι παράγοντες λαμβάνουν υπόψη τις πληροφορίες που συλλέγονται σύμφωνα με το πρώτο σημείο προκειμένου να θέσουν προτεραιότητες για τις δοκιμές. Επιπλέον, μπορούν να επιλέξουν τυχαία οικογένειες ISC για δοκιμή.

5. Δοκιμές ISC

Ο κατασκευαστής εκτελεί δοκιμές ISC για τις εκπομπές από τον αγωγό εξαγωγής στις οποίες περιλαμβάνεται τουλάχιστον η δοκιμή τύπου 1 για όλες τις οικογένειες ISC. Ο κατασκευαστής δύναται επίσης να εκτελέσει δοκιμές RDE, τύπου 4 και τύπου 6 για το σύνολο ή μέρος των οικογενειών ISC. Ο κατασκευαστής αναφέρει στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου όλα τα αποτελέσματα των δοκιμών ISC για τη συμμόρφωση εν χρήσει.

Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου ελέγχει κάθε έτος κατάλληλο αριθμό οικογενειών ISC, όπως ορίζεται στο σημείο 5.4.

Άλλοι παράγοντες μπορούν να διενεργούν κάθε έτος ελέγχους σε οποιονδήποτε αριθμό οικογενειών ISC. Οι εν λόγω παράγοντες αναφέρουν στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου όλα τα αποτελέσματα των δοκιμών ISC.

5.1. Διασφάλιση ποιότητας των δοκιμών

Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου ελέγχει ετησίως τους ελέγχους που διενεργεί ο κατασκευαστής. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου μπορεί επίσης να ελέγχει ετησίως τους ελέγχους ISC που διενεργούν άλλοι παράγοντες. Ο εν λόγω έλεγχος βασίζεται στις πληροφορίες που παρέχουν οι κατασκευαστές ή άλλοι παράγοντες και οι οποίες περιλαμβάνουν τουλάχιστον την αναλυτική έκθεση ISC σύμφωνα με το προσάρτημα 3. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου μπορεί να απαιτήσει από τους κατασκευαστές ή τους άλλους παράγοντες να παράσχουν συμπληρωματικές πληροφορίες.

5.2. Κοινοποίηση των αποτελεσμάτων των δοκιμών

Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου κοινοποιεί τα αποτελέσματα της αξιολόγησης συμμόρφωσης και τα διορθωτικά μέτρα για μια συγκεκριμένη οικογένεια ISC στους άλλους παράγοντες που παρείχαν τα αποτελέσματα των δοκιμών για την εν λόγω οικογένεια μόλις αυτά καταστούν διαθέσιμα.

Τα αποτελέσματα των δοκιμών, συμπεριλαμβανομένων των αναλυτικών δεδομένων για όλα τα οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή, μπορούν να γνωστοποιηθούν στο ευρύ κοινό μόνο μετά τη δημοσίευση από τη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου της ετήσιας έκθεσης ή των αποτελεσμάτων μιας μεμονωμένης διαδικασίας ISC ή εφόσον η στατιστική διαδικασία ολοκληρωθεί (βλέπε σημείο 5.10) χωρίς αποτέλεσμα. Σε περίπτωση δημοσίευσης των αποτελεσμάτων των δοκιμών ISC που πραγματοποιήθηκαν από άλλους παράγοντες, γίνεται αναφορά στην ετήσια έκθεση της χορηγούσας αρχής έγκρισης τύπου στην οποία περιλαμβάνονταν τα εν λόγω αποτελέσματα.

5.3. Τύποι δοκιμών

Δοκιμές ISC εκτελούνται μόνο σε οχήματα που επιλέγονται σύμφωνα με το προσάρτημα 1.

Δοκιμές ISC με τη δοκιμή τύπου 1 εκτελούνται σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ.

Δοκιμές ISC με τη δοκιμή RDE εκτελούνται σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 168 του ΟΗΕ για τις εκπομπές RDE, οι δοκιμές τύπου 4 εκτελούνται σύμφωνα με το προσάρτημα 2 του παρόντος παραρτήματος και οι δοκιμές τύπου 6 εκτελούνται σύμφωνα με το παράρτημα 8.

5.4. Συχνότητα και πεδίο εφαρμογής των δοκιμών ISC

Το ενδιάμεσο χρονικό διάστημα μεταξύ των ημερομηνιών έναρξης δύο ελέγχων συμμόρφωσης εν χρήσει από τον κατασκευαστή για δεδομένη οικογένεια ISC δεν υπερβαίνει τους 24 μήνες.

Η συχνότητα των δοκιμών ISC που πραγματοποιεί η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου βασίζεται σε μεθοδολογία εκτίμησης κινδύνου που συμμορφώνεται με το διεθνές πρότυπο «ISO 31000:2018 — Διαχείριση του κινδύνου — Αρχές και κατευθυντήριες γραμμές» που περιλαμβάνει τα αποτελέσματα της αρχικής εκτίμησης που διενεργείται σύμφωνα με το σημείο 4.

Κάθε χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου εκτελεί τις δοκιμές τύπου 1 και RDE τουλάχιστον στο 5 % των οικογενειών ISC ανά κατασκευαστή κατ' έτος ή σε δύο τουλάχιστον οικογένειες ISC ανά κατασκευαστή κατ' έτος, εφόσον είναι διαθέσιμες. Η απαίτηση για την πραγματοποίηση δοκιμών στο 5 % τουλάχιστον των οικογενειών ISC ή σε τουλάχιστον δύο οικογένειες ISC ανά κατασκευαστή κατ' έτος δεν εφαρμόζεται στους κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου μεριμνά για την ευρύτερη δυνατή κάλυψη των οικογενειών ISC και των ηλικιών των οχημάτων σε μια συγκεκριμένη οικογένεια συμμόρφωσης εν χρήσει προκειμένου να διασφαλίζει τη συμμόρφωση σύμφωνα με το σημείο 9.2.2 του παρόντος κανονισμού. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου ολοκληρώνει τη στατιστική διαδικασία που έχει ξεκινήσει για κάθε οικογένεια ISC εντός 12 μηνών.

Για τις δοκιμές ISC τύπου 4 ή τύπου 6 δεν ισχύουν ελάχιστες απαιτήσεις όσον αφορά τη συχνότητα.

5.5. Χρηματοδότηση των δοκιμών ISC από τις χορηγούσες αρχές έγκρισης τύπου

Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου διασφαλίζει την ύπαρξη επαρκών πόρων για την κάλυψη του κόστους των δοκιμών συμμόρφωσης εν χρήσει. Με την επιφύλαξη των διατάξεων της εθνικής νομοθεσίας, το εν λόγω κόστος ανακτάται από τα τέλη που μπορεί να εισπράττει η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου από τον κατασκευαστή. Τα εν λόγω τέλη καλύπτουν τις δοκιμές ISC σε ποσοστό έως 5 % των οικογενειών συμμόρφωσης εν χρήσει ανά κατασκευαστή κατ' έτος ή τουλάχιστον δύο οικογενειών ISC ανά κατασκευαστή κατ' έτος.

5.6. Σχέδιο δοκιμών

Κατά την εκτέλεση δοκιμών για ISC, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου καταρτίζει σχέδιο δοκιμών. Στην περίπτωση δοκιμών RDE, το εν λόγω σχέδιο περιλαμβάνει δοκιμές για τον έλεγχο της συμμόρφωσης ISC στο πλαίσιο ευρέως φάσματος συνθηκών σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 168 για τις εκπομπές RDE.

5.7. Επιλογή οχημάτων για δοκιμές ISC

Οι πληροφορίες που συγκεντρώνονται είναι επαρκώς περιεκτικές ώστε να διασφαλίζεται η δυνατότητα αξιολόγησης των επιδόσεων εν χρήσει για οχήματα που συντηρούνται και χρησιμοποιούνται κατάλληλα. Για να αποφασιστεί αν το όχημα είναι κατάλληλο ώστε επιλεχτεί για τους σκοπούς των δοκιμών ISC, χρησιμοποιούνται οι πίνακες του προσαρτήματος 1. Στη διάρκεια του ελέγχου έναντι των πινάκων του προσαρτήματος 1, ορισμένα οχήματα μπορεί να δηλωθούν ως ελαττωματικά και να μην υποβληθούν σε δοκιμές ISC, σε περίπτωση που υπάρχουν στοιχεία που αποδεικνύουν ότι μέρη του συστήματος ελέγχου εκπομπών παρουσίαζαν βλάβη.

Το ίδιο όχημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκπόνηση εκθέσεων από περισσότερους του ενός τύπους δοκιμών (τύπος 1, RDE, τύπος 4, τύπος 6) αλλά για τη στατιστική διαδικασία λαμβάνεται υπόψη μόνο η πρώτη έγκυρη δοκιμή κάθε τύπου.

5.7.1. Γενικές απαιτήσεις

Το όχημα ανήκει σε οικογένεια ISC όπως περιγράφεται στο σημείο 3 και συμμορφώνεται με τους ελέγχους που καθορίζονται στον πίνακα του προσαρτήματος 1. Ταξινομείται στο συμβαλλόμενο μέρος και έχει διανύσει στο συμβαλλόμενο μέρος τουλάχιστον το 90 % του χρόνου οδήγησής του. Οι δοκιμές εκπομπών μπορούν να πραγματοποιηθούν σε διαφορετική γεωγραφική περιοχή από την περιοχή από την οποία επιλέχτηκαν τα οχήματα. Στην περίπτωση δοκιμών ISC που διενεργούνται από τον κατασκευαστή, με τη σύμφωνη γνώμη της χορηγούσας αρχής έγκρισης τύπου, μπορούν να υποβληθούν σε δοκιμή οχήματα ταξινομημένα σε μη συμβαλλόμενο μέρος, εάν ανήκουν στην ίδια οικογένεια ISC και συνοδεύονται από πιστοποιητικό συμμόρφωσης στην ΕΕ ή ισοδύναμο σε άλλα συμβαλλόμενα μέρη.

Τα επιλεγόμενα οχήματα συνοδεύονται από πληροφορίες συντήρησης που αποδεικνύουν ότι το όχημα υποβάλλεται δεόντως σε συντήρηση και σέρβις σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή καθώς και ότι για την αντικατάσταση των μερών που σχετίζονται με τις εκπομπές χρησιμοποιήθηκαν μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

Από την ISC εξαιρούνται τα οχήματα που παρουσιάζουν ενδείξεις κακής χρήσης, ακατάλληλης χρήσης που θα μπορούσε να επηρεάσει τις επιδόσεις εκπομπών του, παρεμβάσεις αλλοίωσης ή συνθηκών που μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα μη ασφαλή λειτουργία.

Τα οχήματα δεν πρέπει να φέρουν τροποποιήσεις της αεροδυναμικής που δεν μπορούν να αφαιρεθούν πριν από την εκτέλεση των δοκιμών.

Ένα όχημα εξαιρείται από τις δοκιμές ISC σε περίπτωση που οι πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες στον ενσωματωμένο υπολογιστή καταδεικνύουν ότι το όχημα τέθηκε σε λειτουργία μετά την εμφάνιση κωδικού αστοχίας και χωρίς να επισκευαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Ένα όχημα εξαιρείται από τις δοκιμές ISC σε περίπτωση που το καύσιμο από τη δεξαμενή του οχήματος δεν συμμορφώνεται με τα εφαρμοστέα πρότυπα ή σε περίπτωση που υπάρχουν στοιχεία ή ιστορικό τροφοδοσίας με εσφαλμένο τύπο καυσίμου.

5.7.1.1. Πρόσθετες απαιτήσεις ISC σχετικά με τις εκπομπές RDE

Για σκοπούς δοκιμών ISC ή περιφερειακής εποπτείας της αγοράς, η μάζα αναφοράς CO_2 λαμβάνεται από το πιστοποιητικό συμμόρφωσης για το μεμονωμένο όχημα. Η τιμή για τα οχήματα OVC-HEV λαμβάνεται από τη δοκιμή WLTP που διεξάγεται με χρήση του τρόπου λειτουργίας διατήρησης φόρτισης.

5.7.1.2. Έλαιο λίπανσης, καύσιμο και αντιδραστήριο

Όσον αφορά τις δοκιμές ISC ή περιφερειακής εποπτείας της αγοράς, το καύσιμο που χρησιμοποιείται για τις δοκιμές RDE μπορεί να είναι οποιοδήποτε καύσιμο που διατίθεται νόμιμα στην αγορά και πληροί τις προδιαγραφές που εκδίδει ο κατασκευαστής για τη λειτουργία του οχήματος από τον πελάτη.

5.7.2. Εξέταση και συντήρηση οχήματος

Η διάγνωση των αστοχιών και τυχόν συνήθης συντήρηση που είναι απαραίτητες σύμφωνα με το προσάρτημα 1 εκτελούνται στα οχήματα που έχουν γίνει δεκτά για δοκιμή, πριν ή μετά τη διεξαγωγή των δοκιμών ISC.

Διενεργούνται οι ακόλουθοι έλεγχοι: έλεγχοι της ακεραιότητας του OBD (διενεργούμενοι πριν ή μετά τη δοκιμή), οπτικοί έλεγχοι για αναμμένους δείκτες δυσλειτουργίας, έλεγχοι της ακεραιότητας του φίλτρου αέρα, όλων των κινητήριων ιμάντων, όλων των σταθμών υγρών, του πώματος του ψυγείου και του συστήματος πλήρωσης καυσίμου, όλων των εύκαμπτων σωλήνων υποπίεσης και του συστήματος καυσίμου και της ηλεκτρικής καλωδίωσης που σχετίζονται με το σύστημα μετεπεξεργασίας· έλεγχοι της ανάφλεξης, του συστήματος τροφοδότησης καυσίμου και των κατασκευαστικών μερών του συστήματος ελέγχου των εκπομπών για να διαπιστωθούν ενδεχόμενες κακές ρυθμίσεις και/ή παρεμβάσεις αλλοίωσης.

Εάν η ένδειξη του χιλιομετρικού δείκτη του οχήματος απέχει λιγότερο από 800 km από προγραμματισμένο σέρβις συντήρησης, εκτελείται το εν λόγω σέρβις.

Το υγρό υαλοκαθαριστήρα αφαιρείται πριν από τη δοκιμή τύπου 4 και αντικαθίσταται με ζεστό νερό.

Σε περίπτωση αρνητικού αποτελέσματος, συλλέγεται και διατηρείται δείγμα καυσίμου για περαιτέρω ανάλυση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ για τις εκπομπές RDE.

Καταγράφονται όλες οι αστοχίες. Όταν η αστοχία εμφανίζεται στα συστήματα ελέγχου εκπομπών, τότε το όχημα δηλώνεται ως ελαττωματικό και δεν χρησιμοποιείται για περαιτέρω δοκιμές, αλλά η αστοχία λαμβάνεται υπόψη για τους σκοπούς της αξιολόγησης της συμμόρφωσης που εκτελείται σύμφωνα με το σημείο 6.1.

5.8. Μέγεθος του δείγματος

Όταν οι κατασκευαστές εφαρμόζουν τη στατιστική διαδικασία που ορίζεται στο σημείο 5.10 για τη δοκιμή τύπου 1, ο αριθμός των παρτίδων δειγματοληψίας καθορίζεται με βάση τον ετήσιο όγκο παραγωγής μιας οικογένειας συμμόρφωσης εν χρήσει που προορίζεται για πώληση στα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, όπως περιγράφεται στον πίνακα A4/1.

Πίνακας A4/1

Αριθμός παρτίδων δειγματοληψίας για δοκιμές ISC με δοκιμές τύπου 1

Όγκος παραγωγής οχημάτων στα συμβαλλόμενα μέρη ανά ημερολογιακό έτος κατά την περίοδο δειγματοληψίας	Αριθμός παρτίδων δειγματοληψίας (για δοκιμές τύπου 1)
έως 100 000	1
100 001 έως 200 000	2
άνω των 200 000	3

Κάθε παρτίδα δειγματοληψίας περιλαμβάνει επαρκή αριθμό τύπων οχημάτων (όσον αφορά τις εκπομπές) ώστε να διασφαλίζεται ότι καλύπτεται τουλάχιστον το 20 % των συνολικών καταχωρίσεων της εν λόγω οικογένειας PEMS στο συμβαλλόμενο μέρος για το προηγούμενο έτος. Σε περίπτωση που η ίδια οικογένεια PEMS κατανέμεται σε περισσότερες εμπορικές επωνυμίες, υποβάλλονται σε δοκιμή όλες οι εμπορικές επωνυμίες. Όταν για μια οικογένεια απαιτείται η εκτέλεση δοκιμών σε περισσότερες της μίας παρτίδων δειγματοληψίας, για τα οχήματα της δεύτερης και της τρίτης παρτίδας επιλέγονται οχήματα που χρησιμοποιούνται σε διαφορετικές συνθήκες περιβάλλοντος και/ή τυπικής χρήσης σε σχέση με τα οχήματα που επιλέχθηκαν για το πρώτο δείγμα.

5.9. Πρόσβαση στα δεδομένα που απαιτούνται για τις δοκιμές

Ο κατασκευαστής συμπληρώνει το πακέτο τεκμηρίωσης σχετικά με τη διαφάνεια δοκιμών στον μορφότυπο που ορίζεται στους πίνακες 1 και 2 του προσαρτήματος 5 και στον πίνακα 4/2, και το διαβιβάζει στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου. Ο πίνακας 2 του προσαρτήματος 5 χρησιμοποιείται προκειμένου να καταστεί δυνατή η επιλογή οχημάτων από την ίδια οικογένεια για δοκιμές και παρέχει, μαζί με τον πίνακα 1 του προσαρτήματος 5, επαρκείς πληροφορίες για τα προς δοκιμή οχήματα.

Όλες οι πληροφορίες στους πίνακες 1 και 2 του προσαρτήματος 5 είναι προσβάσιμες δωρεάν στο ευρύ κοινό σε ηλεκτρονική μορφή εντός 5 εργάσιμων ημερών από την υποβολή του αιτήματος.

Οι ακόλουθες πληροφορίες αποτελούν επίσης μέρος του πακέτου τεκμηρίωσης σχετικά με τη διαφάνεια δοκιμών και παρέχονται δωρεάν από τον κατασκευαστή εντός 5 εργάσιμων ημερών από την υποβολή του αιτήματος από άλλους παράγοντες.

Πίνακας A4/2

Ευαίσθητες πληροφορίες

Α/Α	Δεδομένα εισόδου	Περιγραφή
1.	Ειδική διαδικασία για τη μετατροπή οχημάτων (4WD σε 2WD) για δυναμομετρικές δοκιμές, εάν υπάρχει	Όπως ορίζεται στο σημείο 2.4.2.4 του παραρτήματος B6 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
2.	Οδηγίες τρόπου λειτουργίας δυναμομέτρου, εάν υπάρχουν	Τρόπος ενεργοποίησης του τρόπου λειτουργίας δυναμομέτρου, όπως πραγματοποιείται επίσης στη διάρκεια των δοκιμών ΤΑ
3.	Λειτουργία με ταχύτητα στη νεκρά που χρησιμοποιείται στη διάρκεια των δοκιμών ΤΑ	Εάν το όχημα διαθέτει οδηγίες λειτουργίας με ταχύτητα στη νεκρά, τρόπος ενεργοποίησης της εν λόγω λειτουργίας
4.	Διαδικασία εκφόρτισης μπαταρίας (OVC-HEV, PEV)	Διαδικασία ΟΕΜ για την εξάντληση της μπαταρίας με σκοπό την προετοιμασία OVC-HEV για δοκιμές διατήρησης φόρτισης, και PEV για φόρτιση της μπαταρίας

Α/Α	Δεδομένα εισόδου	Περιγραφή
5.	Διαδικασία απενεργοποίησης όλων των βοηθητικών εξαρτημάτων	Εάν χρησιμοποιείται στη διάρκεια ΤΑ
6.	Διαδικασία μέτρησης του ρεύματος και της τάσης όλου του REESS με τη χρήση εξωτερικού εξοπλισμού	Όπως ορίζεται στο προσάρτημα 3 του παραρτήματος Β8 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ Για τη μέτρηση του ρεύματος και της τάσης ανεξάρτητα από τα δεδομένα επί του οχήματος, ο ΟΕΜ παρέχει τη διαδικασία, την περιγραφή των σημείων πρόσβασης ρεύματος και τάσης και κατάλογο των διατάξεων που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση του ρεύματος και της τάσης κατά την έγκριση τύπου.

5.10. Στατιστική διαδικασία

5.10.1. Γενικά

Η επαλήθευση της συμμόρφωσης κατά τη χρήση βασίζεται σε στατιστική μέθοδο βάσει των γενικών αρχών της ακολουθιακής δειγματοληψίας για έλεγχο βάσει ενδείξεων. Το ελάχιστο μέγεθος δείγματος για θετικό αποτέλεσμα είναι τρία οχήματα, και το μέγιστο σωρευτικό μέγεθος δείγματος είναι δέκα οχήματα για τις δοκιμές τύπου 1 και RDE.

Για τις δοκιμές τύπου 4 και τύπου 6 μπορεί να χρησιμοποιηθεί απλουστευμένη μέθοδος, στο πλαίσιο της οποίας το δείγμα αποτελείται από τρία οχήματα και το σχετικό αποτέλεσμα είναι αρνητικό σε περίπτωση που και τα τρία οχήματα αποτύχουν στη δοκιμή, και θετικό εάν και τα τρία οχήματα πετύχουν στη δοκιμή. Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες δύο από τα τρία οχήματα έχουν θετικό ή αρνητικό αποτέλεσμα, η αρχή έγκρισης τύπου δύναται να αποφασίσει να εκτελέσει περαιτέρω δοκιμές ή να προβεί στην αξιολόγηση της συμμόρφωσης σύμφωνα με το σημείο 6.1.

Τα αποτελέσματα της δοκιμής δεν πολλαπλασιάζονται με συντελεστές φθοράς.

Όσον αφορά οχήματα που έχουν δηλωμένη μέγιστη τιμή RDE που αναφέρεται στο πιστοποιητικό συμμόρφωσης RDE του κατασκευαστή, όπως περιγράφεται στο παράρτημα 12 του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ, η οποία είναι χαμηλότερη από τα όρια εκπομπών που καθορίζονται στο σημείο 6.1 του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ, η συμμόρφωση ελέγχεται με βάση αυτές τις δηλωμένες μέγιστες τιμές RDE. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι το δείγμα δεν συμμορφώνεται με τις δηλωμένες μέγιστες τιμές RDE, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου ζητά από τον κατασκευαστή να λάβει διορθωτικά μέτρα.

Πριν από την εκτέλεση της πρώτης δοκιμής ISC, ο κατασκευαστής ή άλλοι παράγοντες γνωστοποιούν στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου την πρόθεση να εκτελέσουν δοκιμές συμμόρφωσης κατά τη χρήση για συγκεκριμένη οικογένεια οχημάτων. Μετά την εν λόγω γνωστοποίηση, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου ανοίγει νέο στατιστικό φάκελο για να επεξεργαστεί τα αποτελέσματα για κάθε σχετικό συνδυασμό των ακόλουθων παραμέτρων για το συγκεκριμένο μέρος ή το συγκεκριμένο σύνολο μερών: οικογένεια οχημάτων, τύπο δοκιμών εκπομπών και ρύπο. Εκκινούνται χωριστές στατιστικές διαδικασίες για κάθε σχετικό συνδυασμό των εν λόγω παραμέτρων.

Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου ενσωματώνει σε κάθε στατιστικό φάκελο μόνο τα αποτελέσματα που παρέχει το οικείο μέρος. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου τηρεί αρχείο με τον αριθμό των εκτελούμενων δοκιμών, τον αριθμό των θετικών και αρνητικών αποτελεσμάτων των δοκιμών καθώς και άλλα απαραίτητα δεδομένα με σκοπό την υποστήριξη της στατιστικής διαδικασίας.

Ενώ για συγκεκριμένο συνδυασμό τύπου δοκιμών και οικογένεια οχημάτων μπορούν να είναι ταυτόχρονα ανοικτές περισσότερες από μία στατιστικές διαδικασίες, ένα μέρος επιτρέπεται να παρέχει αποτελέσματα δοκιμών σε μία μόνο ανοικτή στατιστική διαδικασία για συγκεκριμένο συνδυασμό τύπου δοκιμών και οικογένειας οχημάτων. Κάθε δοκιμή δηλώνεται μόνο μία φορά και δηλώνονται όλες οι δοκιμές (έγκυρες, μη έγκυρες, με αρνητικό ή θετικό αποτέλεσμα κ.λπ.).

Κάθε στατιστική διαδικασία ISC παραμένει ανοικτή μέχρι να επιτευχθεί αποτέλεσμα, δηλ. όταν η στατιστική διαδικασία καταλήξει σε θετική ή αρνητική απόφαση για το δείγμα, σύμφωνα με το σημείο 5.10.5. Ωστόσο, σε περίπτωση που δεν επιτευχθεί αποτέλεσμα εντός 12 μηνών από το άνοιγμα ενός στατιστικού φακέλου, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου κλείνει τον στατιστικό φάκελο, εκτός εάν αποφασίσει να ολοκληρώσει τις δοκιμές για τον συγκεκριμένο στατιστικό φάκελο εντός 6 μηνών.

5.10.2. Ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων ISC

Τα αποτελέσματα των δοκιμών από άλλους παράγοντες μπορούν να ομαδοποιηθούν για τους σκοπούς μιας κοινής στατιστικής διαδικασίας. Για την ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων δοκιμών απαιτείται η γραπτή συγκατάθεση όλων των ενδιαφερόμενων μερών που παρέχουν αποτελέσματα δοκιμών σε μια ομάδα αποτελεσμάτων, καθώς και η γνωστοποίηση στις αρχές έγκρισης τύπου πριν από την έναρξη των δοκιμών. Ένα από τα μέρη ορίζεται ως επικεφαλής της ομάδας και είναι υπεύθυνο για την υποβολή εκθέσεων δεδομένων και την επικοινωνία με τη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου.

5.10.3. Θετικό/αρνητικό/άκυρο αποτέλεσμα μιας μεμονωμένης δοκιμής

Το αποτέλεσμα μιας δοκιμής εκπομπών ISC θεωρείται «θετικό» για έναν ή περισσότερους ρύπους όταν το αποτέλεσμα των εκπομπών είναι ίσο ή μικρότερο από το όριο εκπομπών που ορίζεται στο σημείο 6.3.10 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ για τον συγκεκριμένο τύπο δοκιμής. Για τις δοκιμές σε οχήματα στην πρόσθετη διάρκεια ζωής, χρησιμοποιείται πολλαπλασιαστής ανθεκτικότητας για την προσαρμογή των ορίων εκπομπών για αέριους ρύπους, όπως ορίζεται στο σημείο 5.1.1 του παρόντος κανονισμού.

Το αποτέλεσμα μιας δοκιμής εκπομπών ISC θεωρείται «αρνητικό» για έναν ή περισσότερους ρύπους όταν το αποτέλεσμα των εκπομπών είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο όριο εκπομπών για τον συγκεκριμένο τύπο δοκιμής. Κάθε αρνητικό αποτέλεσμα δοκιμής αυξάνει τον αριθμό «f» (βλ. σημείο 5.10.5) κατά 1 για τη συγκεκριμένη στατιστική διαδικασία.

Μια δοκιμή εκπομπών ISC θεωρείται άκυρη εάν δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των δοκιμών που αναφέρονται στο σημείο 5.3. Τα άκυρα αποτελέσματα δοκιμών εξαιρούνται από τη στατιστική διαδικασία και η δοκιμή επαναλαμβάνεται με το ίδιο όχημα προκειμένου να διεξαχθεί έγκυρη δοκιμή.

Τα αποτελέσματα όλων των δοκιμών ISC υποβάλλονται στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου εντός δέκα εργάσιμων ημερών από την εκτέλεση κάθε δοκιμής σε ένα μόνο όχημα. Τα αποτελέσματα δοκιμών συνοδεύονται από ολοκληρωμένη έκθεση δοκιμών στο τέλος των δοκιμών. Τα αποτελέσματα ενσωματώνονται στο δείγμα κατά τη χρονολογική σειρά εκτέλεσης.

Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου ενσωματώνει όλα τα έγκυρα αποτελέσματα δοκιμών εκπομπών στη σχετική ανοικτή στατιστική διαδικασία μέχρι να επιτευχθεί απόφαση «αρνητικού δείγματος» ή «θετικού δείγματος» σύμφωνα με το σημείο 5.10.5.

5.10.4. Αντιμετώπιση έκτροπων αποτελεσμάτων

Η παρουσία έκτροπων αποτελεσμάτων στη στατιστική διαδικασία δειγματοληψίας μπορεί να οδηγήσει σε «αρνητική» απόφαση, σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται κατωτέρω:

α) τα έκτροπα αποτελέσματα κατηγοριοποιούνται ως ήπια, ενδιάμεσα ή ακραία·

β) ένα αποτέλεσμα δοκιμής εκπομπών θεωρείται ήπιο έκτροπο αποτέλεσμα εάν υπερβαίνει το εφαρμοστέο όριο εκπομπών, αλλά κατά λιγότερο από 1,3 φορές· Η παρουσία ήπιου έκτροπου αποτελέσματος μετρά μόνο στον αριθμό των αποτυχημένων αποτελεσμάτων στο σημείο 5.10.5 παρακάτω·

γ) ένα αποτέλεσμα δοκιμής εκπομπών θεωρείται ενδιάμεσο έκτροπο αποτέλεσμα εάν υπερβαίνει το εφαρμοστέο όριο εκπομπών κατά 1,3 φορές ή περισσότερο. Η παρουσία δύο τέτοιων έκτροπων αποτελεσμάτων σε ένα δείγμα συνεπάγεται αρνητικό αποτέλεσμα για το δείγμα·

δ) ένα αποτέλεσμα εκπομπών θεωρείται ακραίο έκτροπο αποτέλεσμα εάν υπερβαίνει το εφαρμοστέο όριο εκπομπών κατά 2,5 φορές ή περισσότερο. Η παρουσία ενός τέτοιου έκτροπου αποτελέσματος σε ένα δείγμα συνεπάγεται αρνητικό αποτέλεσμα για το δείγμα. Σε αυτή την περίπτωση, ο αριθμός κυκλοφορίας του οχήματος κοινοποιείται στον κατασκευαστή και στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου. Η δυνατότητα αυτή κοινοποιείται στους ιδιοκτήτες του οχήματος πριν από τη διεξαγωγή των δοκιμών.

5.10.5. Θετική/αρνητική απόφαση για δείγμα

Για τους σκοπούς της λήψης απόφασης σχετικά με ένα θετικό/αρνητικό αποτέλεσμα για το δείγμα, η ένδειξη «p» αντιστοιχεί στον αριθμό των θετικών αποτελεσμάτων, και η ένδειξη «f» αντιστοιχεί στον αριθμό των αρνητικών αποτελεσμάτων. Κάθε θετικό αποτέλεσμα δοκιμής αυξάνει τον αριθμό «p» κατά 1 και κάθε αρνητικό αποτέλεσμα δοκιμής αυξάνει τον αριθμό «f» κατά 1 ως προς τη σχετική ανοικτή στατιστική διαδικασία.

Μετά την ενσωμάτωση των έγκυρων αποτελεσμάτων δοκιμής εκπομπών σε ανοικτή στατιστική διαδικασία, η αρχή έγκρισης τύπου προβαίνει στις ακόλουθες ενέργειες:

α) επικαιροποιεί το σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n» για τη συγκεκριμένη στατιστική διαδικασία προκειμένου να αντικατοπτρίζει τον συνολικό αριθμό έγκυρων δοκιμών εκπομπών που είναι ενσωματωμένες στη στατιστική διαδικασία·

β) μετά τη διενέργεια αξιολόγησης των αποτελεσμάτων, επικαιροποιεί τον αριθμό των θετικών αποτελεσμάτων «p» και τον αριθμό των αρνητικών αποτελεσμάτων «f»·

γ) υπολογίζει τον αριθμό των ακραίων και ενδιάμεσων έκτροπων αποτελεσμάτων στο δείγμα, σύμφωνα με το σημείο 5.10.4·

δ) ελέγχει κατά πόσον λαμβάνεται απόφαση βάσει της διαδικασίας που περιγράφεται παρακάτω.

Η απόφαση εξαρτάται από το σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n», τους αριθμούς θετικών και αρνητικών αποτελεσμάτων «p» και «f», καθώς και τον αριθμό των ενδιάμεσων και/ή των έκτροπων αποτελεσμάτων στο δείγμα. Για να λάβει θετική/αρνητική απόφαση για ένα δείγμα ISC, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου χρησιμοποιεί τον πίνακα απόφασης στο σχήμα A4/2. Οι πίνακες υποδεικνύουν την απόφαση που πρέπει να ληφθεί για συγκεκριμένο σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n» και αριθμό αρνητικών αποτελεσμάτων «f».

Δύο είναι οι αποφάσεις που μπορούν να ληφθούν για στατιστική διαδικασία για συγκεκριμένο συνδυασμό οικογένειας οχημάτων, τύπο δοκιμών εκπομπών και ρύπο:

Απόφαση «θετικού δείγματος» προκύπτει όταν με βάση τον εφαρμοστέο πίνακα απόφασης του σχήματος A4/2 η απόφαση είναι «ΘΕΤΙΚΟ» για το σωρευτικό μέγεθος «n» του εκάστοτε δείγματος και τον αριθμό αρνητικών αποτελεσμάτων «f».

Απόφαση για «αρνητικό δείγμα» λαμβάνεται όταν, για συγκεκριμένο σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n», εκπληρώνεται τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) με βάση τον εφαρμοστέο πίνακα απόφασης του σχήματος A4/2, η απόφαση είναι «ΑΡΝΗΤΙΚΟ» για το σωρευτικό μέγεθος «n» του εκάστοτε δείγματος και τον αριθμό αρνητικών αποτελεσμάτων «f»·

β) υπάρχουν δύο αποφάσεις «ΑΡΝΗΤΙΚΟ» με ενδιάμεσα έκτροπα αποτελέσματα·

γ) υπάρχει μία απόφαση «ΑΡΝΗΤΙΚΟ» με ακραίο έκτροπο αποτέλεσμα.

Σε περίπτωση μη λήψης απόφασης, η στατιστική διαδικασία παραμένει ανοικτή και ενσωματώνονται περαιτέρω αποτελέσματα σε αυτήν, έως ότου ληφθεί απόφαση ή κλείσει η διαδικασία σύμφωνα με το σημείο 5.10.1.

Σχήμα A4/2

Πίνακας απόφασης για τη στατιστική διαδικασία για οχήματα (όπου «ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.» σημαίνει ότι δεν έχει ληφθεί απόφαση).

Αριθμός αρνητικών αποτελεσμάτων f	10								ΑΡΝΗΤΙΚΟ
	9							ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ
	8						ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ
	7					ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ
	6				ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ
	5			ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΘΕΤΙΚΟ
	4		ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΘΕΤΙΚΟ
	3	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ
	2	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ
	1	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ
	0	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ
		3	4	5	6	7	8	9	10
	Σωρευτικό μέγεθος δείγματος n								

6. Αξιολόγηση της συμμόρφωσης

6.1. Εντός 10 εργάσιμων ημερών από το πέρας των δοκιμών ISC για το δείγμα, όπως αναφέρεται στο σημείο 5.10.5, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου ξεκινά μαζί με τον κατασκευαστή αναλυτική έρευνα προκειμένου να διαπιστωθεί αν η οικογένεια ISC (ή μέρος αυτής) συμμορφώνεται με τους κανόνες ISC και αν απαιτείται η λήψη διορθωτικών μέτρων. Όσον αφορά οχήματα πολλών σταδίων ή ειδικής χρήσης, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου διεξάγει επίσης αναλυτική έρευνα σε περίπτωση που στην ίδια οικογένεια ISC υπάρχουν τουλάχιστον τρία ελαττωματικά οχήματα με την ίδια αστοχία ή πέντε οχήματα με θετικό αποτέλεσμα, όπως ορίζεται στο σημείο 5.10.6.

6.2. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου διασφαλίζει την ύπαρξη επαρκών πόρων για την κάλυψη του κόστους της αξιολόγησης συμμόρφωσης. Με την επιφύλαξη των διατάξεων της εθνικής νομοθεσίας, το εν λόγω κόστος ανακτάται από τα τέλη που μπορεί να εισπράττει η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου από τον κατασκευαστή. Τα εν λόγω τέλη καλύπτουν το σύνολο των δοκιμών ή των ελέγχων που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της αξιολόγησης της συμμόρφωσης.

6.3. Κατόπιν αιτήματος του κατασκευαστή, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου δύναται να επεκτείνει τις έρευνες σε εν χρήσει οχήματα του ίδιου κατασκευαστή που ανήκουν σε άλλες οικογένειες ISC και τα οποία είναι πιθανό να φέρουν τα ίδια ελαττώματα.

6.4. Η αναλυτική έρευνα δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 60 εργάσιμες ημέρες μετά την έναρξη της από τη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου δύναται να διεξαγάγει πρόσθετες δοκιμές ISC που έχουν σχεδιαστεί με σκοπό τον προσδιορισμό των λόγων για τους οποίους τα οχήματα απέτυχαν στις αρχικές δοκιμές ISC. Οι πρόσθετες δοκιμές διεξάγονται υπό παρόμοιες συνθήκες με εκείνες των αρχικών μη επιτυχημένων δοκιμών ISC.

Κατόπιν αιτήματος της χορηγούσας αρχής έγκρισης τύπου, ο κατασκευαστής παρέχει συμπληρωματικές πληροφορίες που καταδεικνύουν ιδίως την πιθανή αιτία για την αποτυχία των δοκιμών, τα μέρη της οικογένειας που πιθανώς επηρεάζονται, κατά πόσον είναι πιθανό να επηρεάζονται άλλες οικογένειες, ή τους λόγους για τους οποίους το πρόβλημα που προκάλεσε την αποτυχία στις αρχικές δοκιμές ISC δεν σχετίζεται με τη συμμόρφωση κατά τη χρήση, κατά περίπτωση. Παρέχεται στον κατασκευαστή η δυνατότητα να αποδείξει ότι συμμορφωνόταν με τις διατάξεις συμμόρφωσης εν χρήσει.

6.5. Εντός της προθεσμίας που ορίζεται στο σημείο 6.4, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου λαμβάνει την απόφαση σχετικά με τη συμμόρφωση ή τη μη συμμόρφωση. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου καθορίζει τα διορθωτικά μέτρα για την οικογένεια ISC σύμφωνα με το σημείο 7 και τα κοινοποιεί στον κατασκευαστή.

7. Διορθωτικά μέτρα

7.1. Ο κατασκευαστής εκπονεί πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων και το υποβάλλει στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου εντός 45 εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία λήψης της απόφασης σχετικά με τη συμμόρφωση ή τη μη συμμόρφωση που αναφέρεται στο σημείο 6.5. Η εν λόγω περίοδος μπορεί να παραταθεί κατά έως 30 εργάσιμες ημέρες σε περίπτωση που ο κατασκευαστής αποδείξει στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου ότι απαιτείται περισσότερος χρόνος για τη διερεύνηση της μη συμμόρφωσης.

7.2. Τα διορθωτικά μέτρα που ζητά η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου περιλαμβάνουν εύλογα σχεδιασμένες και αναγκαίες δοκιμές σε κατασκευαστικά στοιχεία και οχήματα προκειμένου να καταδειχθεί η αποτελεσματικότητα και η ανθεκτικότητα των διορθωτικών μέτρων.

7.3. Ο κατασκευαστής δίνει στο πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων ένα μοναδικό χαρακτηριστικό όνομα ή αριθμό. Το πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

α) περιγραφή κάθε τύπου εκπομπών οχήματος, περιλαμβανόμενη στο πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων·

β) περιγραφή των συγκεκριμένων τροποποιήσεων, μετατροπών, επισκευών, διορθώσεων, προσαρμογών ή άλλων αλλαγών που πρέπει να γίνουν στα οχήματα ώστε να αποκατασταθεί η συμμόρφωση. Η περιγραφή συνοδεύεται από συνοπτική παρουσίαση των δεδομένων και των τεχνικών μελετών στις οποίες βασίστηκε η απόφαση του κατασκευαστή σχετικά με τα συγκεκριμένα διορθωτικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν·

γ) περιγραφή της μεθόδου με την οποία ο κατασκευαστής θα ενημερώσει τους κατόχους οχημάτων σχετικά με τα προγραμματιζόμενα διορθωτικά μέτρα·

δ) περιγραφή της κατάλληλης συντήρησης ή χρήσης, εάν υπάρχει, την οποία θέτει ως όρο ο κατασκευαστής για τη διενέργεια επισκευών βάσει του προγράμματος διορθωτικών μέτρων, καθώς και εξήγηση της αναγκαιότητας του εν λόγω όρου·

ε) περιγραφή της διαδικασίας που πρέπει να τηρείται από τους κατόχους του οχήματος για να αποκατασταθεί η συμμόρφωση· στην εν λόγω περιγραφή περιλαμβάνονται η ημερομηνία μετά την οποία θα ληφθούν τα διορθωτικά μέτρα, ο εκτιμώμενος χρόνος επισκευής στο συνεργείο, και η τοποθεσία όπου μπορεί να διενεργηθεί η επισκευή·

στ) υπόδειγμα των πληροφοριών που διαβιβάζονται στον κάτοχο του οχήματος·

ζ) σύντομη περιγραφή του συστήματος που χρησιμοποιεί ο κατασκευαστής για να εξασφαλίσει επαρκές απόθεμα των κατασκευαστικών στοιχείων ή συστημάτων που χρειάζονται για να ολοκληρώσει το πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων, συμπεριλαμβανομένων πληροφοριών σχετικά με το πότε θα είναι διαθέσιμο επαρκές απόθεμα κατασκευαστικών στοιχείων, λογισμικού ή συστημάτων για την έναρξη της εφαρμογής των διορθωτικών μέτρων·

η) υπόδειγμα όλων των οδηγιών που πρέπει να αποσταλούν στα συνεργεία που θα πραγματοποιήσουν την επισκευή·

θ) περιγραφή του αντίκτυπου των προτεινόμενων διορθωτικών μέτρων στις εκπομπές, την κατανάλωση καυσίμου, την οδική συμπεριφορά και την ασφάλεια κάθε τύπου εκπομπών οχήματος που αφορά το πρόγραμμα των διορθωτικών μέτρων. Στην περιγραφή περιλαμβάνονται υποστηρικτικά δεδομένα και τεχνικές μελέτες·

ι) εάν το πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων περιλαμβάνει ανάκληση των οχημάτων, πρέπει να υποβληθεί στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου η περιγραφή της μεθόδου καταγραφής της επισκευής. Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται ετικέτα, υποβάλλεται επίσης υπόδειγμα της ετικέτας.

Για τους σκοπούς του στοιχείου δ), ο κατασκευαστής δεν μπορεί να επιβάλλει όρους συντήρησης ή χρήσης, εκτός εάν σχετίζονται αποδεδειγμένα με τη μη συμμόρφωση και τα διορθωτικά μέτρα.

7.4. Η επιδιόρθωση εκτελείται γρήγορα, σε εύλογο χρόνο μετά την παραλαβή του οχήματος από τον κατασκευαστή για επισκευή. Εντός 15 ημερών από τη λήψη του προτεινόμενου προγράμματος διορθωτικών μέτρων, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου εγκρίνει το πρόγραμμα ή ζητά την εκπόνηση νέου προγράμματος σύμφωνα με το σημείο 7.5.

7.5. Σε περίπτωση που η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου δεν εγκρίνει το πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων, ο κατασκευαστής εκπονεί νέο πρόγραμμα και το υποβάλλει στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου εντός 20 εργάσιμων ημερών από τη γνωστοποίηση της απόφασης της χορηγούσας αρχής έγκρισης τύπου.

7.6. Εάν η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου δεν εγκρίνει το δεύτερο πρόγραμμα που υποβάλλει ο κατασκευαστής, λαμβάνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για να αποκαταστήσει τη συμμόρφωση, συμπεριλαμβανομένης της ανάκλησης της έγκρισης τύπου, εφόσον απαιτείται.

7.7. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου γνωστοποιεί την απόφασή της στα σχετικά συμβαλλόμενα μέρη εντός 5 εργάσιμων ημερών.

7.8. Τα διορθωτικά μέτρα εφαρμόζονται σε όλα τα οχήματα της οικογένειας ISC (ή άλλων σχετικών οικογενειών που προσδιορίζει ο κατασκευαστής σύμφωνα με το σημείο 6.2) που είναι πιθανό να έχουν επηρεαστεί από το ίδιο ελάττωμα. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου αποφασίζει αν είναι απαραίτητο να τροποποιήσει την έγκριση τύπου.

7.9. Ο κατασκευαστής είναι υπεύθυνος για την εκτέλεση του εγκεκριμένου προγράμματος διορθωτικών μέτρων σε όλα τα σχετικά συμβαλλόμενα μέρη και για την τήρηση μητρώου κάθε οχήματος που αποσύρεται από την αγορά ή ανακαλείται και επισκευάζεται καθώς και του συνεργείου στο οποίο πραγματοποιείται η επισκευή.

7.10. Ο κατασκευαστής διατηρεί αντίγραφο της επικοινωνίας με τους πελάτες των επηρεαζόμενων οχημάτων που σχετίζονται με το πρόγραμμα διορθωτικών μέτρων. Ο κατασκευαστής τηρεί επίσης μητρώο της εκστρατείας ανάκλησης, συμπεριλαμβανομένου του συνολικού αριθμού οχημάτων που επηρεάζονται ανά συμβαλλόμενο μέρος και του συνολικού αριθμού οχημάτων που έχουν ήδη ανακληθεί ανά συμβαλλόμενο μέρος, μαζί με αιτιολόγηση των τυχόν καθυστερήσεων εφαρμογής των διορθωτικών μέτρων. Ο κατασκευαστής παρέχει ανά δίμηνο το εν λόγω μητρώο της εκστρατείας ανάκλησης στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου και στις αρχές έγκρισης τύπου κάθε συμβαλλόμενου μέρους.

7.11. Τα συμβαλλόμενα μέρη λαμβάνουν μέτρα προκειμένου να διασφαλίσουν την εφαρμογή του εγκεκριμένου προγράμματος διορθωτικών μέτρων εντός δύο ετών σε ποσοστό τουλάχιστον 90 % των επηρεαζόμενων οχημάτων που έχουν ταξινομηθεί στο έδαφός τους.

7.12. Η επισκευή και τροποποίηση ή προσθήκη νέου εξοπλισμού καταγράφεται σε πιστοποιητικό που παρέχεται στον κάτοχο του οχήματος, στο οποίο περιλαμβάνεται ο αριθμός της εκστρατείας διορθωτικών μέτρων.

8. Ετήσια έκθεση της χορηγούσας αρχής έγκρισης τύπου

Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου καθιστά διαθέσιμη σε δημόσια προσβάσιμο ιστότοπο, δωρεάν και χωρίς να υποχρεούται ο χρήστης να γνωστοποιεί την ταυτότητά του ή να εγγράφεται, έκθεση με τα αποτελέσματα του συνόλου των ολοκληρωθεισών ερευνών ISC του προηγούμενου έτους, το αργότερο μέχρι τις 31 Μαρτίου κάθε έτους. Σε περίπτωση που κάποιες από τις έρευνες εξακολουθούν να είναι σε εξέλιξη τη συγκεκριμένη ημερομηνία, δηλώνονται αμέσως μόλις ολοκληρωθούν. Η έκθεση περιλαμβάνει τουλάχιστον τα στοιχεία που απαριθμούνται στο προσάρτημα 4.

Παράρτημα 4 – Προσάρτημα 1

Κριτήρια επιλογής οχημάτων και αρνητική απόφαση για οχήματα

Χρησιμοποιείται έρευνα οχήματος για την επιλογή κατάλληλα συντηρημένων και χρησιμοποιημένων οχημάτων για δοκιμή σε ISC. Τα οχήματα που έχουν ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω κριτήρια αποκλεισμού αποκλείονται από τη δοκιμή ή επισκευάζονται με άλλο τρόπο και στη συνέχεια επιλέγονται.

Επιλογή οχημάτων για δοκιμές εκπομπών συμμόρφωσης εν χρήσει			
			Εμπιστευτικό
Ημερομηνία:			x
Όνομα ελεγκτή:			x
Τοποθεσία δοκιμής:			x
Χώρα ταξινόμησης:		x	
Χαρακτηριστικά οχήματος	x = Κριτήρια αποκλεισμού	X = Ελέγχθηκε και δηλώθηκε	
Πινακίδα κυκλοφορίας:		x	x
Διανυθέντα χιλιόμετρα και ηλικία του οχήματος: Το όχημα πρέπει να συμμορφώνεται με τους κανόνες που ορίζονται στο σημείο 9 του παρόντος κανονισμού σχετικά με τα διανυθέντα χιλιόμετρα και την ηλικία, διαφορετικά δεν μπορεί να επιλεγεί. Η ηλικία του οχήματος υπολογίζεται από την ημερομηνία της πρώτης ταξινόμησης	x		
Ημερομηνία πρώτης ταξινόμησης:		x	
VIN:		x	x
Κλάση και χαρακτήρας εκπομπών:		x	
Χώρα ταξινόμησης: Το όχημα πρέπει να έχει ταξινομηθεί στο συμβαλλόμενο μέρος	x	x	
Μοντέλο:		x	
Κωδικός κινητήρα:		x	
Όγκος κινητήρα (l):		x	
Ισχύς κινητήρα (kW):		x	
Τύπος κιβωτίου ταχυτήτων (αυτόματο/χειροκίνητο):		x	
Κινητήριος άξονας (FWD/AWD/RWD):		x	
Μέγεθος ελαστικών (μπροστινών και πίσω, εάν διαφέρουν):		x	
Περιλαμβάνεται το όχημα σε εκστρατεία ανάκλησης ή σέρβις; Εάν ναι: ποια; Έχουν ήδη πραγματοποιηθεί οι επισκευές στο πλαίσιο της εκστρατείας; Οι επισκευές πρέπει να έχουν πραγματοποιηθεί πριν από την έναρξη της δοκιμής ISC	x	x	

Επιλογή οχημάτων για δοκιμές εκπομπών συμμόρφωσης εν χρήσει			
Συνέντευξη κατόχου οχήματος (ο κάτοχος θα κληθεί να απαντήσει μόνο στις κύριες ερωτήσεις και δεν γνωρίζει τις συνέπειες των απαντήσεών του)			
Όνομα του κατόχου (διατίθεται μόνο στον διαπιστευμένο οργανισμό ελέγχου ή το εργαστήριο / την τεχνική υπηρεσία)			x
Στοιχεία επικοινωνίας (διεύθυνση/τηλέφωνο) (διατίθεται μόνο στον διαπιστευμένο οργανισμό ελέγχου ή το εργαστήριο / την τεχνική υπηρεσία)			x
Πόσους κατόχους είχε το όχημα;		x	
Ο χιλιομετρητής δεν λειτουργούσε; Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.	x		
Χρησιμοποιούνταν το όχημα για έναν από τους ακόλουθους σκοπούς;			
Ως αυτοκίνητο σε έκθεση αυτοκινήτων;		x	
Ως ταξί;		x	
Ως όχημα διανομής;		x	
Για αγώνες αυτοκινήτου;	x		
Ως ενοικιαζόμενο αυτοκίνητο;		x	
Έχει μεταφέρει το όχημα βαρέα φορτία που υπερέβαιναν τις προδιαγραφές του κατασκευαστή; Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.	x		
Έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικές εργασίες επισκευής στον κινητήρα ή το όχημα;		x	
Έχουν πραγματοποιηθεί μη εξουσιοδοτημένες σημαντικές εργασίες επισκευής στον κινητήρα ή το όχημα; Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.	x		
Έχει πραγματοποιηθεί μη εξουσιοδοτημένη αύξηση/ρύθμιση της ισχύος; Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.	x		
Αντικαταστάθηκε οποιοδήποτε εξάρτημα του συστήματος μετεπεξεργασίας εκπομπών/συστήματος καυσίμου; Χρησιμοποιήθηκαν γνήσια ανταλλακτικά; Εάν δεν χρησιμοποιήθηκαν γνήσια ανταλλακτικά, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.	x	x	
Αφαιρέθηκε μόνιμα οποιοδήποτε εξάρτημα του συστήματος μετεπεξεργασίας εκπομπών; Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.	x		
Τοποθετήθηκαν τυχόν μη εξουσιοδοτημένες διατάξεις (διάταξη εξάλειψης ουρίας, εξομοιωτής κ.λπ); Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.	x		
Ενεπλάκη το όχημα σε σοβαρό ατύχημα; Παράσχετε κατάλογο των ζημιών και των επισκευών που πραγματοποιήθηκαν ακολούθως		x	
Χρησιμοποιήθηκε το αυτοκίνητο με εσφαλμένο τύπο καυσίμου (δηλ. βενζίνη αντί ντίζελ) κατά το παρελθόν; Χρησιμοποιήθηκε το αυτοκίνητο με μη εμπορικά διαθέσιμο καύσιμο (μαύρη αγορά ή αναμεμειγμένο καύσιμο); Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.	x		

Επιλογή οχημάτων για δοκιμές εκπομπών συμμόρφωσης εν χρήσει				
Χρησιμοποιήσατε αποσμητικό χώρου, γυαλιστικό σπρέι ταμπλό, καθαριστικό φρένων ή άλλη πηγή υψηλών εκπομπών υδρογονανθράκων γύρω από το όχημα κατά τον τελευταίο μήνα; Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί για δοκιμές εξατμιστικών εκπομπών.		x		
Χύθηκε βενζίνη στο εσωτερικό ή εκτός του οχήματος κατά τους τελευταίους 3 μήνες; Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί για δοκιμές εξατμιστικών εκπομπών.		x		
Κάπνισε κάποιο άτομο στο αυτοκίνητο κατά τους τελευταίους 12 μήνες; Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί για δοκιμές εξατμιστικών εκπομπών.		x		
Χρησιμοποιήθηκε προστατευτικό διάβρωσης, αυτοκόλλητα, υλικό προστασίας του κάτω μέρους του αυτοκινήτου, ή οποιεσδήποτε άλλες πιθανές πηγές πτητικών ενώσεων στο αυτοκίνητο; Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί για δοκιμές εξατμιστικών εκπομπών.		x		
Βάφτηκε ξανά το αυτοκίνητο; Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί για δοκιμές εξατμιστικών εκπομπών.		x		
Πού έχει χρησιμοποιηθεί συχνότερα το όχημά σας;				
% σε αυτοκινητόδρομο			x	
% σε επαρχιακό περιβάλλον			x	
% σε αστικό περιβάλλον			x	
Οδηγήσατε το όχημα σε μη συμβαλλόμενο μέρος για περισσότερο από το 10 % του χρόνου οδήγησης; Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.		x	—	
Σε ποια χώρα ανεφοδιάστηκε το όχημα με καύσιμο τις τελευταίες δύο φορές; Εάν τις τελευταίες δύο φορές το όχημα ανεφοδιάστηκε με καύσιμο σε κράτος που δεν εφαρμόζει τα συμμορφούμενα πρότυπα καυσίμων, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.		x		
Χρησιμοποιήθηκε μη εγκεκριμένο από τον κατασκευαστή πρόσθετο καυσίμου; Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.		x		
Συμμορφώνονταν η συντήρηση και η χρήση του οχήματος με τις οδηγίες του κατασκευαστή; Εάν όχι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.		x		
Πλήρες ιστορικό σέρβις και επισκευών, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ανακατασκευών Εάν δεν μπορεί να παρασχεθεί το σύνολο των εγγράφων τεκμηρίωσης, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.		x		
	Εξέταση και συντήρηση οχήματος	X= Κριτήρια αποκλεισμού / F= Ελαττωματικό όχημα		X = Ελέγχθηκε και δηλώθηκε
1	Στάθμη δεξαμενής καυσίμου (πλήρης/κενή) Είναι αναμμένος ο δείκτης εφεδρικής ποσότητας καυσίμου; *Εάν ναι, ανεφοδιάστε με καύσιμο πριν από τη δοκιμή.*			x

Επιλογή οχημάτων για δοκιμές εκπομπών συμμόρφωσης εν χρήσει				
2	Είναι αναμμένοι τυχόν δείκτες προειδοποίησης στον πίνακα οργάνων που υποδεικνύουν δυσλειτουργία ενός συστήματος του οχήματος ή συστήματος μετεπεξεργασίας καυσαερίων η οποία δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί μέσω της συνήθους συντήρησης; (Δείκτης δυσλειτουργίας, δείκτης σέρβις κινητήρα κ.λπ.;) Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.	x		
3	Μετά την εκκίνηση του κινητήρα, ανάβει ο δείκτης SCR; Εάν ναι, θα πρέπει να συμπληρώσετε AdBlue, ή να πραγματοποιήσετε την επισκευή προτού το όχημα χρησιμοποιηθεί για δοκιμές.	x		
4	Οπτική εξέταση συστήματος εξάτμισης Ελέγξτε για τυχόν διαρροές μεταξύ της πολλαπλής εξαγωγής και του άκρου του αγωγού εξαγωγής. Σε περίπτωση αισθητών προβλημάτων ή αποτυχίας, ελέγξτε και τεκμηριώστε (με φωτογραφίες) Εάν υπάρχουν ζημίες ή διαρροές, το όχημα δηλώνεται ως ελαττωματικό.	F		
5	Κατασκευαστικά στοιχεία που σχετίζονται με τα καυσαέρια Σε περίπτωση αισθητών προβλημάτων ή αποτυχίας, ελέγξτε όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία που σχετίζονται με τις εκπομπές για τυχόν ζημίες και τεκμηριώστε (με φωτογραφίες). Εάν υπάρχει ζημία, το όχημα δηλώνεται ως ελαττωματικό.	F		
6	Εξατμιστικό σύστημα Θέστε το σύστημα καυσίμου υπό πίεση (από την πλευρά του κανίστρου), ελέγχοντας για διαρροές σε σταθερή θερμοκρασία περιβάλλοντος, και πραγματοποιήστε δοκιμή ανίχνευσης οσμών FID. *Εάν το όχημα δεν περάσει με επιτυχία τη δοκιμή ανίχνευσης οσμών FID, το όχημα δηλώνεται ως ελαττωματικό.*	F		
7	Δείγμα καυσίμου Σε περίπτωση αποτυχίας, συλλέξτε δείγμα καυσίμου από τη δεξαμενή καυσίμου.			x
8	Φίλτρο αέρα και φίλτρο λαδιού Ελέγξτε για ρύπους και ζημία, και αλλάξτε τα σε περίπτωση ζημίας ή έντονης παρουσίας ρύπων ή σε περίπτωση που η ένδειξη του χιλιομετρικού δείκτη του οχήματος απέχει λιγότερο από 800 km από την επόμενη συνιστώμενη αλλαγή.			x
9	Υγρό υαλοκαθαριστήρα (μόνο για δοκιμές εξατμιστικών εκπομπών) Αφαιρέστε το υγρό υαλοκαθαριστήρα και πληρώστε το δοχείο με ζεστό νερό.			x
10	Τροχοί (μπροστινοί και πίσω) Ελέγξτε αν οι τροχοί κινούνται ελεύθερα ή εμποδίζονται από το φρένο. Εάν όχι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.	x		
11	Ελαστικά (μόνο για δοκιμές εξατμιστικών εκπομπών) Αφαιρέστε το εφεδρικό ελαστικό, αντικαταστήστε με σταθεροποιημένα ελαστικά εάν τα ελαστικά αντικαταστάθηκαν πριν από λιγότερο από 15 000 km. Χρησιμοποιείτε μόνο θερινά ελαστικά και ελαστικά 4 εποχών.			x
12	Κινητήριοι ιμάντες και κάλυμμα ψυγείου Σε περίπτωση ζημίας, το όχημα δηλώνεται ως ελαττωματικό. Τεκμηριώστε με φωτογραφίες	F		

Επιλογή οχημάτων για δοκιμές εκπομπών συμμόρφωσης εν χρήσει				
13	Ελέγξτε τις στάθμες των υγρών Ελέγξτε τις μέγιστες και τις ελάχιστες στάθμες (λαδιού κινητήρα, ψυκτικού υγρού) / συμπληρώστε, εάν η στάθμη είναι κάτω από το ελάχιστο.			x
14	Πορτάκι συστήματος πλήρωσης καυσίμου (μόνο για δοκιμές εξατμιστικών εκπομπών) Βεβαιωθείτε ότι η γραμμή υπερπλήρωσης μέσα στη διάταξη του καπακιού του συστήματος πλήρωσης καυσίμου είναι πλήρως απαλλαγμένη από κατάλοιπα ή ξεπλύνετε τον εύκαμπτο σωλήνα με ζεστό νερό.			x
15	Εύκαμπτοι σωλήνες υποπίεσης και ηλεκτρική καλωδίωση Ελέγξτε την ακεραιότητα όλων. *Σε περίπτωση ζημίας, το όχημα δηλώνεται ως ελαττωματικό. Τεκμηριώστε με φωτογραφίες*	F		
16	Βαλβίδες έγχυσης / καλωδίωση Ελέγξτε όλα τα καλώδια και τους αγωγούς καυσίμου. *Σε περίπτωση ζημίας, το όχημα δηλώνεται ως ελαττωματικό. Τεκμηριώστε με φωτογραφίες*	F		
17	Καλώδιο ανάφλεξης (βενζίνη) Ελέγξτε τους σπινθηριστές (μπουζί), τα καλώδια κ.λπ. Σε περίπτωση ζημίας, αντικαταστήστε τα.			x
18	EGR και καταλύτης, φίλτρο σωματιδίων Ελέγξτε όλα τα καλώδια, τα σύρματα και τους αισθητήρες. Σε περίπτωση παραποίησης, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί. Σε περίπτωση ζημίας, το όχημα δηλώνεται ως ελαττωματικό. Τεκμηριώστε με φωτογραφίες	x/F		
19	Κατάσταση ασφάλειας Βεβαιωθείτε ότι η κατάσταση των ελαστικών, του αμαξώματος του οχήματος, του ηλεκτρικού συστήματος και του συστήματος πέδησης είναι ασφαλής για τη διεξαγωγή δοκιμών και συμμορφώνεται με τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας. Εάν όχι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.	x		
20	Ημιρυμουλκούμενο Υπάρχουν ηλεκτρικά καλώδια για σύνδεση ημιρυμουλκούμενου, εφόσον απαιτείται;			x
21	Τροποποιήσεις της αεροδυναμικής Βεβαιωθείτε ότι δεν πραγματοποιήθηκαν τροποποιήσεις της αεροδυναμικής στον δευτερογενή τομέα της αγοράς οι οποίες δεν μπορούν να αφαιρεθούν πριν από τις δοκιμές (μπαγκαζιέρες οροφής, σχάρες οροφής, αεροτομές κ.λπ.) και ότι δεν λείπουν βασικά κατασκευαστικά στοιχεία αεροδυναμικής (μπροστινές επιφάνειες εκτροπής, διαχύτες, διαχωριστές κ.λπ.). Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί. Τεκμηριώστε με φωτογραφίες.	x		
22	Ελέγξτε αν η ένδειξη του χιλιομετρικού δείκτη απέχει λιγότερο από 800 km από το επόμενο προγραμματισμένο σέρβις, και, εάν ναι, πραγματοποιήστε το σέρβις.			x
23	Πριν και/ή μετά την ολοκλήρωση των δοκιμών πρέπει να διενεργούνται όλοι οι έλεγχοι που απαιτούν συνδέσεις OBD			
24	Αριθμός εξαρτήματος και άθροισμα ελέγχου βαθμονόμησης δομοστοιχείου ελέγχου συστήματος ισχύος			x

Επιλογή οχημάτων για δοκιμές εκπομπών συμμόρφωσης εν χρήσει				
25	Διάγνωση OBD (πριν ή μετά τη δοκιμή εκπομπών) Διαβάστε τους κωδικούς διαγνωστικών προβλημάτων και εκτυπώστε το αρχείο καταγραφής σφαλμάτων			x
26	Ερώτημα τρόπου λειτουργίας σέρβις OBD 09 (πριν ή μετά τις δοκιμές εκπομπών) Διαβάστε τον τρόπο λειτουργίας σέρβις 09. Καταγράψτε τις πληροφορίες.			x
27	Τρόπος λειτουργίας OBD 7 (πριν ή μετά τη δοκιμή εκπομπών) Διαβάστε τον τρόπο λειτουργίας σέρβις 07. Καταγράψτε τις πληροφορίες			x
	Παρατηρήσεις για: Επισκευή/αντικατάσταση κατασκευαστικών στοιχείων / αριθμών εξαρτημάτων			

Παράρτημα 4 – Προσάρτημα 2

Κανόνες εκτέλεσης δοκιμών τύπου 4 στο πλαίσιο της συμμόρφωσης εν χρήσει

Οι δοκιμές τύπου 4 για τη συμμόρφωση εν χρήσει εκτελούνται σύμφωνα με το παράρτημα Γ3 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ, με τις ακόλουθες εξαιρέσεις:

α) τα οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή τύπου 4 πρέπει να είναι παλαιότητας τουλάχιστον 12 μηνών·

β) το κάνιστρο θεωρείται γηρασμένο και, ως εκ τούτου, δεν τηρείται η διαδικασία εργαστηριακής γήρανσης του κανίστρου·

γ) το κάνιστρο φορτώνεται εκτός του οχήματος, βάσει της διαδικασίας που περιγράφεται γι' αυτόν τον σκοπό στο παράρτημα Γ3 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ και αφαιρείται και τοποθετείται στο όχημα βάσει των οδηγιών επισκευής του κατασκευαστή· εκτελείται δοκιμή ανίχνευσης οσμών FID (με αποτελέσματα έως 100 ppm στους 20 °C) όσο το δυνατόν πιο κοντά στο κάνιστρο πριν και μετά τη φόρτωση προκειμένου να επιβεβαιωθεί ότι το κάνιστρο έχει τοποθετηθεί σωστά·

δ) το δοχείο θεωρείται γηρασμένο και, ως εκ τούτου, δεν προστίθεται συντελεστής διαπερατότητας στον υπολογισμό του αποτελέσματος της δοκιμής τύπου 4.

Παράρτημα 4 – Προσάρτημα 3

Έκθεση ISC

Η αναλυτική έκθεση ISC περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες:

1. την ημερομηνία δοκιμής·

2. τον μοναδικό αριθμό της έκθεσης ISC·

3. την ημερομηνία έγκρισης από τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο·

4. την ημερομηνία διαβίβασης στη ΧΑΕΤ·

5. την επωνυμία και τη διεύθυνση του κατασκευαστή·

6. την επωνυμία, τη διεύθυνση, τους αριθμούς τηλεφώνου και φαξ και τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του υπεύθυνου εργαστηρίου δοκιμών·

7. τις ονομασίες μοντέλου των οχημάτων που περιλαμβάνονται στο σχέδιο δοκιμής·

8. ανάλογα με την περίπτωση, τον κατάλογο των τύπων οχημάτων που καλύπτουν οι πληροφορίες του κατασκευαστή, δηλ. για τις εκπομπές από τον αγωγό εξαγωγής, την οικογένεια εν χρήσει·

9. τους αριθμούς των εγκρίσεων τύπου που ισχύουν για τους εν λόγω τύπους οχημάτων εντός της οικογένειας, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των αριθμών όλων των επεκτάσεων και των τοπικών επιδιορθώσεων/ανακλήσεων (ανακατασκευών)·

10. λεπτομερή στοιχεία των επεκτάσεων, τοπικών επιδιορθώσεων/ανακλήσεων των εγκρίσεων τύπου για τα οχήματα που καλύπτονται από τις πληροφορίες του κατασκευαστή (εφόσον ζητηθούν από την αρχή έγκρισης τύπου)·

11. το χρονικό διάστημα κατά το οποίο συγκεντρώθηκαν οι πληροφορίες·

12. τη διαδικασία ελέγχου ISC, συμπεριλαμβανομένων κατά περίπτωση των ακόλουθων στοιχείων:

    α) μέθοδο πορισμού οχημάτων·

    β) κριτήρια επιλογής και απόρριψης οχημάτων (συμπεριλαμβανομένων των απαντήσεων στον πίνακα του προσαρτήματος 1, συμπεριλαμβανομένων φωτογραφιών)·

    γ) τύπους και διαδικασίες δοκιμής που χρησιμοποιούνται για το πρόγραμμα·

    δ) γεωγραφικές περιοχές εντός των οποίων έχει συλλέξει πληροφορίες ο κατασκευαστής·

    ε) αριθμό παρτίδας δείγματος και σχέδιο δειγματοληψίας που χρησιμοποιήθηκε·

13. τα αποτελέσματα της διαδικασίας ISC, συμπεριλαμβανομένων των ακόλουθων στοιχείων:

    α) προσδιορισμό των οχημάτων που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα (είτε έχουν υποβληθεί σε δοκιμή είτε όχι). Ο προσδιορισμός περιλαμβάνει τον πίνακα του προσαρτήματος 1 χωρίς τα εμπιστευτικά στοιχεία·

    β) δεδομένα δοκιμών για εκπομπές από τον αγωγό εξαγωγής:

        — προδιαγραφές του καυσίμου δοκιμής (π.χ. καύσιμο αναφοράς για τη δοκιμή ή καύσιμο εμπορίου),

        — συνθήκες της δοκιμής (θερμοκρασία, υγρασία, βάρος αδράνειας του δυναμομέτρου),

        — ρυθμίσεις δυναμόμετρου (π.χ. πορεία επί οδού, ρύθμιση ισχύος),

        — αποτελέσματα δοκιμών και υπολογισμός θετικού/αρνητικού αποτελέσματος·

γ) δεδομένα δοκιμών για εξατμιστικές εκπομπές:

— προδιαγραφές του καυσίμου δοκιμής (π.χ. καύσιμο αναφοράς για τη δοκιμή ή καύσιμο εμπορίου),

— συνθήκες της δοκιμής (θερμοκρασία, υγρασία, βάρος αδράνειας του δυναμομέτρου),

— ρυθμίσεις δυναμόμετρου (π.χ. πορεία επί οδού, ρύθμιση ισχύος),

— αποτελέσματα δοκιμών και υπολογισμός θετικού/αρνητικού αποτελέσματος.

Παράρτημα 4 – Προσάρτημα 4

Ετήσια έκθεση ISC της χορηγούσας αρχής έγκρισης τύπου

Τίτλος

Α. Σύντομη επισκόπηση και βασικά συμπεράσματα

Β. Δραστηριότητες ISC που διεξήχθησαν από τον κατασκευαστή το προηγούμενο έτος:

(1) Συγκέντρωση πληροφοριών από τον κατασκευαστή

(2) Δοκιμές ISC (συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού και της επιλογής των προς δοκιμή οικογενειών και των τελικών αποτελεσμάτων των δοκιμών)

Γ. Δραστηριότητες ISC που διεξήχθησαν από άλλους παράγοντες το προηγούμενο έτος:

(3) Συγκέντρωση πληροφοριών και εκτίμηση κινδύνου

(4) Δοκιμές ISC (συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού και της επιλογής των προς δοκιμή οικογενειών και των τελικών αποτελεσμάτων των δοκιμών)

Δ. Δραστηριότητες ISC που διεξήχθησαν από τη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου το προηγούμενο έτος:

(5) Συγκέντρωση πληροφοριών και εκτίμηση κινδύνου

(6) Δοκιμές ISC (συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού και της επιλογής των προς δοκιμή οικογενειών και των τελικών αποτελεσμάτων των δοκιμών)

7) Αναλυτικές έρευνες

8) Διορθωτικά μέτρα

Ε. Εκτίμηση της αναμενόμενης ετήσιας μείωσης εκπομπών λόγω τυχόν διορθωτικών μέτρων

ΣΤ. Διδάγματα που αντλήθηκαν (συμπεριλαμβανομένων των επιδόσεων των χρησιμοποιούμενων οργάνων)

Ζ. Έκθεση άλλων άκυρων δοκιμών

Παράρτημα 4 – Προσάρτημα 5

Κατάλογοι διαφάνειας

Πίνακας 1

Κατάλογος διαφάνειας 1

Α/Α	Δεδομένα εισόδου	Είδος δεδομένων	Μονάδα	Περιγραφή
1	Αριθμός ΤΑ εκπομπών	Κείμενο	--	Αριθμός έγκρισης βάσει του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ· αριθμός έγκρισης βάσει του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ για τις εκπομπές RDE
1α	Ημερομηνία έγκρισης τύπου εκπομπών	Ημερομηνία	--	Ημερομηνία έγκρισης του τύπου εκπομπών
2	Αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας παρεμβολής (IP ID)	Κείμενο	--	Όπως αναφέρεται στον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ, παράρτημα Α2, προσθήκη στην κοινοποίηση έγκρισης τύπου, στοιχείο 0.1: αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας παρεμβολής όπως ορίζεται στο σημείο 6.2.1 του ίδιου κανονισμού
5	Αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας ATCT	Κείμενο	--	Όπως αναφέρεται στο σημείο 0.2.3.2 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
7	Αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας RL οχήματος Η ή αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας RM	Κείμενο	--	Όπως αναφέρεται στο σημείο 0.2.3.4.1. του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ για RL και στο σημείο 0.2.3.5 για RM.
7α	Αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας RL οχήματος L (ανάλογα με την περίπτωση)	Κείμενο	--	Όπως αναφέρεται στο σημείο 0.2.3.4.2 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
7b	Αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας RL οχήματος M (ανάλογα με την περίπτωση)	Κείμενο	--	Όπως αναφέρεται στον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ, παράρτημα Α1 – προσάρτημα 1, σημείο 1.4.2. Παράμετροι αντίστασης κατά την πορεία επί οδού
13	Κινητήριοι τροχοί οχήματος στην οικογένεια	Καταμέτρηση (εμπρός, πίσω, κίνηση στους 4 τροχούς)	--	Σημείο 1.7 της προσθήκης στο παράρτημα Α2 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
14	Διαμόρφωση δυναμομετρικής εξέδρας κατά τη δοκιμή ΤΑ	Καταμέτρηση (μονός άξονας, διπλός άξονας)	--	Όπως ορίζεται στο σημείο 2.4.2.4 του παραρτήματος Β6 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
18	Τρόποι λειτουργίας επιλέξιμοι από τον οδηγό στη διάρκεια των δοκιμών ΤΑ (αμιγώς ICE) ή για δοκιμή διατήρησης φόρτισης (NOVC-HEV, OVC-HEV, NOVC-FCHV)	Πιθανοί μορφότυποι: pdf, jpg. Το όνομα του αρχείου είναι UUID, μοναδικό εντός του πακέτου.	--	Αναφέρετε και περιγράψτε τον τρόπο ή τους τρόπους λειτουργίας που χρησιμοποιούνται στην έγκριση τύπου. Στις περιπτώσεις κυρίαρχης λειτουργίας, αυτή θα είναι μόνο μία καταχώριση. Εναλλακτικά, πρέπει να περιγραφούν οι τρόποι που εξασφαλίζουν την ευνοϊκότερη και τη δυσμενέστερη περίπτωση. Περιγραφή των τρόπων λειτουργίας που πρέπει να χρησιμοποιούνται για τις δοκιμές ΤΑ όπως στο σημείο 2.6.6 του παραρτήματος Β6 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
19	Τρόποι λειτουργίας επιλέξιμοι από τον οδηγό στη διάρκεια των δοκιμών ΤΑ για δοκιμή εξάντλησης φόρτισης (OVC-HEV)	Πιθανοί μορφότυποι: pdf, jpg. Το όνομα του αρχείου είναι UUID, μοναδικό εντός του πακέτου.	--	Αναφέρετε και περιγράψτε τον τρόπο ή τους τρόπους λειτουργίας που χρησιμοποιούνται στην έγκριση τύπου. Στις περιπτώσεις κυρίαρχης λειτουργίας, αυτή θα είναι μόνο μία καταχώριση. Εναλλακτικά, πρέπει να περιγραφούν οι τρόποι που εξασφαλίζουν την ευνοϊκότερη και τη δυσμενέστερη περίπτωση. Περιγραφή των τρόπων λειτουργίας που πρέπει να χρησιμοποιούνται για τις δοκιμές ΤΑ όπως στο σημείο 3.2.3 του παραρτήματος Β8 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ

Α/Α	Δεδομένα εισόδου	Είδος δεδομένων	Μονάδα	Περιγραφή
20	Στροφές κινητήρα σε βραδυπορία για οχήματα με χειροκίνητο κιβώτιο ταχυτήτων – καύσιμο 1, καύσιμο 2 (κατά περίπτωση)	Αριθμός	rpm	Σημείο 3.2.1.6 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
21	Αριθμός σχέσεων μετάδοσης για οχήματα με χειροκίνητο κιβώτιο ταχυτήτων	Αριθμός	--	Σημείο 1.13.2 της προσθήκης στο παράρτημα Α2 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
23	Διαστάσεις ελαστικών εμπρός/πίσω/στο μέσον για το όχημα δοκιμής, για οχήματα με χειροκίνητο κιβώτιο ταχυτήτων	Κείμενο	--	Σημείο 1.1.8 του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ Χρήση 1 για διαστάσεις ελαστικών των μπροστινών τροχών, 2 για διαστάσεις ελαστικών των πίσω τροχών, 3 για διαστάσεις ελαστικών μεσαίων τροχών (κατά περίπτωση)
24 + 25	Καμπύλη ισχύος πλήρους φορτίου με πρόσθετο περιθώριο ασφαλείας (ASM) για οχήματα με χειροκίνητο κιβώτιο ταχυτήτων – καύσιμο 1, καύσιμο 2 (κατά περίπτωση)	Τιμές πίνακα	rpm έναντι kW έναντι %	Η καμπύλη ισχύος με πλήρες φορτίο στο εύρος στροφών κινητήρα από n_{idle} έως n_{rated} ή n_{max} ή $ndv(ngv_{max}) \times v_{max}$, όποιο είναι υψηλότερο, σε συνδυασμό με ASM (εάν χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της σχέσης μετάδοσης) από το σημείο 1.2.4 του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ. Παράδειγμα τιμών πίνακα παρατίθεται στον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ, παράρτημα Β2, πίνακας Α2/1
26	Πρόσθετες πληροφορίες για τον υπολογισμό σχέσης μετάδοσης για οχήματα με χειροκίνητο κιβώτιο ταχυτήτων – καύσιμο 1, καύσιμο 2 (κατά περίπτωση)	Βλέπε πίνακα στο παράδειγμα	Βλέπε πίνακα στο παράδ-ειγμα	Σημείο 1.2.4 του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
29	FCF ATCT – καύσιμο 1, καύσιμο 2 (κατά περίπτωση)	Αριθμός	--	Μία τιμή ανά καύσιμο σε περίπτωση οχήματος δύο καυσίμων ή οχήματος πολλαπλών καυσίμων. Να αντιστοιχίζεται πάντα το καύσιμο 1 με το αντίστοιχο FCF ATCT και το καύσιμο 2 με το αντίστοιχο FCF ATCT. Όπως ορίζεται στο σημείο 3.8.1 του παραρτήματος Β6α του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
30α	Πρόσθετοι συντελεστές Ki για οχήματα εξοπλισμένα με συστήματα περιοδικής αναγέννησης	Τιμές πίνακα	g/km για CO_2, mg/km για όλα τα υπόλοι-πα	Πίνακας που καθορίζει τις τιμές για CO, NO_x, PM, THC (mg/km) και CO_2 (g/km). Κενό εάν παρέχονται πολλαπλασιαστικοί συντελεστές Ki ή για οχήματα που δεν διαθέτουν συστήματα περιοδικής αναγέννησης. Σημείο 2.1.1.1.1 του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ για τους ρύπους και σημείο 2.1.1.2.1 για το CO_2
30β	Πολλαπλασιαστικοί συντελεστές Ki για οχήματα εξοπλισμένα με συστήματα περιοδικής αναγέννησης	Τιμές πίνακα	(Χωρίς μονάδ-ες)	Πίνακας που καθορίζει τις τιμές για CO, NO_X, PM, THC, και για CO_2. Κενό εάν παρέχονται πρόσθετοι συντελεστές Ki ή για οχήματα που δεν διαθέτουν συστήματα περιοδικής αναγέννησης. Σημείο 2.1.1.1.1 του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ για τους ρύπους και σημείο 2.1.1.2.1 για το CO_2

Α/Α	Δεδομένα εισόδου	Είδος δεδομένων	Μονάδα	Περιγραφή
31α	Πρόσθετοι συντελεστές φθοράς (DF) – καύσιμο 1, καύσιμο 2 (κατά περίπτωση)	Τιμές πίνακα	(mg/km εκτός από το PN που είναι #/km	Πίνακας που καθορίζει τους συντελεστές φθοράς για κάθε ρύπο. 1. CO, PM, PN, NO_X, NMHC και THC για οχήματα βενζίνης ενός καυσίμου και όλα τα οχήματα δύο καυσίμων και ευέλικτου καυσίμου. 2. CO, NO_X, NMHC και THC για οχήματα υγραερίου και φυσικού αερίου ενός καυσίμου. 3. Κύκλος NO_X για οχήματα H_2 ενός καυσίμου 4. NO_X, THC+NO_X, CO, PM και PN για όλα τα ντιζελοκίνητα οχήματα 5. Κενό, εάν παρέχονται συντελεστές πολλαπλασιασμού DF. Σημείο 2.1.1.1.1 του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
31b	Πολλαπλασιαστικοί συντελεστές φθοράς (DF) – καύσιμο 1, καύσιμο 2 (κατά περίπτωση)	Τιμές πίνακα	(Χωρίς μονάδ-ες)	Πίνακας που καθορίζει τους συντελεστές φθοράς για κάθε ρύπο. 1. CO, PM, PN, NO_X, NMHC και THC για οχήματα βενζίνης ενός καυσίμου και όλα τα οχήματα δύο καυσίμων και ευέλικτου καυσίμου. 2. CO, NO_X, NMHC και THC για οχήματα υγραερίου και φυσικού αερίου ενός καυσίμου. 3. Κύκλος NO_X για οχήματα H_2 ενός καυσίμου 4. NO_X, THC+NO_X, CO, PM και PN για όλα τα ντιζελοκίνητα οχήματα 5. Κενό, εάν παρέχονται προσθετικοί συντελεστές DF. Σημείο 2.1.1.1.1 του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
32	Τάση μπαταρίας για όλα τα REESS	Αριθμός	V	Όπως ορίζεται στο σημείο 4.1 του προσαρτήματος 2 του παραρτήματος Β6 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ (DIN EN 60050-482)
33	Συντελεστής διόρθωσης Κ μόνο για NOVC και OVC-HEV	Πίνακας	(g/km)/(-Wh/km)	Προαιρετικά για οχήματα NOVC και OVC-HEV Για τη διόρθωση των εκπομπών CO_2 CS, όπως ορίζεται στο σημείο 2 του προσαρτήματος 2 του παραρτήματος Β8 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
42	Αναγνώριση αναγέννησης	Έγγραφο pdf ή jpg Το όνομα του αρχείου είναι UUID, μοναδικό εντός του πακέτου.		Περιγραφή ανά κατασκευαστή οχήματος του τρόπου αναγνώρισης πραγματοποίησης αναγέννησης στη διάρκεια δοκιμής
43	Ολοκλήρωση αναγέννησης	Έγγραφο pdf ή jpg Το όνομα του αρχείου είναι UUID, μοναδικό εντός του πακέτου.	-	Περιγραφή της διαδικασίας ολοκλήρωσης της αναγέννησης

Α/Α	Δεδομένα εισόδου	Είδος δεδομένων	Μονάδα	Περιγραφή
44α	Αύξων αριθμός μεταβατικού κύκλου	Αριθμός	-	Μόνο για οχήματα OVC-HEV. Αριθμός δοκιμών CD που πραγματοποιήθηκαν μέχρι την εκπλήρωση των κριτηρίων διακοπής. Σημείο 2.1.1.4.1.4 του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
49	Τύπος πρόωσης	Απαρίθμηση: αμιγώς ICE, OVC-HEV, NOVC-HEV	--	Τύπος πρόωσης όπως ορίζεται στο σημείο 6.3.1.2 στοιχείο α) του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ για τις εκπομπές RDE
50	Τύπος ανάφλεξης	Απαρίθμηση Επιβαλλόμενη ανάφλεξη, ανάφλεξη με συμπίεση	--	Τύπος ανάφλεξης όπως αναφέρεται στο σημείο 3.2.1.1 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
51	Τρόπος λειτουργίας καυσίμου	Απαρίθμηση (Ενός καυσίμου, Δύο καυσίμων, Ευέλικτου καυσίμου)	--	Τρόπος λειτουργίας καυσίμου όπως αναφέρεται στο σημείο 3.2.2.4 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
52	Τύπος καυσίμου – καύσιμο 1, καύσιμο 2 (κατά περίπτωση)	Απαρίθμηση [Βενζίνη, Ντίζελ, Υγραέριο, Φυσικό αέριο/Βιομεθάνιο, Αιθανόλη (Ε85), Υδρογόνο].	--	Τύπος καυσίμου όπως αναφέρεται στο σημείο 3.2.2.1 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ. Στην περίπτωση των οχημάτων δύο καυσίμων και των οχημάτων ευέλικτου καυσίμου παρατίθενται και τα δύο καύσιμα.
53	Τύπος μετάδοσης	Απαρίθμηση (Χειροκίνητο, Αυτόματο, CVT)	--	Τύπος μετάδοσης όπως αναφέρεται στο σημείο 4.5.1 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
54	Κυβισμός κινητήρα	Αριθμός	cm^3	Κυβισμός κινητήρα όπως αναφέρεται στο σημείο 3.2.1.3 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.
55	Μέθοδος τροφοδοσίας κινητήρα με καύσιμο – καύσιμο 1, καύσιμο 2 (κατά περίπτωση)	Απαρίθμηση (άμεση/έμμεση/άμεση και έμμεση)		Μέθοδος τροφοδοσίας του κινητήρα όπως δηλώνεται από τον ΟΕΜ. Σημείο 1.10.2 της προσθήκης στο παράρτημα Α2 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ

Πίνακας 2

Κατάλογος διαφάνειας 2

Πεδίο	Είδος δεδομένων	Περιγραφή
TVV	Κείμενο	Μοναδικός αναγνωριστικός κωδικός τύπου, παραλλαγής, έκδοσης του οχήματος
Αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας PEMS	Κείμενο	Σημείο 6.5.2 του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ για τις εκπομπές RDE
Μάρκα	Κείμενο	Εμπορική επωνυμία κατασκευαστή
Εμπορική ονομασία	Κείμενο	Εμπορικές ονομασίες του TVV
Άλλη ονομασία	Κείμενο	Ελεύθερο κείμενο
Κατηγορία και κλάση	Απαρίθμηση (M1, N1 κλάση I, N1 κλάση II, N1 κλάση III, M2)	Κατηγορία και κλάση οχήματος

Πεδίο	Είδος δεδομένων	Περιγραφή
Αμάξωμα	Απαρίθμηση (AA μπερλίνα, AB δύο όγκων, AC τριών όγκων, AD κουπέ, AE με πτυσσόμενη οροφή, AF όχημα πολλαπλής χρήσης, AG φορτηγό τριών όγκων BA φορτηγό, BB κλειστό ημιφορτηγό, BC όχημα έλξης ημιρυμουλκούμενου, BD οδικός ελκυστήρας, BE ανοιχτό ημιφορτηγό, BX πλαίσιο-θάλαμος ή πλαίσιο-κάλυμμα)	Τύπος αμαξώματος
Αριθμός ΤΑ εκπομπών	Κείμενο	Αριθμός έγκρισης βάσει του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ· αριθμός έγκρισης βάσει του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ για τις εκπομπές RDE
Αριθμός WVTA	Κείμενο	Αναγνωριστικός αριθμός της έγκρισης τύπου ολόκληρου του οχήματος
Αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας εξατμιστικών εκπομπών	Κείμενο	Όπως αναφέρεται στο σημείο 0.2.3.7 του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
Ονομαστική ισχύς κινητήρα - καύσιμο 1, καύσιμο 2 (κατά περίπτωση)	Αριθμός	Σημείο 3.2.1.8 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
Διπλά ελαστικά	Ναι/Όχι	Δήλωση από ΟΕΜ
Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου (διακριτικές τιμές)	Αριθμός	Χωρητικότητες δεξαμενών καυσίμου
Σφραγισμένη δεξαμενή	Ναι/Όχι	Σημείο 3.2.12.2.5.5.3 του παραρτήματος Α1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ
WMI που χρησιμοποιείται σε αυτό το WVTA+TVV	Κείμενο	Δήλωση από ΟΕΜ (ISO 3779)
Αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας ΟΒΜ	Κείμενο	Όπως τοποθετείται στη δήλωση συμμόρφωσης με τα ΟΒΜ, το EVP και την απεικόνιση επί του οχήματος των απαιτήσεων περιβαλλοντικών δεδομένων του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ σχετικά με τα ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης (ΟΒΜ)

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 5

Μεθοδολογία συμμόρφωσης εν χρήσει για τη μακροβιότητα της μπαταρίας

1. Ο κατασκευαστής διενεργεί τις δοκιμές συμμόρφωσης εν χρήσει, όπως περιγράφεται στο σημείο 1 του παραρτήματος Γ1 του κανονισμού αριθ. 154. Οι αρμόδιες αρχές και άλλοι τρίτοι φορείς μπορούν να διενεργούν δοκιμές επαλήθευσης εν χρήσει.

2. Συλλογή πληροφοριών

Ο κατασκευαστής θέτει στη διάθεση των αρχών τις ακόλουθες πληροφορίες, σε μορφότυπο που συμφωνείται μεταξύ των αρχών και του κατασκευαστή: ετήσια έκθεση για τις σχετικές απαιτήσεις εγγύησης· και ετήσιες στατιστικές σχετικά με τις επισκευές τόσο των μπαταριών όσο και άλλων συστημάτων που ενδέχεται να επηρεάσουν την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας του οχήματος. Οι πληροφορίες αυτές παρέχονται μία φορά ετησίως για κάθε οικογένεια μακροβιότητας μπαταρίας για περίοδο 8 ετών μετά την παραγωγή του τελευταίου οχήματος της εν λόγω οικογένειας.

3. Μέρος Α: Επαλήθευση των οργάνων παρακολούθησης SOCR/SOCE

3.1. Υποχρεώσεις του κατασκευαστή

3.1.1. Συχνότητα επαλήθευσης

Ο κατασκευαστής ολοκληρώνει τη διαδικασία επαλήθευσης εν χρήσει για το μέρος Α εντός 3 ετών από την παραγωγή του πρώτου οχήματος κάθε οικογένειας του μέρους Α και στη συνέχεια κάθε 2 έτη έως και 8 έτη μετά την παραγωγή του τελευταίου οχήματος κάθε οικογένειας οργάνου παρακολούθησης, όπως ορίζεται στο σημείο 6.11.1.1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ, και υποβάλλει τα αποτελέσματα της επαλήθευσης στις αρχές. Οι αρχές μπορούν να αποφασίσουν να προβούν σε δική τους επαλήθευση του μέρους Α, η συχνότητα και το μέγεθος της οποίας βασίζεται σε εκτίμηση κινδύνου, ή να ζητήσουν περισσότερες πληροφορίες από τους κατασκευαστές.

Οι έλεγχοι συμμόρφωσης των οργάνων παρακολούθησης δεν είναι υποχρεωτικοί εάν ο ετήσιος όγκος παραγωγής μιας οικογένειας συμμόρφωσης εν χρήσει που προορίζεται για πωλήσεις στα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό ήταν μικρότερος από 5 000 οχήματα σε συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό κατά το προηγούμενο ημερολογιακό έτος. Οι οικογένειες αυτές μπορούν ακόμη να επιλεγούν για να υποβληθούν σε δοκιμή για το μέρος Α, κατόπιν αιτήματος των αρμόδιων αρχών.

3.1.2. Διαδικασία εξακρίβωσης

Για την επαλήθευση των οργάνων παρακολούθησης SOCR/SOCE, μετρώνται οι τιμές για την ηλεκτρική αυτονομία και την UBE κατά τον χρόνο της επαλήθευσης και συλλέγονται οι σχετικές τιμές από τα όργανα παρακολούθησης πριν από τη διαδικασία δοκιμής επαλήθευσης. Για να υποστηριχθεί η μελλοντική βελτίωση του κανονισμού, οι τιμές δεικτών συλλέγονται εκ νέου μετά τη διαδικασία δοκιμής επαλήθευσης. Οι εν λόγω δείκτες που διαβάζονται μετά τη διαδικασία δοκιμής επαλήθευσης δεν λαμβάνονται υπόψη στην επαλήθευση του μέρους Α.

Οι μετρούμενες τιμές SOCR και SOCE προσδιορίζονται με διαίρεση των μετρούμενων τιμών για την ηλεκτρική αυτονομία και την UBE διά των πιστοποιημένων τιμών για την ηλεκτρική αυτονομία και την UBE, αντίστοιχα, και τα αποτελέσματα εκφράζονται σε ποσοστό επί τοις εκατό.

$$SOCE_{measured} = \frac{UBE_{measured}}{UBE_{certified}} \cdot 100$$

$$SOCR_{measured} = \frac{Range_{measured}}{Range_{certified}} \cdot 100$$

Σε περιπτώσεις όπου η τιμή $UBE_{measured}$ είναι υψηλότερη από την τιμή $UBE_{certified}$, η τιμή $SOCE_{measured}$ ορίζεται σε 100 %. Σε περιπτώσεις όπου η τιμή $Range_{measured}$ είναι υψηλότερη από την τιμή $Range_{certified}$, η τιμή $SOCR_{measured}$ ορίζεται σε 100 %.

3.1.3. Στατιστική μέθοδος για τη λήψη θετικής/αρνητικής απόφασης για δείγμα οχημάτων

Υπολογίζονται χωριστά στατιστικά στοιχεία για το όργανο παρακολούθησης SOCR και το όργανο παρακολούθησης SOCE.

Επιλέγεται επαρκής αριθμός οχημάτων (τουλάχιστον 3 και όχι περισσότερα από 16) από την ίδια οικογένεια παρακολούθησης για δοκιμή μετά από έρευνα οχήματος (βλ. προσάρτημα 1 του παρόντος παραρτήματος), η οποία περιέχει πληροφορίες που έχουν σχεδιαστεί για να διασφαλίζουν ότι το όχημα έχει χρησιμοποιηθεί και συντηρηθεί σωστά σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Για τη λήψη απόφασης σχετικά με την ακρίβεια του οργάνου παρακολούθησης χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα στατιστικά στοιχεία.

Για την αξιολόγηση των οργάνων παρακολούθησης SOCR/SOCE υπολογίζονται κανονικοποιημένες τιμές:

$$x_i = SOCX_{read,i} - SOCX_{measured,i}$$

Όπου:

$SOCX_{read,i}$ είναι οι SOCR/SOCE επί του οχήματος που διαβάζονται από το όχημα i· και

$SOCX_{measured,i}$ είναι οι SOCR/SOCE του οχήματος i·

Για τον συνολικό αριθμό δοκιμών N και τις κανονικοποιημένες τιμές των οχημάτων που υποβλήθηκαν σε δοκιμή, x_1, x_2, … x_N, προσδιορίζονται η μέση τιμή X_{tests} και η τυπική απόκλιση s:

$$x_{tests} = \frac{(x_1 + x_2 + x_3 + \ldots + x_N)}{N}$$

και

$$s = \sqrt{\frac{(x_1 - x_{tests})^2 + (x_2 - x_{tests})^2 + \ldots + (x_N - x_{tests})^2}{N-1}}$$

Για κάθε δοκιμή N $3 \leq N \leq 16$, μπορεί να ληφθεί μία από τις ακόλουθες τρεις αποφάσεις, όπου ο συντελεστής A ορίζεται σε 5:

α) λαμβάνεται θετική απόφαση για την οικογένεια εάν $x_{tests} \leq A - (t_{P1,N} + t_{P2,N}) \bullet s$

β) λαμβάνεται αρνητική απόφαση για την οικογένεια εάν $x_{tests} > A + (t_{F1,N} - t_{F2}) \bullet s$

γ) λαμβάνεται και άλλη μέτρηση εάν:

$$A - (t_{P1,N} + t_{P2,N}) \bullet s < X_{tests} \leq A + (t_{F1,N} - t_{F2}) \bullet s$$

όπου οι παράμετροι $t_{P1,N}$, $t_{P2,N,}$ $t_{F1,N,}$ και t_{F2} λαμβάνονται από τον πίνακα 3.

Δεδομένου ότι στο παρόν στάδιο δεν καθορίζονται απαιτήσεις ακρίβειας για το όργανο παρακολούθησης SOCR, δεν υπολογίζονται χωριστά στατιστικά στοιχεία για τα όργανα παρακολούθησης SOCR για σκοπούς επαλήθευσης. Χωριστά στατιστικά στοιχεία για το όργανο παρακολούθησης SOCR υπολογίζονται μόλις καθοριστούν απαιτήσεις ακρίβειας για το μέρος A σε μελλοντική τροποποίηση του παρόντος κανονισμού.

Πίνακας 3

Κριτήριο που συνεπάγεται θετική/αρνητική απόφαση για το μέγεθος του δείγματος

	ΘΕΤΙΚΟ		ΑΡΝΗΤΙΚΟ	
Δοκιμές (N)	$t_{P1,N}$	$t_{P2,N}$	$t_{F1,N}$	t_{F2}
3	1,686	0,438	1,686	0,438
4	1,125	0,425	1,177	0,438
5	0,850	0,401	0,953	0,438
6	0,673	0,370	0,823	0,438
7	0,544	0,335	0,734	0,438
8	0,443	0,299	0,670	0,438
9	0,361	0,263	0,620	0,438

	ΘΕΤΙΚΟ		ΑΡΝΗΤΙΚΟ	
Δοκιμές (N)	$t_{P1,N}$	$t_{P2,N}$	$t_{F1,N}$	t_{F2}
10	0,292	0,226	0,580	0,438
11	0,232	0,190	0,546	0,438
12	0,178	0,153	0,518	0,438
13	0,129	0,116	0,494	0,438
14	0,083	0,078	0,473	0,438
15	0,040	0,038	0,455	0,438
16	0,000	0,000	0,438	0,438

3.1.4. Διορθωτικά μέτρα για τα όργανα παρακολούθησης SOCR και SOCE

Αρνητική απόφαση για το δείγμα σημαίνει ότι τα συστήματα παρακολούθησης δεν αναφέρουν με ακρίβεια την ανθεκτικότητα του συστήματος και ο κατασκευαστής λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα με τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας αρχής. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στην απαίτηση ο κατασκευαστής να επισκευάσει ή να αντικαταστήσει το ελαττωματικό όργανο παρακολούθησης, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών αισθητήρων, ή στην εφαρμογή μέτρων λογισμικού σε όλα τα επηρεαζόμενα οχήματα της οικογένειας οργάνου παρακολούθησης.

Για την εφαρμογή του μέρους Β απαιτείται θετική απόφαση ή διόρθωση της μη συμμόρφωσης. Τα όργανα παρακολούθησης SOCR δεν οδηγούν σε αρνητική απόφαση, αλλά παρακολουθούνται με σκοπό τον καθορισμό των απαιτήσεων ακρίβειας για το μέρος Α σε μελλοντική τροποποίηση του παρόντος κανονισμού.

3.2. Η αρχή έγκρισης μπορεί να αποφασίσει να διεξαγάγει τη δοκιμή του μέρους Α όπως περιγράφεται στα σημεία 3.1.1 έως 3.1.4.

4. Μέρος Β: Επαλήθευση της μακροβιότητας της μπαταρίας

4.1. Υποχρεώσεις των κατασκευαστών:

4.1.1. Συχνότητα επαλήθευσης

Τα δεδομένα συλλέγονται ετησίως από τον κατασκευαστή από στατιστικά επαρκές δείγμα οχημάτων εντός της ίδιας οικογένειας μακροβιότητας μπαταρίας, όπως ορίζεται στο σημείο 6.11.1.2 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ, το οποίο επιλέγεται τυχαία από διάφορες κλιματικές συνθήκες. Η απόφαση σχετικά με τον αριθμό των οχημάτων στο δείγμα μπορεί να ληφθεί από τον κατασκευαστή με βάση τη μεθοδολογία εκτίμησης κινδύνου, αλλά καταρχήν δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη από 500.

Εάν ο αριθμός των οχημάτων του δείγματος είναι μικρότερος από 500, μπορεί να εξαιρεθεί από το δείγμα το 5 % κατ' ανώτατο όριο των τιμών. Στην περίπτωση αυτή, ο κατασκευαστής πρέπει να χρησιμοποιεί ορθή τεχνική κρίση.

Εάν ο αριθμός των οχημάτων του δείγματος είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 500, τότε περιλαμβάνονται στο δείγμα όλα τα οχήματα. Τα δεδομένα που διαβάζονται είναι εκείνα των οργάνων παρακολούθησης SOCR και SOCE (και άλλα σχετικά δεδομένα, όπως αυτά που ορίζονται στο προσάρτημα 1 του παραρτήματος Γ1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ). Τα όργανα παρακολούθησης SOCR οχημάτων της κατηγορίας Ν και τα όργανα παρακολούθησης SOCR οχημάτων της κατηγορίας Μ συλλέγονται μόνο για σκοπούς παρακολούθησης, εφόσον ο πίνακας 2 του παραρτήματος Γ1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ δεν περιέχει MPR για SOCR.

4.1.2. Ο κατασκευαστής παρέχει στις αρμόδιες αρχές πιστοποιητικό συμμόρφωσης στο οποίο δηλώνεται ότι ο τύπος οχήματος συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που αναφέρονται στο σημείο 1.3 του παραρτήματος Γ1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

4.2. Η αρμόδια αρχή συμβαλλόμενου μέρους που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό μπορεί να αποφασίσει να διενεργήσει επαλήθευση του μέρους Β. Στην περίπτωση αυτή, ο κατασκευαστής θέτει στη διάθεση των αρχών τα δεδομένα που συλλέγονται ετησίως σε μορφότυπο που συμφωνείται με τις αρχές. Από τα εν λόγω δεδομένα επιλέγεται τυχαία στατιστικά επαρκές δείγμα οχημάτων εντός της ίδιας οικογένειας μακροβιότητας μπαταρίας από διάφορες κλιματικές συνθήκες. Η απόφαση σχετικά με τον αριθμό των οχημάτων στο δείγμα μπορεί να ληφθεί από την αρμόδια αρχή με βάση τη μεθοδολογία εκτίμησης κινδύνου, αλλά καταρχήν δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη από 500.

Εάν ο αριθμός των οχημάτων του δείγματος είναι μικρότερος από 500, κατόπιν αιτήματος του κατασκευαστή και με τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας αρχής, μπορεί να εξαιρεθεί από το δείγμα το 5 % κατ' ανώτατο όριο των τιμών. Στην περίπτωση αυτή, ο κατασκευαστής πρέπει να παρέχει στην αρχή επαρκείς πληροφορίες σχετικά με τον λόγο της εξαίρεσης για κάθε όχημα.

Εάν ο αριθμός των οχημάτων του δείγματος είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 500, τότε περιλαμβάνονται στο δείγμα όλα τα οχήματα. Τα δεδομένα που διαβάζονται είναι εκείνα των οργάνων παρακολούθησης SOCR και SOCE (και άλλα σχετικά δεδομένα, όπως αυτά που ορίζονται στο προσάρτημα 1 του παραρτήματος Γ1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ). Τα όργανα παρακολούθησης SOCR οχημάτων της κατηγορίας N και τα όργανα παρακολούθησης SOCR οχημάτων της κατηγορίας M συλλέγονται μόνο για σκοπούς παρακολούθησης, εφόσον ο πίνακας 2 του παραρτήματος Γ1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ δεν περιέχει MPR για SOCR.

4.3. Κριτήρια θετικής/αρνητικής απόφασης για την οικογένεια μακροβιότητας μπαταρίας

Μια οικογένεια μακροβιότητας μπαταρίας έχει θετικό αποτέλεσμα εάν ποσοστό ίσο ή μεγαλύτερο του 90 % των τιμών των οργάνων παρακολούθησης που καταγράφονται από το δείγμα οχημάτων είναι πάνω από το MPR*i* ή το DPR*i*. Μια οικογένεια μακροβιότητας μπαταρίας έχει αρνητικό αποτέλεσμα εάν ποσοστό μικρότερο του 90 % των τιμών των οργάνων παρακολούθησης που καταγράφονται από το δείγμα οχημάτων είναι πάνω από το MPR*i* ή το DPR*i*.

5. Μέρος Γ: Επαλήθευση της δηλούμενης εικονικής απόστασης

5.1. Διαδικασία εξακρίβωσης

Η επαλήθευση της δηλούμενης εικονικής απόστασης είναι απαραίτητη μόνο εάν ο κατασκευαστής ζητεί να εφαρμοστεί η επιλογή ισοδύναμης εικονικής απόστασης. Για την επαλήθευση της εικονικής απόστασης που διαβάζεται από το όχημα που ανήκει σε οικογένεια του μέρους Γ, όπως ορίζεται στο σημείο 6.11.1.3 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ, εκτελείται δοκιμή με επαρκή και αντιπροσωπευτική χρήση του οχήματος για σκοπούς V2X ή μη έλξης, κατά περίπτωση, προκειμένου να επαληθευτεί αν η αναφερόμενη αύξηση της εικονικής απόστασης είναι ακριβής. Μετράται η συνολική ενέργεια εκφόρτισης κατά τη χρήση αυτή προκειμένου να υπολογιστεί η μετρούμενη εικονική απόσταση. Η περίπτωση χρήσης της διαδικασίας επαλήθευσης (συμπεριλαμβανομένης της ελάχιστης ποσότητας ενέργειας εκφόρτωσης που αντιστοιχεί σε εικονική απόσταση τουλάχιστον 50 km) συμφωνείται και εγκρίνεται από την αρμόδια αρχή. Εάν δεν είναι δυνατή η επίτευξη εικονικής απόστασης 50 km με πλήρως φορτισμένη μπαταρία, η εικονική απόσταση που απαιτείται για την επαλήθευση ορίζεται σε τιμή που συνιστά ο κατασκευαστής.

Πίνακας 4

Εκτελούνται τα ακόλουθα βήματα για τον προσδιορισμό των απαραίτητων αποτελεσμάτων επαλήθευσης:

Αριθμός βήματος	Δεδομένα εισόδου	Περιγραφή	Αποτέλεσμα
Βήμα 1	Άνευ αντικειμένου	Ανάγνωση της αρχικής εικονικής απόστασης και της χειρότερης πιστοποιημένης κατανάλωσης ενέργειας της οικογένειας του μέρους Β σύμφωνα με το προσάρτημα 2 του παραρτήματος Γ1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.	$d_{virt,on-board,init}$ (km) $EC_{Part\ B}$ (Wh/km)
Βήμα 2	Άνευ αντικειμένου	Εκτέλεση της περίπτωσης χρήσης V2X και μέτρηση της ενέργειας εκφόρτωσης	$E_{V2X,meas}$ (Wh)
Βήμα 3	Άνευ αντικειμένου	Ανάγνωση της τελικής εικονικής απόστασης σύμφωνα με το προσάρτημα 1 του παραρτήματος Γ1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ	$d_{virt,on-board,final}$ (km)

Αριθμός βήματος	Δεδομένα εισόδου	Περιγραφή	Αποτέλεσμα
Βήμα 4	Από το βήμα 1: $d_{virt,on\text{-}board,init}$ (km) $EC_{Part\ B}$ (Wh/km) Από το βήμα 2: $E_{V2X,meas}$ (Wh) Από το βήμα 3: $d_{virt,on\text{-}board,final}$ (km)	Υπολογισμός του συντελεστή δέλτα της εικονικής απόστασης επί του οχήματος: $\Delta d_{virt,onboard} = d_{virt,onb,final} - d_{virt,onb,init}$ Υπολογισμός της μετρούμενης εικονικής απόστασης: $\Delta d_{virt,meas} = \frac{E_{V2X,meas}}{EC_{Μέρος\ B}}$	$\Delta d_{virt,on\text{-}board}$ (km) $\Delta d_{virt,meas}$ (km)

5.2. Θετικό ή αρνητικό αποτέλεσμα της δηλούμενης εικονικής απόστασης

Εκτελείται συμφωνημένη περίπτωση χρήσης διαδικασίας επαλήθευσης (όπως αναφέρεται στο σημείο 5.1) με επαρκή αριθμό οχημάτων (τουλάχιστον 1 και όχι περισσότερα από 4) που χρησιμοποιούνται για σκοπούς V2X ή μη έλξης. Η επαλήθευση της δηλούμενης εικονικής απόστασης οδηγεί σε αρνητικό αποτέλεσμα στη διαδικασία επαλήθευσης, εάν η δηλούμενη εικονική απόσταση $\Delta d_{virt,on\text{-}board}$, σύμφωνα με τον πίνακα 4, είναι μεγαλύτερη κατά περισσότερο από 5 % από τη μετρούμενη εικονική απόσταση $\Delta d_{virt,meas}$ σύμφωνα με τον πίνακα 4. Για τη λήψη απόφασης σχετικά με την ακρίβεια της εικονικής απόστασης χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα στατιστικά στοιχεία.

Για τους σκοπούς της λήψης απόφασης σχετικά με ένα θετικό/αρνητικό αποτέλεσμα για το δείγμα, η ένδειξη «p» αντιστοιχεί στον αριθμό των θετικών αποτελεσμάτων, και η ένδειξη «f» αντιστοιχεί στον αριθμό των αρνητικών αποτελεσμάτων. Κάθε θετικό αποτέλεσμα δοκιμής αυξάνει τον αριθμό «p» κατά 1 και κάθε αρνητικό αποτέλεσμα δοκιμής αυξάνει τον αριθμό «f» κατά 1 ως προς τη σχετική ανοικτή στατιστική διαδικασία.

Μετά την ενσωμάτωση των έγκυρων αποτελεσμάτων δοκιμής ενέργειας V2X σε ανοικτή στατιστική διαδικασία, η αρμόδια αρχή προβαίνει στις ακόλουθες ενέργειες:

α) επικαιροποιεί το σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n» για τη συγκεκριμένη στατιστική διαδικασία προκειμένου να αντικατοπτρίζει τον συνολικό αριθμό έγκυρων δοκιμών που είναι ενσωματωμένες στη στατιστική διαδικασία·

β) μετά τη διενέργεια αξιολόγησης των αποτελεσμάτων, επικαιροποιεί τον αριθμό των θετικών αποτελεσμάτων «p» και τον αριθμό των αρνητικών αποτελεσμάτων «f»·

γ) ελέγχει κατά πόσον λαμβάνεται απόφαση βάσει της διαδικασίας που περιγράφεται παρακάτω.

Η απόφαση εξαρτάται από το σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n» και τους αριθμούς θετικών και αρνητικών αποτελεσμάτων «p» και «f». Για να λάβει θετική/αρνητική απόφαση για ένα δείγμα επαλήθευσης, η αρμόδια αρχή χρησιμοποιεί τον πίνακα απόφασης που παρατίθεται στον πίνακα 5. Ο πίνακας απόφασης υποδεικνύει την απόφαση που πρέπει να ληφθεί για συγκεκριμένο σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n» και αριθμό αρνητικών αποτελεσμάτων «f».

Δύο είναι οι αποφάσεις που μπορούν να ληφθούν για στατιστική διαδικασία για συγκεκριμένη οικογένεια οχημάτων:

α) αποτέλεσμα «θετικού δείγματος» προκύπτει όταν με βάση τον εφαρμοστέο πίνακα απόφασης του πίνακα 5 το αποτέλεσμα είναι «ΘΕΤΙΚΟ» για το σωρευτικό μέγεθος «n» του εκάστοτε δείγματος και τον αριθμό αρνητικών αποτελεσμάτων «f»·

β) απόφαση «αρνητικού δείγματος» προκύπτει όταν, για δεδομένο σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n», με βάση τον εφαρμοστέο πίνακα απόφασης του πίνακα 5, η απόφαση είναι «ΑΡΝΗΤΙΚΟ» για το σωρευτικό μέγεθος «n» του εκάστοτε δείγματος και τον αριθμό αρνητικών αποτελεσμάτων «f».

Εάν δεν ληφθεί απόφαση, η στατιστική διαδικασία παραμένει ανοικτή και ενσωματώνονται σε αυτήν περαιτέρω αποτελέσματα, έως ότου ληφθεί απόφαση.

Πίνακας 5

Πίνακας απόφασης για επαλήθευση θετικού/αρνητικού αποτελέσματος του μέρους Γ

Αριθμός αρνητικών αποτελεσμάτων «f»	3			ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ
	2		ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΘΕΤΙΚΟ
	1	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ
	0	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ
		1	2	3	4
		n			

Σημείωση: «UND» σημαίνει ότι δεν έχει ληφθεί απόφαση

5.3. Διορθωτικά μέτρα για τη δηλούμενη εικονική απόσταση

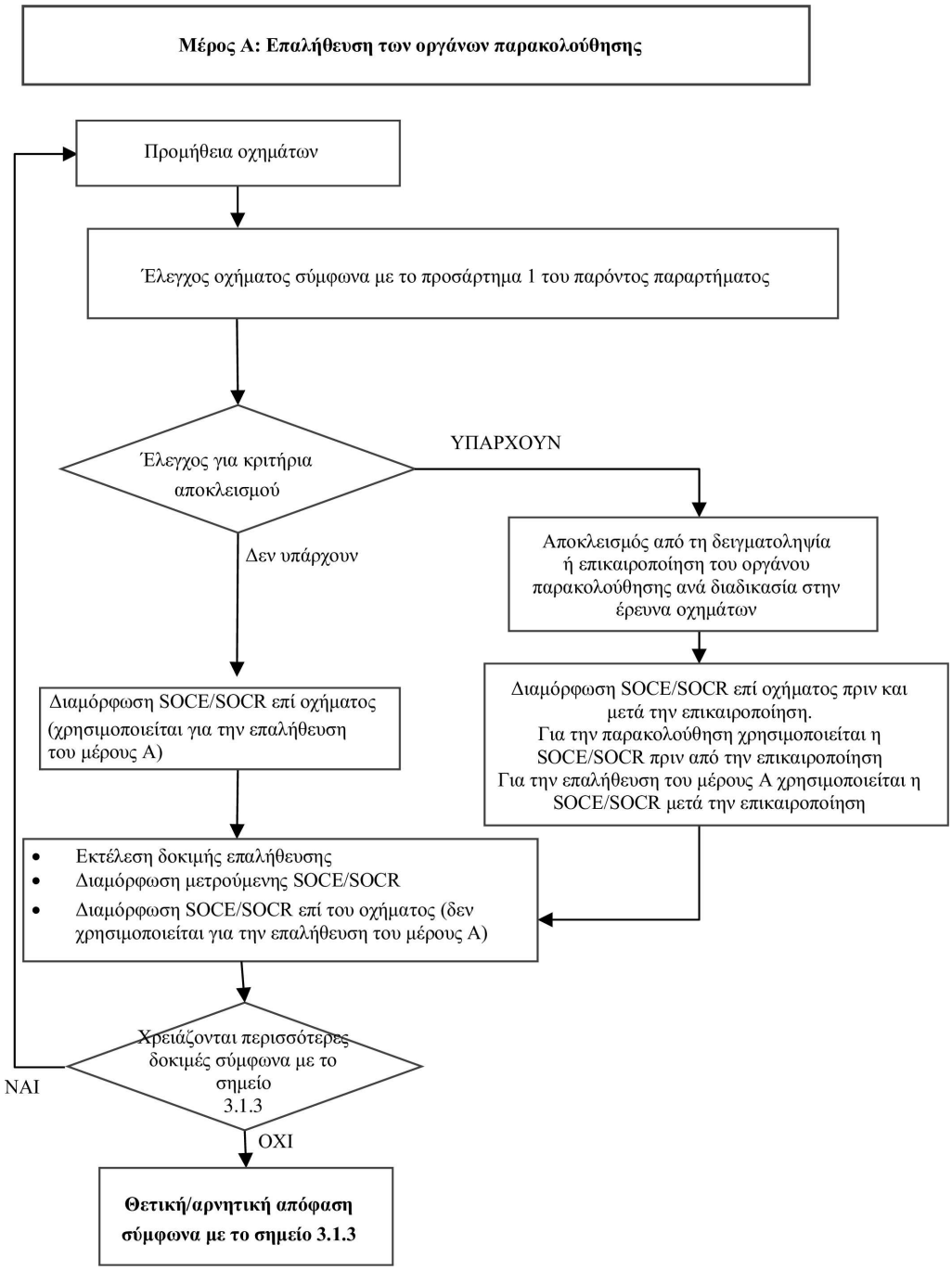
Αρνητική απόφαση για το δείγμα σημαίνει ότι οι υπολογιστές της εικονικής απόστασης (αλγόριθμός) δεν αναφέρουν με ακρίβεια την εικονική απόσταση του συστήματος και ο κατασκευαστής λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα με τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας αρχής. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στην απαίτηση ο κατασκευαστής να επισκευάσει ή να αντικαταστήσει τον ελαττωματικό υπολογιστή εικονικής απόστασης σε όλα τα επηρεαζόμενα και μελλοντικά οχήματα της οικογένειας μακροβιότητας της μπαταρίας, να διορθώσει τις εικονικές αποστάσεις που έχουν ήδη αναφερθεί για την εν λόγω οικογένεια και να επαναλάβει τη διαδικασία επαλήθευσης του μέρους Β προκειμένου να επιβεβαιωθεί το θετικό ή αρνητικό αποτέλεσμα.

6. Διαγράμματα ροής διεργασιών για το μέρος Α και το μέρος Β

Τα διαγράμματα ροής που ακολουθούν απεικονίζουν τα διάφορα στάδια της διαδικασίας επαλήθευσης του μέρους Α (σχήμα 1) και του μέρους Β (σχήμα 2).

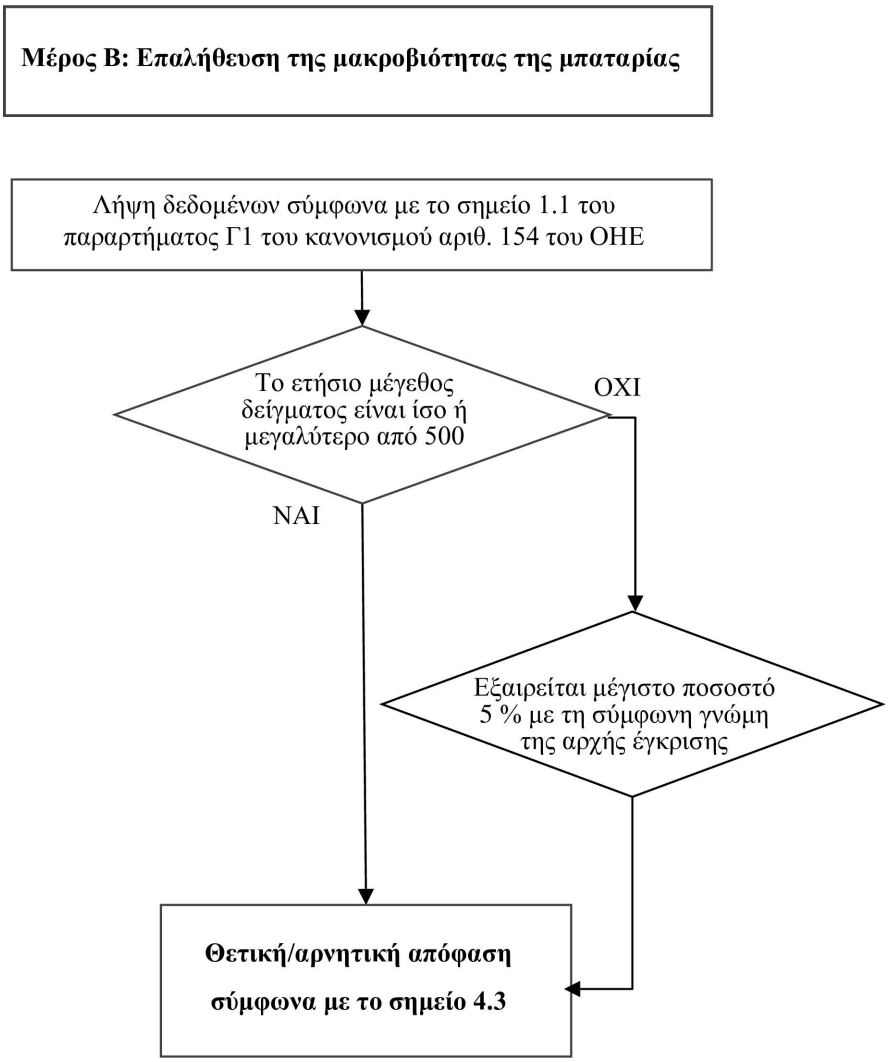
Σχήμα 1

Διάγραμμα ροής για το μέρος Α: Επαλήθευση των οργάνων παρακολούθησης



Σχήμα 2

Διάγραμμα ροής για το μέρος Β: Επαλήθευση της μακροβιότητας της μπαταρίας



Παράρτημα 5 — Προσάρτημα 1

Έρευνα οχήματος

Η έρευνα οχήματος χρησιμοποιείται για όλα τα οχήματα που επιλέγονται για δοκιμή στο μέρος Α της επαλήθευσης των συστημάτων παρακολούθησης SOCE/SOCR που ορίζονται στο σημείο 3 του παρόντος παραρτήματος. Τα οχήματα που εμπίπτουν σε ένα από τα παρακάτω κριτήρια αποκλεισμού εξαιρούνται από τις δοκιμές ή επικαιροποιούνται με άλλον τρόπο σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται κατωτέρω.

	x = Κριτήρια αποκλεισμού	x = Ελέγχθηκε και δηλώθηκε	Εμπιστευτικό
Ημερομηνία:			x
Όνομα ελεγκτή:			x
Τοποθεσία δοκιμής:			x
Χώρα ταξινόμησης:		x	

Χαρακτηριστικά οχήματος

	x = Κριτήρια αποκλεισμού	x = Ελέγχθηκε και δηλώθηκε	Εμπιστευτικό
Πινακίδα κυκλοφορίας:		x	x
Τόσο η «παλαιότητα» όσο και η «διανυθείσα απόσταση» (οριζόμενη ως ο χρόνος που μεσολαβεί μετά την κατασκευή) του οχήματος πρέπει να είναι κάτω από εκείνες που απαιτούνται στο σημείο 1.2 του παραρτήματος Γ1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ για την επαλήθευση MPR	x		
Είναι το όχημα PEV ή OVC-HEV; Εάν όχι: το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί	x		
Ημερομηνία κατασκευής:		x	
VIN:		x	
Κατηγορία και χαρακτήρας εκπομπών ή έτος μοντέλου		x	
Χώρα ταξινόμησης: *Το όχημα πρέπει να έχει ταξινομηθεί σε συμβαλλόμενο μέρος*	x	x	
Μοντέλο:		x	
Κωδικός κινητήρα (κατά περίπτωση):		x	
Κυβισμός κινητήρα (l) (κατά περίπτωση):		x	
Ισχύς κινητήρα (kW) (κατά περίπτωση):		x	
Κωδικός ηλεκτροκινητήρα:		x	
Ισχύς ηλεκτροκινητήρα (kW):		x	
Τύπος ηλεκτρικού συστήματος μετάδοσης ισχύος:		x	
Χωρητικότητα ενέργειας και τύπος μπαταρίας:		x	
Τύπος κιβωτίου ταχυτήτων (αυτόματο/χειροκίνητο):		x	
Κινητήριος άξονας (FWD/AWD/RWD):		x	

	x = Κριτήρια αποκλεισμού	x = Ελέγχθηκε και δηλώθηκε	Εμπιστευτικό
Μέγεθος ελαστικών (μπροστινών και πίσω, εάν διαφέρουν):		x	
Μέση κατανάλωση καυσίμου για οχήματα OVC-HEV:		x	
Έχει περιληφθεί το όχημα σε εκστρατεία ανάκλησης ή σέρβις; Εάν ναι: ποια; Έχουν ήδη πραγματοποιηθεί οι επισκευές στο πλαίσιο της εκστρατείας; *Οι επισκευές πρέπει να έχουν πραγματοποιηθεί πριν από την επιλογή του οχήματος.*	x	x	
Συνέντευξη κατόχου οχήματος *(ο κάτοχος θα κληθεί να απαντήσει μόνο στις κύριες ερωτήσεις και δεν γνωρίζει τις συνέπειες των απαντήσεών του)*			
Όνομα του κατόχου (διατίθεται μόνο στον διαπιστευμένο οργανισμό ελέγχου ή το εργαστήριο / την τεχνική υπηρεσία)			x
Στοιχεία επικοινωνίας (διεύθυνση/τηλέφωνο) (διατίθεται μόνο στον διαπιστευμένο οργανισμό ελέγχου ή το εργαστήριο / την τεχνική υπηρεσία)			x
Πόσους κατόχους είχε το όχημα;		x	
Ο χιλιομετρητής λειτουργούσε πάντα; *Εάν όχι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.*	x		
Χρησιμοποιούνταν το όχημα για έναν από τους ακόλουθους σκοπούς;			
Ως αυτοκίνητο σε έκθεση αυτοκινήτων;		x	
Ως ταξί;		x	
Ως όχημα διανομής;		x	
Για αγώνες αυτοκινήτου;	x		
Ως ενοικιαζόμενο αυτοκίνητο;		x	
Έχει μεταφέρει το όχημα βαρέα φορτία που υπερέβαιναν τις προδιαγραφές του κατασκευαστή; *Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.*	x		
Έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικές εργασίες επισκευής στον κινητήρα, στον ηλεκτροκινητήρα ή το όχημα;		x	
Έχουν πραγματοποιηθεί μη εξουσιοδοτημένες σημαντικές εργασίες επισκευής στον κινητήρα ή το όχημα; *Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.*	x		
Άλλαξε ή επισκευάστηκε η μπαταρία πρόωσης; *Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεγεί για δοκιμή, αλλά θα πρέπει να συλλεχθούν πληροφορίες*	x	x	
Έχει πραγματοποιηθεί μη εξουσιοδοτημένη αύξηση/ρύθμιση της ισχύος; *Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.*	x		
Αφαιρέθηκε ή τροποποιήθηκε οποιοδήποτε εξάρτημα του συστήματος μετεπεξεργασίας εκπομπών (κατά περίπτωση); *Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.*	x		
Πού έχει χρησιμοποιηθεί συχνότερα το όχημά σας;			
% σε αυτοκινητόδρομο		x	
% σε επαρχιακό περιβάλλον		x	
% σε αστικό περιβάλλον		x	

	x = Κριτήρια αποκλεισμού	x = Ελέγχθηκε και δηλώθηκε	Εμπιστευτικό
Συμμορφώνονταν η συντήρηση και η χρήση του οχήματος με τις οδηγίες του κατασκευαστή; *Εάν όχι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.*	x		
Υπάρχει διαθέσιμο πλήρες ιστορικό σέρβις και επισκευών, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ανακατασκευών; *Εάν δεν μπορεί να παρασχεθεί το σύνολο των εγγράφων τεκμηρίωσης, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.*	x		
Έλεγχοι σχετικά με την μπαταρία:			
Πόσο συχνά φορτίσατε το όχημα: % με μπαταρία σχεδόν στο 0 % με μπαταρία φορτισμένη κατά το ήμισυ % με σχεδόν πλήρως φορτισμένη μπαταρία	- - -	x x x	
Κατά μέσο όρο, πόσο συχνά χρησιμοποιούνταν γρήγοροι ή υπεργρήγοροι φορτιστές ανά μήνα;		x	
Ποια είναι η εκτίμησή σας για το ποσοστό του χρόνου χρήσης του οχήματος στα ακόλουθα εύρη θερμοκρασιών περιβάλλοντος: κάτω από τους -7 °C: Από -7 °C έως 35 °C: Πάνω από 35 °C:		x x x	

Εξέταση και συντήρηση του οχήματος από το κέντρο δοκιμών (να χρησιμοποιηθούν οι σχετικές καταχωρίσεις ανάλογα με τον τύπο του οχήματος)	x = Κριτήρια αποκλεισμού	x = Ελέγχθηκε και δηλώθηκε	Αφορά ηλεκτρικά οχήματα
Πότε ήταν τελευταία επαρκώς φορτισμένο το όχημα*; *Εάν το όχημα δεν έχει φορτιστεί επαρκώς κατά τον τελευταίο μήνα (όπως αποδεικνύεται από τις τιμές που διαβάζονται από το όχημα σύμφωνα με το σημείο 7 του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος Γ1 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ), τότε πρέπει να προετοιμαστεί πριν από τη δοκιμή μέσω της οδήγησης του οχήματος για τουλάχιστον 50 km και κατά τρόπο που να οδηγεί σε εκφόρτιση τουλάχιστον του 50 % της ωφέλιμης χωρητικότητας της μπαταρίας, και να ακολουθήσει πλήρης επαναφόρτιση.* Σημείωση: * Επαρκώς εδώ σημαίνει ότι το όχημα δεν φορτίστηκε με τρόπο που περιγράφεται από τον κατασκευαστή και ο οποίος θα οδηγούσε σε ακριβή SOCE/SOCR	x		x
Στάθμη δεξαμενής καυσίμου (πλήρης/κενή) (κατά περίπτωση) Είναι αναμμένος ο δείκτης εφεδρικής ποσότητας καυσίμου; *Εάν ναι, ανεφοδιάστε με καύσιμο πριν από τη δοκιμή.*		x	
Υπάρχουν αναμμένες ενδεικτικές λυχνίες προειδοποίησης στον πίνακα οργάνων που υποδεικνύουν δυσλειτουργία ενός συστήματος του οχήματος ή συστήματος μετεπεξεργασίας καυσαερίων (κατά περίπτωση) η οποία δεν μπορεί να αποκατασταθεί μέσω της συνήθους συντήρησης (δείκτης δυσλειτουργίας, δείκτης σέρβις κινητήρα κ.λπ.); *Εάν ναι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.*	x		
Μετά την εκκίνηση του κινητήρα, ανάβει ο δείκτης SCR (κατά περίπτωση); *Εάν ναι, θα πρέπει να συμπληρώσετε αντιδραστήριο, ή να πραγματοποιήσετε την επισκευή προτού το όχημα χρησιμοποιηθεί για δοκιμές.*	x		

	x = Κριτήρια αποκλεισμού	x = Ελέγχθηκε και δηλώθηκε	Εμπιστευτικό
Σύστημα εξάτμισης με οπτικό έλεγχο (κατά περίπτωση) Ελέγξτε για τυχόν διαρροές μεταξύ της πολλαπλής εξαγωγής και του άκρου του αγωγού εξαγωγής. Ελέγξτε και τεκμηριώστε (με φωτογραφίες) *Εάν υπάρχουν ζημίες ή διαρροές, το όχημα δεν μπορεί να υποβληθεί σε δοκιμή.*	x		
Κατασκευαστικά στοιχεία που σχετίζονται με τα καυσαέρια (κατά περίπτωση) Ελέγξτε όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία που σχετίζονται με τις εκπομπές για τυχόν ζημίες και τεκμηριώστε (με φωτογραφίες). *Εάν υπάρχουν ζημίες, το όχημα δεν μπορεί να υποβληθεί σε δοκιμή.*	x		
Φίλτρο αέρα και φίλτρο λαδιού (κατά περίπτωση) Ελέγξτε για ρύπους και ζημιά. Να γίνει αλλαγή σε περίπτωση ζημιάς ή έντονης παρουσίας ρύπων ή εάν θα χρειαστεί αλλαγή σε λιγότερα από 800 km.		x	
Τροχοί (μπροστινοί και πίσω) Ελέγξτε αν οι τροχοί κινούνται ελεύθερα ή εμποδίζονται από το φρένο. *Εάν οι τροχοί δεν κινούνται ελεύθερα, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.*	x		Y
Κινητήριοι ιμάντες και κάλυμμα ψυγείου *Σε περίπτωση ζημίας, το όχημα δεν μπορεί να υποβληθεί σε δοκιμή.*	x		
Ελέγξτε τις στάθμες υγρών (κατά περίπτωση) Ελέγξτε τις μέγιστες και τις ελάχιστες στάθμες (λαδιού κινητήρα, ψυκτικού υγρού) / συμπληρώστε, εάν η στάθμη είναι κάτω από το ελάχιστο.		x	
Εύκαμπτοι σωλήνες υποπίεσης και ηλεκτρική καλωδίωση Ελέγξτε την ακεραιότητα όλων. *Σε περίπτωση ζημίας, το όχημα δεν μπορεί να υποβληθεί σε δοκιμή.*	x		Y
Βαλβίδες έγχυσης / καλωδίωση (κατά περίπτωση) Ελέγξτε όλα τα καλώδια και τους αγωγούς καυσίμου. *Σε περίπτωση ζημίας, το όχημα δεν μπορεί να υποβληθεί σε δοκιμή.*	x		Y
Καλώδιο ανάφλεξης (βενζίνη) (κατά περίπτωση) Ελέγξτε τους σπινθηριστές (μπουζί), τα καλώδια κ.λπ. Σε περίπτωση ζημίας, αντικαταστήστε τα.		x	
EGR και καταλύτης, φίλτρο σωματιδίων (κατά περίπτωση) Ελέγξτε όλα τα καλώδια, τα σύρματα και τους αισθητήρες. *Σε περίπτωση παραποίησης ή ζημίας, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.*	x		
Κατάσταση ασφάλειας Βεβαιωθείτε ότι η κατάσταση των ελαστικών, του αμαξώματος του οχήματος, του ηλεκτρικού συστήματος και του συστήματος πέδησης είναι ασφαλής για τη διεξαγωγή δοκιμών και συμμορφώνεται με τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας. *Εάν όχι, το όχημα δεν μπορεί να επιλεχθεί.*	x		Y
Ημιρυμουλκούμενο Υπάρχουν ηλεκτρικά καλώδια για σύνδεση ημιρυμουλκούμενου, εφόσον απαιτείται;		x	Y
Ελέγξτε εάν η ένδειξη του χιλιομετρικού δείκτη απέχει λιγότερο από 800 km από το επόμενο προγραμματισμένο σέρβις, και, εάν ναι, πραγματοποιήστε το σέρβις.		x	Y
Αριθμός εξαρτήματος και άθροισμα ελέγχου βαθμονόμησης δομοστοιχείου ελέγχου συστήματος ισχύος		x	Y
Διάγνωση OBD (πριν ή μετά τη δοκιμή αυτονομίας) Διαβάστε τους κωδικούς διαγνωστικών προβλημάτων και εκτυπώστε το αρχείο καταγραφής σφαλμάτων		x	

	x = Κριτήρια αποκλεισμού	x = Ελέγχθηκε και δηλώθηκε	Εμπιστευτικό
Ερώτημα τρόπου λειτουργίας σέρβις OBD 09 (πριν ή μετά τη δοκιμή αυτονομίας) Διαβάστε τον τρόπο λειτουργίας σέρβις 09. Καταγράψτε τις πληροφορίες.		x	
Τρόπος λειτουργίας OBD 7 (πριν ή μετά τη δοκιμή αυτονομίας) Διαβάστε τον τρόπο λειτουργίας σέρβις 07. Καταγράψτε τις πληροφορίες.		x	

Παρατηρήσεις για: Επισκευή/αντικατάσταση κατασκευαστικών στοιχείων/αριθμών εξαρτημάτων

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 6

Δοκιμή τύπου 3

(Εξακρίβωση των εκπομπών αερίων από τον στροφαλοθάλαμο)

1. Εισαγωγή

Στο παρόν παράρτημα περιγράφεται η διαδικασία της δοκιμής τύπου 3 που ορίζεται στο σημείο 5.3.3 του παρόντος κανονισμού.

2. Γενικές διατάξεις

2.1. Η δοκιμή τύπου 3 διενεργείται, εφόσον απαιτείται, σε όχημα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης, ο οποίος έχει υποβληθεί στη δοκιμή τύπου 1, όπως ορίζεται στον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ.

2.2. Οι κινητήρες που υποβάλλονται στη δοκιμή περιλαμβάνουν και τους στεγανούς κινητήρες εκτός των κινητήρων που είναι σχεδιασμένοι κατά τέτοιο τρόπο ώστε ακόμη και μια ελάχιστη διαρροή να ενδέχεται να διαταράξει απαράδεκτα τη λειτουργία (π.χ. δικύλινδροι επίπεδοι κινητήρες).

2.3. Οι συντελεστές αντίστασης που χρησιμοποιούνται κατά την πορεία επί οδού είναι οι συντελεστές για όχημα χαμηλών τιμών (VL). Εάν δεν υπάρχει VL, χρησιμοποιείται η αντίσταση κατά την πορεία επί οδού για όχημα υψηλών τιμών (VH). Στην περίπτωση αυτή, η VH ορίζεται σύμφωνα με το σημείο 4.2.1.1.1 του παραρτήματος Β4 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ. Στην περίπτωση που χρησιμοποιείται η μέθοδος παρεμβολής, οι VL και VH προσδιορίζονται σύμφωνα με το σημείο 4.2.1.1.2 του παραρτήματος Β4 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ. Εναλλακτικά, ο κατασκευαστής μπορεί να επιλέξει να κάνει χρήση αντιστάσεων κατά την πορεία επί οδού που έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του προσαρτήματος 7α ή του προσαρτήματος 7β του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του κανονισμού αριθ. 83 του ΟΗΕ για όχημα που περιλαμβάνεται στην οικογένεια παρεμβολής.

3. Συνθήκες δοκιμής

3.1. Η κατάσταση βραδυπορίας πρέπει να ρυθμίζεται σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή.

3.2. Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται υπό τις ακόλουθες τρεις συνθήκες λειτουργίας του κινητήρα:

Αριθμός συνθήκης	Ταχύτητα οχήματος (km/h)
1	Βραδυπορία
2	50 ± 2 (στην 3η σχέση μετάδοσης ή στη θέση «πορεία»)
3	50 ± 2 (στην 3η σχέση μετάδοσης ή στη θέση «πορεία»)

Αριθμός συνθήκης	Ισχύς απορροφούμενη από την πέδη
1	Μηδέν
2	Αυτή που αντιστοιχεί στη ρύθμιση για τη δοκιμή τύπου 1, όπως ορίζεται στον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ, στα 50 km/h
3	Η ίδια με τη συνθήκη αριθ. 2, με την αντίσταση-στόχο κατά την πορεία επί οδού πολλαπλασιασμένη επί συντελεστή 1,7

3.3. Πρόσθετες απαιτήσεις για υβριδικά ηλεκτρικά οχήματα

3.3.1. Τα οχήματα υποβάλλονται στη δοκιμή με τον κινητήρα που καταναλώνει καύσιμο σε λειτουργία. Ο κατασκευαστής παρέχει τρόπο λειτουργίας σε «κατάσταση ετοιμότητας», ο οποίος καθιστά δυνατή τη διενέργεια αυτής της δοκιμής.

3.3.2. Οι δοκιμές διενεργούνται μόνον για τις συνθήκες 1 και 2 του σημείου 3.2. Εάν για οποιονδήποτε λόγο δεν είναι δυνατή η διενέργεια δοκιμής υπό τη συνθήκη 2, διενεργείται εναλλακτικά δοκιμή υπό άλλη συνθήκη σταθερής ταχύτητας (με τον κινητήρα που καταναλώνει καύσιμο σε λειτουργία με φορτίο).

4. Μέθοδος δοκιμής

4.1. Για τις συνθήκες λειτουργίας που ορίζονται στο σημείο 3.2 του παρόντος παραρτήματος, ελέγχεται αν το σύστημα εξαερισμού του στροφαλοθαλάμου λειτουργεί αξιόπιστα.

5. Μέθοδος ελέγχου του συστήματος εξαερισμού του στροφαλοθαλάμου

5.1. Τα ανοίγματα του κινητήρα παραμένουν στη θέση που βρίσκονται.

5.2. Μετριέται η πίεση στον στροφαλοθάλαμο σε κατάλληλο σημείο. Συνιστάται η μέτρηση της πίεσης στην οπή του δείκτη στάθμης λαδιού, εάν αυτό είναι εφικτό.

5.3. Το όχημα κρίνεται ικανοποιητικό εάν, υπό όλες τις συνθήκες μέτρησης που ορίζονται στο σημείο 3.2 του παρόντος παραρτήματος, η πίεση που μετράται στον στροφαλοθάλαμο δεν υπερβαίνει την επικρατούσα ατμοσφαιρική πίεση κατά τη στιγμή της μέτρησης.

5.4. Στη δοκιμή που εκτελείται σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται ανωτέρω, η πίεση στην πολλαπλή εισαγωγή μετράται με προσέγγιση ±1 kPa.

5.5. Η ταχύτητα του οχήματος, μετρώμενη στη δυναμομετρική εξέδρα, προσδιορίζεται με προσέγγιση ±2 km/h.

5.6. Η μετρώμενη πίεση στον στροφαλοθάλαμο προσδιορίζεται με προσέγγιση ±0,01 kPa.

5.7. Εάν για μία από τις συνθήκες μέτρησης που ορίζονται στο σημείο 3.2 του παρόντος παραρτήματος η μετρούμενη πίεση στον στροφαλοθάλαμο υπερβαίνει την ατμοσφαιρική πίεση, πραγματοποιείται, εφόσον το ζητήσει ο κατασκευαστής, η συμπληρωματική δοκιμή που καθορίζεται στο σημείο 6 του παρόντος παραρτήματος.

6. Μέθοδος συμπληρωματικής δοκιμής

6.1. Τα ανοίγματα του κινητήρα παραμένουν στη θέση που βρίσκονται.

6.2. Συνδέεται εύκαμπτος σάκος, μη διαπερατός από τα αέρια του στροφαλοθαλάμου, χωρητικότητας περίπου 5 λίτρων, με την οπή του δείκτη στάθμης λαδιού. Ο σάκος αυτός είναι κενός πριν από κάθε μέτρηση.

6.3. Πριν από κάθε μέτρηση ο σάκος φράσσεται. Ο σάκος τίθεται σε επικοινωνία με τον στροφαλοθάλαμο επί 5 λεπτά για κάθε συνθήκη μέτρησης που ορίζεται στο σημείο 3.2 του παρόντος παραρτήματος.

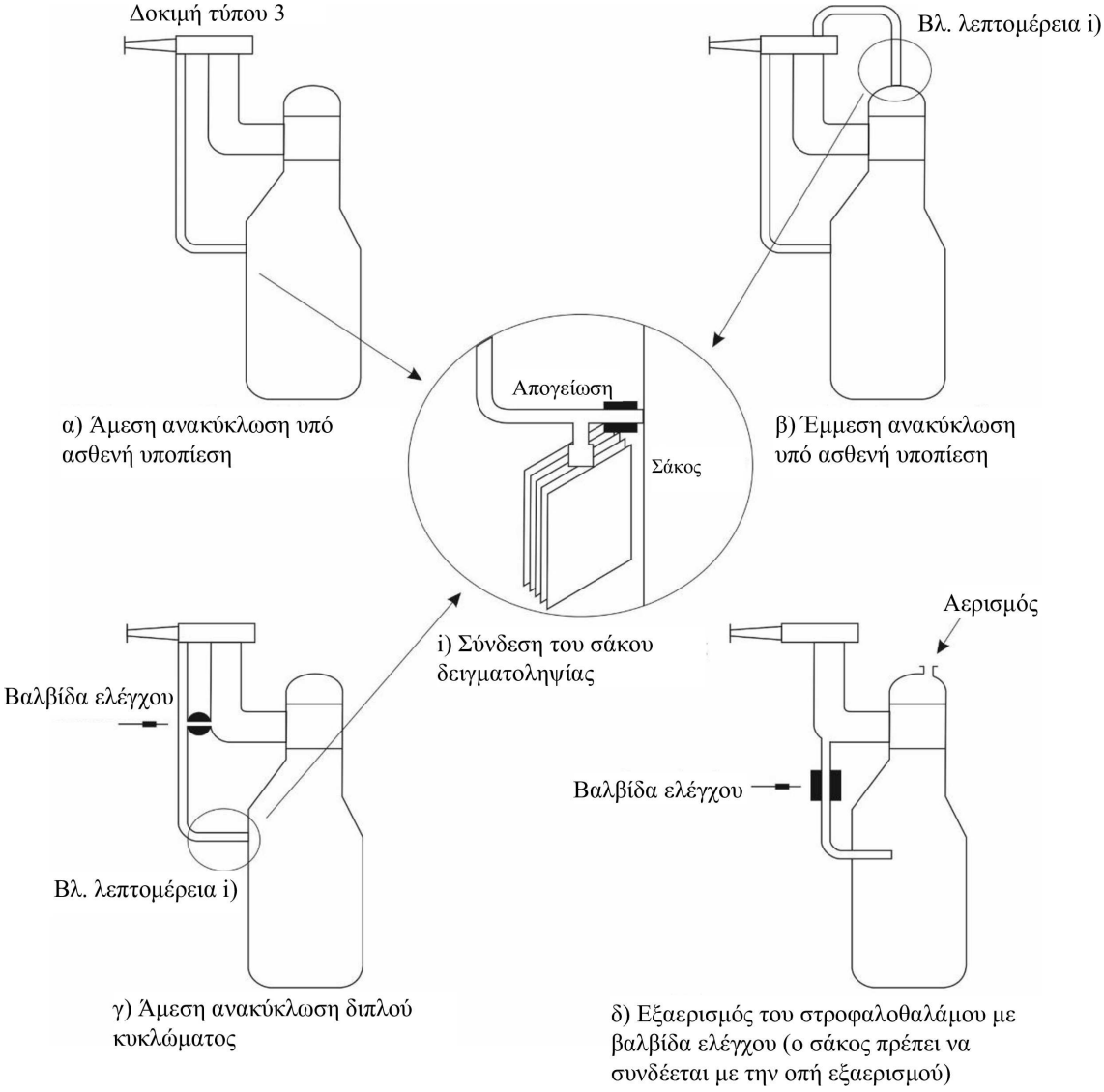
6.4. Το όχημα κρίνεται ικανοποιητικό εάν, υπό όλες τις συνθήκες μέτρησης που ορίζονται στο σημείο 3.2 του παρόντος παραρτήματος, δεν παρατηρείται καμία ορατή διόγκωση του σάκου.

6.5. Παρατήρηση

6.5.1. Εάν η κατασκευαστική διάταξη του κινητήρα δεν επιτρέπει την εκτέλεση της δοκιμής σύμφωνα με τις μεθόδους που περιγράφονται στα σημεία 6.1 έως 6.4 του παρόντος παραρτήματος, οι μετρήσεις πραγματοποιούνται σύμφωνα με την ίδια μέθοδο, αλλά με τις ακόλουθες τροποποιήσεις:

6.5.2. πριν από τη δοκιμή, κλείνονται όλα τα ανοίγματα εκτός από εκείνο που είναι αναγκαίο για την ανάκτηση των αερίων·

6.5.3. ο σάκος συνδέεται σε κατάλληλο σημείο δειγματοληψίας, το οποίο δεν προκαλεί πρόσθετη απώλεια πίεσης και βρίσκεται στο κύκλωμα ανακύκλωσης της διάταξης, ακριβώς επάνω στον αγωγό διακλάδωσης που συνδέει το άνοιγμα του κινητήρα με τη βαλβίδα ελέγχου (βλέπε διάγραμμα κατωτέρω).



ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 7

Διατάξεις αναστολής και στρατηγικές αναστολής

1. Εισαγωγή

1.1. Το παρόν παράρτημα καθορίζει τις δοκιμές, τις μεθόδους και τις διαδικασίες για τη διαπίστωση της απουσίας διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής, όπως ορίζεται στο σημείο 3 του παρόντος παραρτήματος.

1.2. Στο παρόν παράρτημα προσδιορίζεται επίσης η τεκμηρίωση που διασφαλίζει την ορθή παρακολούθηση και επιβολή των κανόνων που σχετίζονται με τις διατάξεις αναστολής και τις στρατηγικές αναστολής. Το παρόν παράρτημα αποσκοπεί στην ενίσχυση των μηχανισμών ελέγχου των εκπομπών, στη βελτίωση της διαφάνειας και στη διασφάλιση της συμμόρφωσης των οχημάτων με τις κανονιστικές απαιτήσεις για τη διάρκεια ζωής των οχημάτων, ιδίως με τα όρια εκπομπών καυσαερίων και εξατμιστικών εκπομπών και τις συνθήκες δοκιμής που καθορίζονται στους κανονισμούς αριθ. 154 και αριθ. 168 του ΟΗΕ, καθώς και με την απαγόρευση των διατάξεων αναστολής και των στρατηγικών αναστολής.

1.3. Οι προδιαγραφές για τις μεθοδολογίες, τις δοκιμές και τις διαδικασίες που σχετίζονται με την ακεραιότητα των δεδομένων, όπως η παραποίηση δεδομένων που σχετίζονται με αισθητήρες, η κατανάλωση καυσίμου ή ηλεκτρικής ενέργειας, η ηλεκτρική αυτονομία ή η μακροβιότητα της μπαταρίας, ορίζονται στον κανονισμό αριθ. 180 του ΟΗΕ σχετικά με τα ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης (OBM).

1.4. Στο παρόν παράρτημα καθορίζονται επίσης οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες των εμπλεκόμενων παραγόντων για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις προαναφερθείσες κανονιστικές απαιτήσεις και της απαγόρευσης των διατάξεων αναστολής και των στρατηγικών αναστολής.

1.5. Για τους σκοπούς του παρόντος παραρτήματος, οι διατάξεις αναστολής και οι στρατηγικές αναστολής θα πρέπει να ερμηνεύονται όπως ορίζονται στα σημεία 2.41 και 2.42 του παρόντος κανονισμού. Η έννοια της στρατηγικής αναστολής διακρίνεται από τις έννοιες «βασικές στρατηγικές ελέγχου εκπομπών» (στο εξής: BES) και «βοηθητικές στρατηγικές ελέγχου εκπομπών» (στο εξής: AES), οι οποίες ορίζονται στα σημεία 2.38 και 2.39, αντίστοιχα, του παρόντος κανονισμού και οι οποίες σχετίζονται με τις απαιτήσεις τεκμηρίωσης βάσει του παρόντος παραρτήματος.

2. Γενικές απαιτήσεις — δοκιμές και μεθοδολογίες

2.1. Όσον αφορά τις διατάξεις των σημείων 2.41 και 2.42 του παρόντος κανονισμού, θα πρέπει να γίνεται διάκριση μεταξύ i) των διατάξεων αναστολής και των στρατηγικών αναστολής που σχετίζονται με τις εκπομπές (εκπομπές καυσαερίων, εξατμιστικές εκπομπές ή άλλες εκπομπές) και ii) των διατάξεων αναστολής και των στρατηγικών αναστολής που σχετίζονται με την ακεραιότητα των δεδομένων.

2.2. Κατά την αξιολόγηση καταστάσεων που μπορεί να περιλαμβάνουν τη χρήση διατάξεων αναστολής ή στρατηγικών αναστολής για εκπομπές καυσαερίων και εξατμιστικές εκπομπές, θα πρέπει να διενεργείται ευρεία αξιολόγηση και ερμηνεία των εν λόγω καταστάσεων. Οποιεσδήποτε διατάξεις ή στρατηγικές μειώνουν την αποτελεσματικότητα των ορίων εκπομπών καυσαερίων και των εκπομπών εκτός των καυσαερίων, καθώς και των προϋποθέσεων για τις συνθήκες δοκιμής σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, και κάνουν ένα μη συμμορφούμενο όχημα να φαίνεται ότι συμμορφώνεται ή οδηγούν σε ψευδή αποτελέσματα δοκιμών, θα πρέπει να εξετάζονται για να προσδιοριστεί αν υπάρχουν διατάξεις αναστολής ή στρατηγικές αναστολής. Οι αρχές των συμβαλλόμενων μερών θα πρέπει να εφαρμόζουν ειδικές δοκιμές ελέγχου και μέτρα επιβολής για την αποτροπή της καταστρατήγησης των απαιτήσεων εκπομπών.

2.3. Κατά την αξιολόγηση των εν λόγω καταστάσεων στο πλαίσιο της έγκρισης τύπου, θα πρέπει να γίνεται διάκριση και να εντοπίζονται οι συγκεκριμένες καταστάσεις στις οποίες η μείωση της αποτελεσματικότητας του ελέγχου των εκπομπών καυσαερίων και των εξατμιστικών εκπομπών δικαιολογείται για τεχνικούς λόγους και δεν οφείλεται σε παραποίηση. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε συνθήκες οδήγησης που γειτνιάζουν με μία ή περισσότερες οριακές συνθήκες μιας νομοθετικά ρυθμιζόμενης δοκιμής εκπομπών. Στις εν λόγω καταστάσεις, οι κατασκευαστές συμμορφώνονται με τα κριτήρια για τη δήλωση τεχνικά αιτιολογημένων στρατηγικών ελέγχου των εκπομπών που είναι ενεργές μόνο για συγκεκριμένο σύνολο συνθηκών περιβάλλοντος ή λειτουργίας, τεκμηριώνοντας και εξηγώντας με αυτόν τον τρόπο τη

μείωση της αποτελεσματικότητας του ελέγχου των εκπομπών που μπορεί να παρατηρηθεί (για παράδειγμα, η δοσολογία του αντιδραστηρίου μπορεί να σταματήσει σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες λόγω φυσικών περιορισμών του υλισμικού). Οι εν λόγω τεχνικά αιτιολογημένες στρατηγικές εκπομπών πληρούν αυστηρά κριτήρια ώστε να αποδεικνύεται ότι είναι αποδεκτές και ότι, ως εκ τούτου, δεν συνιστούν διάταξη αναστολής ή στρατηγική αναστολής. Η μεθοδολογία για την αξιολόγηση των AES περιγράφεται στο προσάρτημα 1 του παρόντος παραρτήματος.

2.4. Οι κατασκευαστές διασφαλίζουν ότι κανένα όχημα δεν είναι εξοπλισμένο με διατάξεις ή στρατηγικές αναστολής που σχετίζονται με την ακεραιότητα των δεδομένων.

2.5. Οι κατασκευαστές δεν εισάγουν ενημερώσεις λογισμικού ή βαθμονόμησης με τις οποίες πραγματοποιείται χειρισμός δεδομένων που σχετίζονται με αισθητήρες, την κατανάλωση καυσίμου ή ηλεκτρικής ενέργειας, την ηλεκτρική αυτονομία ή τη μακροβιότητα της μπαταρίας, είτε πριν είτε μετά τη διάθεση στην αγορά.

2.6. Οι κατασκευαστές γνωστοποιούν στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου κάθε ενημέρωση λογισμικού και βαθμονόμησης που επηρεάζει την ακεραιότητα των δεδομένων που σχετίζονται με αισθητήρες, την κατανάλωση καυσίμου ή ηλεκτρικής ενέργειας, την ηλεκτρική αυτονομία ή τη μακροβιότητα της μπαταρίας.

3. Τεχνικές απαιτήσεις — Τεκμηρίωση

3.1. Οι κατασκευαστές τεκμηριώνουν τις βοηθητικές στρατηγικές ελέγχου εκπομπών (AES) κατά την έγκριση τύπου. Για να έχουν οι αρχές έγκρισης τύπου τη δυνατότητα να αξιολογούν την ορθή χρήση των AES, λαμβάνοντας υπόψη την απαγόρευση των συστημάτων αναστολής και των στρατηγικών αναστολής, ο κατασκευαστής προσκομίζει διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης, όπως περιγράφεται στο προσάρτημα 1 του παρόντος παραρτήματος.

3.2. Η διευρυμένη τεκμηρίωση παραμένει αυστηρά εμπιστευτική. Μπορεί να τη διατηρεί η αρχή έγκρισης ή, κατά τη διακριτική της ευχέρεια, μπορεί να τη διατηρεί και ο ίδιος ο κατασκευαστής. Σε περίπτωση που το πακέτο τεκμηρίωσης το διατηρεί ο ίδιος ο κατασκευαστής, η αρχή έγκρισης το ταυτοποιεί και αναγράφει σε αυτό τη σχετική ημερομηνία μετά την εξέταση και την έγκρισή του. Είναι διαθέσιμο για έλεγχο από την αρμόδια για έγκριση αρχή κατά τον χρόνο έγκρισης ή οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια ισχύος της έγκρισης.

3.3. Οι κατασκευαστές παρέχουν επίσης στις αρχές έγκρισης επίσημο πακέτο τεκμηρίωσης, όπως περιγράφεται στο προσάρτημα 2 του παρόντος παραρτήματος, το οποίο περιέχει πληροφορίες σχετικά με τις AES/BES, οι οποίες επιτρέπουν σε έναν ανεξάρτητο υπεύθυνο δοκιμής να προσδιορίσει αν οι μετρούμενες εκπομπές μπορούν να αποδοθούν σε στρατηγική AES ή BES ή αν οφείλονται δυνητικά σε διάταξη αναστολής ή στρατηγική αναστολής.

3.4. Οι κατασκευαστές καθιστούν το επίσημο πακέτο τεκμηρίωσης διαθέσιμο σε όλες τις αρχές έγκρισης τύπου, τις τεχνικές υπηρεσίες, τις αρχές εποπτείας της αγοράς, αναγνωρισμένα τρίτα μέρη και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ή ισοδύναμη υπηρεσία άλλου συμβαλλόμενου μέρους, κατόπιν αιτήματος.

3.5. Οι κατασκευαστές εισάγουν ενδείκτη (σημαία AES ή χρονοδιακόπτη) για να υποδεικνύει πότε ένα όχημα κινείται με τρόπο λειτουργίας όπου ενεργοποιείται AES που έχει τεκμηριωθεί στο διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης αντί της λειτουργίας BES. Ο δείκτης είναι διαθέσιμος μέσω της σειριακής θύρας του πρότυπου διαγνωστικού συνδέσμου κατόπιν αιτήματος εργαλείου σάρωσης γενικής χρήσης. Η AES που βρίσκεται σε λειτουργία αναγνωρίζεται μέσω του επίσημου πακέτου τεκμηρίωσης.

4. Ρόλοι και αρμοδιότητες

4.1. Στο παρόν σημείο καθορίζονται οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες των εμπλεκόμενων παραγόντων για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις κανονιστικές απαιτήσεις:

— Για κατασκευαστές οχημάτων: εισάγει κριτήρια για τη δήλωση αιτιολογημένων βοηθητικών στρατηγικών ελέγχου των εκπομπών που είναι ενεργές για συγκεκριμένο σκοπό και ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένο σύνολο συνθηκών περιβάλλοντος ή λειτουργίας. Οι εν λόγω στρατηγικές ελέγχου εκπομπών πληρούν αυστηρά τεχνικά κριτήρια ώστε να αποδεικνύεται ότι δεν αποτελούν διάταξη αναστολής ή στρατηγική αναστολής.

— Για τις αρχές έγκρισης τύπου: εισάγει κριτήρια για την έγκριση τεχνικά αιτιολογημένων στρατηγικών ελέγχου εκπομπών. Η έγκριση των εν λόγω στρατηγικών ελέγχου εκπομπών βασίζεται στην έννοια των «βοηθητικών στρατηγικών ελέγχου εκπομπών» (AES), η οποία έχει προσαρμοστεί από το νομικό πλαίσιο Euro 6. Το παρόν παράρτημα υποστηρίζει την τεκμηρίωση των AES και αποσαφηνίζει τον ρόλο τους στην υποβοήθηση της μέτρησης και της παρακολούθησης των εκπομπών μέσω ενσωματωμένων συστημάτων παρακολούθησης (OBM).

— Για τις αρχές των συμβαλλόμενων μερών: καθορίζει ένα πλαίσιο για τον εντοπισμό διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής με τη χρήση ειδικών δοκιμών ελέγχου και μέτρων επιβολής.

— Για αναγνωρισμένα τρίτα μέρη και περιφερειακές αρχές: καθορίζει τους ρόλους κατά τη διενέργεια των δοκιμών ελέγχου.

4.2. Ρόλοι και ευθύνες των κατασκευαστών οχημάτων

4.2.1. Οι κατασκευαστές διασφαλίζουν την απουσία διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής που σχετίζονται με τις εκπομπές που εμπίπτουν εντός του πεδίου εφαρμογής του παρόντος κανονισμού: οι κατασκευαστές διασφαλίζουν ότι κανένα όχημα δεν είναι εξοπλισμένο με διατάξεις ή στρατηγικές αναστολής.

4.2.2. Οι κατασκευαστές τεκμηριώνουν τις ενημερώσεις λογισμικού για οχήματα εν χρήσει, οι οποίες τροποποιούν την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών ελέγχου εκπομπών μετά την έγκριση τύπου.

4.2.3. Οι κατασκευαστές γνωστοποιούν στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου τυχόν ενημερώσεις λογισμικού ή βαθμονομήσεις που επηρεάζουν τα συστήματα ελέγχου εκπομπών καυσαερίων.

4.2.4. Οι κατασκευαστές τεκμηριώνουν τις βοηθητικές στρατηγικές ελέγχου εκπομπών (AES) στο πλαίσιο της έγκρισης τύπου, όπως ορίζεται στο σημείο 3 «Τεχνικές απαιτήσεις — τεκμηρίωση».

4.2.5. Οι κατασκευαστές συνεργάζονται με την αρχή έγκρισης τύπου για να της επιτρέψουν να επιλέξει έως 5 AES κατ' ανώτατο όριο που θα παρακολουθούνται από OBM σύμφωνα με το παράρτημα 4 του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ σχετικά με τα ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης (OBM).

4.3. Ρόλοι και αρμοδιότητες των αρχών έγκρισης τύπου

4.3.1. Ύστερα από αίτηση του κατασκευαστή, η αρχή έγκρισης προβαίνει σε προκαταρκτική εκτίμηση της AES για νέους τύπους οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές, μαζί με την επιλογή των AES σύμφωνα με το σημείο 4.2.5. Στην περίπτωση αυτήν, η σχετική τεκμηρίωση παρέχεται στην αρχή έγκρισης τύπου μεταξύ 2 και 12 μηνών πριν από την έναρξη της διαδικασίας έγκρισης τύπου.

4.3.2. Η αρχή έγκρισης τύπου προβαίνει σε προκαταρκτική εκτίμηση με βάση το διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης, όπως περιγράφεται στο προσάρτημα 2 στοιχείο β) του παρόντος παραρτήματος, το οποίο παρέχεται από τον κατασκευαστή. Η αρχή έγκρισης διενεργεί την εκτίμηση σύμφωνα με τη μεθοδολογία που περιγράφεται στο προσάρτημα 1 του παρόντος παραρτήματος. Η αρχή έγκρισης τύπου δύναται να αποκλίνει από την εν λόγω μεθοδολογία σε έκτακτες και δεόντως αιτιολογημένες περιπτώσεις.

4.3.3. Η προκαταρκτική εκτίμηση της AES για νέους τύπους οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές εξακολουθεί να ισχύει για τους σκοπούς της έγκρισης τύπου, για περίοδο 18 μηνών. Η περίοδος αυτή μπορεί να παραταθεί από την αρχή έγκρισης τύπου κατά 12 επιπλέον μήνες κατόπιν αιτήματος του κατασκευαστή.

4.3.4. Η αρχή έγκρισης τύπου, σε συνεργασία με τον κατασκευαστή επιλέγει έως 5 AES κατ' ανώτατο όριο που θα παρακολουθούνται από OBM σύμφωνα με το παράρτημα 4 του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ σχετικά με τα ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης (OBM). Κατά την επιλογή των AES δίνεται προτεραιότητα στις AES με τον μεγαλύτερο αναμενόμενο αντίκτυπο βάσει, συνδυαστικά, των επιπτώσεών τους στις εκπομπές όταν είναι ενεργές και του αναμενόμενου ρυθμού ενεργοποίησής τους κατά τη διάρκεια χρήσης των οχημάτων.

4.3.5. Το διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης ταυτοποιείται και χρονολογείται από την αρχή έγκρισης τύπου. Αν το διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης τηρείται από την αρχή έγκρισης τύπου, φυλάσσεται για τουλάχιστον 10 έτη από τη χορήγηση της έγκρισης.

4.3.6. Η αρχή έγκρισης τύπου αξιολογεί την τεκμηρίωση των ενημερώσεων λογισμικού που τροποποιούν την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών ελέγχου εκπομπών μετά την έγκριση τύπου και παρατείνει την έγκριση, κατά περίπτωση, για όσο διάστημα εξακολουθούν να πληρούνται οι απαιτήσεις.

4.3.7. Η αρχή έγκρισης τύπου μπορεί να υποβάλει σε δοκιμή τη λειτουργικότητα της σημαίας AES ή του χρονοδιακόπτη για να υποδείξει πότε ένα όχημα κινείται με τρόπο λειτουργίας AES αντί για τρόπο λειτουργίας BES.

4.3.8. Οι αρχές έγκρισης τύπου μεριμνούν για την εναρμονισμένη αξιολόγηση των βοηθητικών στρατηγικών ελέγχου εκπομπών (AES). Ο κατάλογος των AES που κρίθηκαν μη αποδεκτές από τις αρχές έγκρισης τύπου καταρτίζεται ετησίως από το Φόρουμ της ΕΕ για την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τον έλεγχο εφαρμογής ή παρόμοιο φορέα σε συμβαλλόμενο μέρος και δημοσιοποιείται από το συμβαλλόμενο μέρος το αργότερο έως το τέλος Μαρτίου του επόμενου έτους, σε περίπτωση που υπήρχε AES που κρίθηκε μη αποδεκτή από το φόρουμ ή τον παρόμοιο φορέα.

4.4. Ρόλοι και αρμοδιότητες των αρχών των συμβαλλόμενων μερών

4.4.1. Οι αρχές του συμβαλλόμενου μέρους μπορούν να διενεργούν δοκιμές ελέγχου για τον εντοπισμό διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής που σχετίζονται με τις εκπομπές.

4.4.2. Οι αρχές του συμβαλλόμενου μέρους θα πρέπει να αποφασίζουν κατά περίπτωση ποιες μέθοδοι είναι οι πλέον κατάλληλες, με βάση κατάλληλη εκτίμηση κινδύνου, στο πλαίσιο της οποίας εξετάζεται η πιθανή μη συμμόρφωση, η πιθανότητα εμφάνισής της και άλλοι πιθανοί δείκτες, όπως η σοβαρότητα του περιστατικού.

4.4.3. Η αναζήτηση διατάξεων ή στρατηγικών αναστολής μπορεί να περιλαμβάνει δύο διακριτές περιπτώσεις:

Περίπτωση Α) «Ανίχνευση ορίων»: διατάξεις αναστολής ή στρατηγικές αναστολής που χρησιμοποιούν τα ρυθμιζόμενα όρια δοκιμών ή υποκατάστατα αυτών ως στοιχεία ενεργοποίησης (όπως θερμοκρασία περιβάλλοντος, υψόμετρο, διάρκεια διαδρομής, καταναλωθέντα καύσιμα και εύρος δυναμικής της οδήγησης) ή·

περίπτωση Β) «Ανίχνευση δοκιμής»: διατάξεις αναστολής ή στρατηγικές αναστολής που ενεργοποιούνται από την παρουσία εξοπλισμού δοκιμής (π.χ. αύξηση της αντίθλιψης στον αγωγό εξαγωγής, σήματα στους οπίσθιους αισθητήρες υπερήχων, σύνδεση καταγραφέα δεδομένων στη θύρα OBD) ή τον εντοπισμό θέσης του οχήματος (δηλαδή οτιδήποτε πληροφορεί το όχημα ότι υποβάλλεται σε δοκιμή στον δρόμο για εκπομπές αγωγού εξαγωγής). Οι εν λόγω διατάξεις αναστολής ή στρατηγικές αναστολής «ανίχνευσης δοκιμής» εφαρμόζονται κυρίως σε δοκιμές στον δρόμο με σύστημα PEMS, δεδομένου ότι τα οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή στο εργαστήριο πρέπει συνήθως να χρησιμοποιούν ειδικό «τρόπο λειτουργίας δυναμομετρικής εξέδρας» για να είναι δυνατή η δοκιμή εκπομπών χωρίς την ενεργοποίηση διατάξεων ασφαλείας κ.λπ.

4.4.4. Για όλες τις εκστρατείες δοκιμών ελέγχου, είναι αναγκαίο, κατ' ελάχιστον, να περιλαμβάνεται η δοκιμή του οχήματος με τις κανονιστικές μεθοδολογίες. Πρόκειται για σημαντικό βήμα προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το όχημα είναι απαλλαγμένο από δυσλειτουργία, κακή συντήρηση ή άλλα παρόμοια προβλήματα, κάτι που θα αύξανε αδικαιολόγητα το επίπεδο των εκπομπών.

4.4.5. Για να ανιχνευτεί η παρουσία διατάξεων ή στρατηγικών αναστολής σύμφωνα με την περίπτωση Α, είναι αναγκαίο τα οχήματα να υποβάλλονται σε δοκιμή υπό παραλλαγές των νομοθετικά ρυθμιζόμενων συνθηκών δοκιμής που αναφέρονται ως «μέθοδοι». Το σύνολο των μεθόδων δεν είναι σταθερό, αλλά παραμένει ανοικτό λόγω της ανάγκης εντοπισμού συγκεκριμένων συμπεριφορών τεχνολογιών έναντι ενός σύνθετου συνόλου παραμέτρων και της ανάγκης να διατηρηθεί ο μη προβλέψιμος χαρακτήρας.

4.4.6. Οι αρχές του συμβαλλόμενου μέρους επιβάλλουν την απαγόρευση των διατάξεων αναστολής και των στρατηγικών αναστολής που σχετίζονται με τις εκπομπές. Εάν εντοπιστεί διάταξη αναστολής ή στρατηγική αναστολής που σχετίζεται με τις εκπομπές, οι αρχές εποπτείας της αγοράς ενεργούν σύμφωνα με το κεφάλαιο XI του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858, το οποίο αφορά τις ρήτρες διασφάλισης, ή σύμφωνα με παρόμοιες διατάξεις στα άλλα συμβαλλόμενα μέρη.

4.4.7. Οι αρχές του συμβαλλόμενου μέρους μεριμνούν για την ομοιόμορφη εφαρμογή των κριτηρίων για την αξιολόγηση των δοκιμών ελέγχου λαμβάνοντας υπόψη την τελευταία έκδοση των σχετικών μη δεσμευτικών κατευθυντήριων γραμμών που δημοσιεύει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ή ισοδύναμη υπηρεσία για άλλα συμβαλλόμενα μέρη και τις πληροφορίες που είναι διαθέσιμες στο πλαίσιο του φόρουμ της ΕΕ για την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τον έλεγχο εφαρμογής ή παρόμοιου φορέα σε άλλο συμβαλλόμενο μέρος.

4.5. Ρόλοι και αρμοδιότητες των συμβαλλόμενων μερών και των αναγνωρισμένων τρίτων μερών

4.5.1. Συμβαλλόμενα μέρη και αναγνωρισμένα τρίτα μέρη μπορούν να διενεργούν δοκιμές ελέγχου για τον εντοπισμό διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής που σχετίζονται με τις εκπομπές σύμφωνα με το σημείο 4.4.1.

Παράρτημα 7 — Προσάρτημα 1

Μεθοδολογία για την αξιολόγηση και έγκριση των AES και BES

Το παρόν προσάρτημα παρέχει δομημένη προσέγγιση για την αξιολόγηση και την έγκριση των βοηθητικών στρατηγικών ελέγχου εκπομπών (AES) και των βασικών στρατηγικών ελέγχου εκπομπών (BES).

1. Τεκμηρίωση AES και BES

1.1. Οι κατασκευαστές περιλαμβάνουν τεχνική περιγραφή των BES τους στο διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης σύμφωνα με το προσάρτημα 2.

1.2. Οι κατασκευαστές τεκμηριώνουν όλες τις AES, παραλείποντας ενδεχομένως ορισμένες AES σύμφωνα με το σημείο 1.5. Οι κατασκευαστές αιτιολογούν τη χρήση AES που τεκμηριώνεται με βάση ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα κριτήρια:

α. η AES είναι απαραίτητη για την ασφαλή λειτουργία του οχήματος·

β. η AES είναι απαραίτητη για την αποφυγή αιφνίδιας και ανεπανόρθωτης ζημίας σε κατασκευαστικό στοιχείο ([1]) του συστήματος μετάδοσης ισχύος·

γ. η AES είναι ενεργή μόνο κατά την εκκίνηση του κινητήρα·

δ. η AES είναι απαραίτητη λόγω φυσικών περιορισμών του συστήματος ελέγχου των εκπομπών.

1.3. Για κάθε AES που τεκμηριώνεται, οι κατασκευαστές υποβάλλουν:

— περιγραφή των τεχνικών κινήτρων για την AES. Αυτά θα τεκμηριώνονται με αποδεικτικά στοιχεία, όπως δοκιμές ανθεκτικότητας ή αναλύσεις κινδύνου, που θα αποδεικνύουν τους λόγους για τους οποίους η AES είναι τεχνικά αναγκαία·

— περιγραφή των ακριβών συνθηκών που οδηγούν στην ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της AES. Σε αυτήν περιλαμβάνονται, κατά περίπτωση, παράμετροι του κινητήρα, παράμετροι περιβάλλοντος και οποιεσδήποτε άλλες σχετικές συνθήκες·

— εκτίμηση των επιπτώσεων της AES στις εκπομπές και στο CO_2 όταν αυτή είναι ενεργή·

— εκτίμηση του αναμενόμενου ποσοστού ενεργοποίησης της AES κατά τη χρήση των οχημάτων.

1.4. Οι πληροφορίες που αναφέρονται στο σημείο 1.3 περιλαμβάνονται στο διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης σύμφωνα με το προσάρτημα 2.

1.5. Οι κατασκευαστές μπορούν να παραλείπουν οποιαδήποτε AES από το διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούν μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

— η AES δεν οδηγεί σε υπέρβαση των οριακών τιμών που ορίζονται στον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ ενόσω είναι ενεργή·

— η AES δεν μειώνει την αποτελεσματικότητα των συστημάτων ελέγχου των εκπομπών ενόσω είναι ενεργή·

— οι συνθήκες που οδηγούν στην ενεργοποίηση της AES περιλαμβάνονται ουσιαστικά στις διαδικασίες δοκιμής·

2. Αξιολόγηση των AES και BES

2.1. Οι αρχές εγκρίνουν μια BES που πληροί τις απαιτήσεις τεκμηρίωσης του σημείου 1.1.

([1]) Όπως ορίζεται στο αμοιβαίο ψήφισμα αριθ. 2 (M.R.2) των συμφωνιών του 1958 και του 1998 της ΟΕΕ/ΗΕ.

2.2. Οι αρχές εγκρίνουν μια AES που είναι τεκμηριωμένη, εάν αυτό δικαιολογείται τεχνικά με βάση ένα ή περισσότερα κριτήρια σύμφωνα με το σημείο 1.2, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται επίσης τα ακόλουθα κριτήρια:

— τα τεχνικά κίνητρα για την AES είναι ικανοποιητικά και τεκμηριώνονται με κατάλληλα αποδεικτικά στοιχεία·

— οι συνθήκες που οδηγούν στην ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της AES καθορίζονται σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σχετικών συστημάτων ελέγχου εκπομπών και όχι με τις οριακές συνθήκες ή άλλες συνθήκες που καλύπτονται από κανονιστική δοκιμή.

3. Έγκριση των AES και BES

Η αρχή έγκρισης τύπου εγκρίνει τις AES και BES που υποβάλλει ο κατασκευαστής με βάση το περιεχόμενο του διευρυμένου πακέτου τεκμηρίωσης.

Το διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης δεν υπερβαίνει τις 100 σελίδες.

Το διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης μπορεί να συμπληρώνεται με παραρτήματα και άλλα συνημμένα έγγραφα, στα οποία περιλαμβάνονται πρόσθετα και συμπληρωματικά στοιχεία, εφόσον χρειάζεται. Ο κατασκευαστής αποστέλλει νέα ενοποιημένη έκδοση του διευρυμένου πακέτου τεκμηρίωσης (με παρακολούθηση αλλαγών) στην αρχή έγκρισης τύπου κάθε φορά που πραγματοποιούνται αλλαγές στην AES. Η νέα έκδοση της AES αξιολογείται και εγκρίνεται από την αρχή έγκρισης τύπου.

Το διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης περιλαμβάνει δήλωση των εκδόσεων λογισμικού και των βαθμονομήσεων που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο αυτών των AES/BES, περιλαμβανομένων των κατάλληλων αθροισμάτων ελέγχου ή τιμών αναφοράς των συγκεκριμένων εκδόσεων λογισμικού και βαθμονομήσεων, καθώς και οδηγιών προς την αρχή έγκρισης σχετικά με την ερμηνεία των αθροισμάτων ελέγχου ή τιμών αναφοράς· η δήλωση επικαιροποιείται και αποστέλλεται στην αρχή έγκρισης τύπου η οποία τηρεί στην κατοχή της το εν λόγω διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης κάθε φορά που προκύπτει νέα έκδοση λογισμικού ή βαθμονόμηση η οποία έχει αντίκτυπο στις AES/BES. Οι κατασκευαστές μπορούν να ζητήσουν τη χρήση εναλλακτικής λύσης αντί του αθροίσματος ελέγχου, αν αυτή παρέχει ισοδύναμο επίπεδο ιχνηλασιμότητας όσον αφορά τη διαχείριση της έκδοσης λογισμικού και της βαθμονόμησης.

Το διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης περιλαμβάνει επίσης δήλωση του κατασκευαστή σχετικά με την απουσία διατάξεων αναστολής ή στρατηγικών αναστολής. Η έγκριση του διευρυμένου πακέτου τεκμηρίωσης δεν αποτελεί απόδειξη της απουσίας διατάξεων αναστολής ή στρατηγικών αναστολής.

Παράρτημα 7 — Προσάρτημα 2

Πακέτα τεκμηρίωσης

Επίσημο πακέτο τεκμηρίωσης

Ο κατασκευαστής μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα επίσημο πακέτο τεκμηρίωσης για πολλαπλές εγκρίσεις τύπου εκπομπών. Το επίσημο πακέτο τεκμηρίωσης περιλαμβάνει τις εξής πληροφορίες:

Στοιχείο	Επεξήγηση
1. Αριθμός/-οί έγκρισης τύπου εκπομπών	Κατάλογος των αριθμών έγκρισης τύπου εκπομπών που καλύπτονται από την παρούσα δήλωση BES-AES: συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων αναφοράς έγκρισης τύπου, των στοιχείων αναφοράς λογισμικού, του αριθμού βαθμονόμησης, των αθροισμάτων ελέγχου κάθε έκδοσης και κάθε σχετικής μονάδας ελέγχου, όπως ο κινητήρας και οι μονάδες μετεπεξεργασίας
Μέθοδος ένδειξης έκδοσης λογισμικού και βαθμονόμησης	Π.χ. επεξήγηση εργαλείου σάρωσης
2. Βασικές στρατηγικές ελέγχου εκπομπών	
BES x	Περιγραφή στρατηγικής x
BES y	Περιγραφή στρατηγικής y
3. Βοηθητικές στρατηγικές ελέγχου εκπομπών	
Παρουσίαση των AES	Ιεραρχικές σχέσεις μεταξύ των AES: ποια AES λαμβάνει προτεραιότητα, εάν υπάρχουν περισσότερες από μία
AES x	— Περιγραφή και αιτιολόγηση της AES — Μετρούμενες και/ή μοντελοποιούμενες παράμετροι για ενεργοποίηση AES — Άλλες παράμετροι που χρησιμοποιούνται για την ενεργοποίηση της AES — Αύξηση των ρύπων και του CO_2 κατά τη χρήση AES σε σύγκριση με BES — Εκτίμηση του αναμενόμενου ποσοστού ενεργοποίησης της AES κατά τη χρήση των οχημάτων.
AES y	Όπως ανωτέρω

Διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης

Το διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης έχει την ακόλουθη δομή:

Διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης για την αίτηση AES αριθ. YYY/OEM

Μέρη	Παράγραφος	Σημείο	Επεξήγηση
Εισαγωγικά έγγραφα		Εισαγωγική επιστολή προς την αρχή έγκρισης τύπου (AET)	Στοιχείο αναφοράς του εγγράφου με την έκδοση, την ημερομηνία έκδοσης του εγγράφου και την υπογραφή του αρμόδιου ατόμου στον οργανισμό του κατασκευαστή
		Πίνακας εκδόσεων	Περιεχόμενο των τροποποιήσεων κάθε έκδοσης: και αναφορά του μέρους που τροποποιείται
		Περιγραφή των σχετικών τύπων (εκπομπών)	
		Πίνακας συνημμένων εγγράφων	Κατάλογος όλων των συνημμένων εγγράφων

Μέρη	Παράγραφος	Σημείο	Επεξήγηση
		Παραπομπές	(Αναφέρετε πού μπορεί να βρεθεί κάθε απαίτηση του κανονισμού)
		Δήλωση σχετικά με την απουσία διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής	και υπογραφή
Βασικό έγγραφο	0	Ακρωνύμια/συντομογραφίες	
	1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	
	1.1	Γενική παρουσίαση κινητήρα	Περιγραφή κύριων χαρακτηριστικών: κυβισμός, μετεπεξεργασία,...
	1.2	Γενική αρχιτεκτονική συστήματος	Διάγραμμα δομής συστήματος: κατάλογος αισθητήρων και ενεργοποιητών, επεξήγηση των γενικών λειτουργιών του κινητήρα
	1.3	Ένδειξη έκδοσης λογισμικού και βαθμονόμησης	Π.χ. επεξήγηση εργαλείου σάρωσης
	2	Βασικές στρατηγικές ελέγχου εκπομπών	
	2.x	BES x	Περιγραφή στρατηγικής x
	2.y	BES y	Περιγραφή στρατηγικής y
	3	Βοηθητικές στρατηγικές ελέγχου εκπομπών	
	3.0	Παρουσίαση των AES	Ιεραρχικές σχέσεις μεταξύ των AES: περιγραφή και αιτιολόγηση (π.χ. ασφάλεια, αξιοπιστία κ.λπ.)
	3.x	AES x	3.x.1 Αιτιολόγηση AES 3.x.2 Μετρούμενες και/ή μοντελοποιούμενες παράμετροι για χαρακτηρισμό AES 3.x.3 Τρόπος δράσης της AES — Χρησιμοποιούμενες παράμετροι 3.x.4 Επίπτωση της AES στους ρύπους και το CO_2 3.x.5 Εκτίμηση του αναμενόμενου ποσοστού ενεργοποίησης της AES κατά τη χρήση των οχημάτων
	3.y	AES y	3.y.1 3.y.2 κ.λπ.
	Το όριο των 100 σελίδων τελειώνει εδώ		
	Παράρτημα		Κατάλογος τύπων που καλύπτονται από την εν λόγω BES-AES: συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων έγκρισης τύπου, των στοιχείων αναφοράς λογισμικού, του αριθμού βαθμονόμησης, των αθροισμάτων ελέγχου κάθε έκδοσης και κάθε μονάδας ηλεκτρονικού ελέγχου (κινητήρας και/ή μετεπεξεργασία, εάν υπάρχει)

Μέρη	Παράγραφος	Σημείο	Επεξήγηση
Συνημμένα έγγραφα		Τεχνικό σημείωμα για αιτιολόγηση AES αριθ.ο xxx	Εκτίμηση ή αιτιολόγηση κινδύνου μέσω δοκιμής ή παραδείγματος ξαφνικής ζημίας, εάν υπάρχει
		Τεχνικό σημείωμα για αιτιολόγηση AES αριθ.ο yyy	
		Έκθεση δοκιμής για ποσοτικό προσδιορισμό του αντίκτυπου της συγκεκριμένης AES	Έκθεση δοκιμών όλων των συγκεκριμένων δοκιμών που πραγματοποιούνται για αιτιολόγηση της AES, αναλυτικά στοιχεία συνθηκών δοκιμών, περιγραφή του οχήματος, ημερομηνία των δοκιμών, αντίκτυπος εκπομπών και/ή CO_2 με ή χωρίς ενεργοποίηση της AES

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 8

Δοκιμή τύπου 6

(Εξακρίβωση, σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, των μέσων εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα και υδρογονανθράκων μετά την εκκίνηση με ψυχρό κινητήρα)

1. Εισαγωγή

Οι διατάξεις του παρόντος παραρτήματος εφαρμόζονται μόνον σε οχήματα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης. Περιγράφεται ο απαιτούμενος εξοπλισμός και η διαδικασία για τη δοκιμή τύπου 6 που ορίζεται στο σημείο 5.3.5 του παρόντος κανονισμού και αφορά την εξακρίβωση των εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα και υδρογονανθράκων σε χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος. Στο παρόν παράρτημα εξετάζονται τα ακόλουθα θέματα:

α) απαιτούμενος εξοπλισμός·

β) συνθήκες δοκιμής·

γ) διαδικασίες δοκιμής και απαιτούμενα δεδομένα.

2. Εξοπλισμός δοκιμής

2.1. Συνοπτική παρουσίαση

2.1.1. Στο παρόν κεφάλαιο εξετάζεται ο εξοπλισμός που απαιτείται για δοκιμές εκπομπών καυσαερίων σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος επί οχημάτων με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης. Ο απαιτούμενος εξοπλισμός και οι προδιαγραφές ισοδυναμούν με τις απαιτήσεις για τη δοκιμή NEDC τύπου I, όπως προσδιορίζεται στο παράρτημα 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού, με προσαρτήματα, εάν δεν προβλέπονται ειδικές απαιτήσεις για τη δοκιμή τύπου 6. Οι παρεκκλίσεις που ισχύουν για τη δοκιμή τύπου 6 σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος περιγράφονται στα σημεία 2.2 έως 2.6 του παρόντος παραρτήματος.

2.2. Δυναμομετρική εξέδρα

2.2.1. Ισχύουν οι απαιτήσεις του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού. Η δυναμομετρική εξέδρα ρυθμίζεται ώστε να προσομοιώνεται η λειτουργία οχήματος επί οδού σε θερμοκρασία 266 K (–7 °C). Η ρύθμιση αυτή μπορεί να βασίζεται στον καθορισμό της καμπύλης του φορτίου αντίστασης επί οδού σε θερμοκρασία 266 K (–7 °C). Εναλλακτικά, η αντίσταση πορείας που καθορίζεται σύμφωνα με το προσάρτημα 7 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού μπορεί να ρυθμίζεται ώστε να μειώνεται κατά 10 % ο χρόνος επιβράδυνσης με ταχύτητα στη νεκρά. Η τεχνική υπηρεσία μπορεί να εγκρίνει τη χρήση άλλων μεθόδων για τον καθορισμό της αντίστασης πορείας.

2.2.2. Για τη βαθμονόμηση της δυναμομετρικής εξέδρας ισχύουν οι διατάξεις του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού.

2.3. Σύστημα δειγματοληψίας

2.3.1. Ισχύουν οι διατάξεις των προσαρτημάτων 2 και 3 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού.

2.4. Εξοπλισμός ανάλυσης

2.4.1. Ισχύουν οι διατάξεις του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού, αλλά μόνο για τις δοκιμές μονοξειδίου του άνθρακα, διοξειδίου του άνθρακα και συνολικών υδρογονανθράκων.

2.4.2. Για τις βαθμονομήσεις του εξοπλισμού ανάλυσης ισχύουν οι διατάξεις του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού.

2.5. Αέρια

2.5.1. Ισχύουν, κατά περίπτωση, οι διατάξεις του σημείου 3 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού.

2.6. Πρόσθετος εξοπλισμός

2.6.1. Για τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση του όγκου, της θερμοκρασίας, της πίεσης και της υγρασίας ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 4.6 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού.

3. Διαδοχικές φάσεις της δοκιμής και χρησιμοποιούμενο καύσιμο

3.1. Γενικές απαιτήσεις

3.1.1. Στο σχήμα Α8/1 απεικονίζονται οι διαδοχικές φάσεις που διέρχεται το όχημα δοκιμής κατά τη διαδικασία της δοκιμής τύπου 6. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος στην οποία εκτίθεται το όχημα δοκιμής πρέπει να είναι κατά μέσο όρο στους 266 K (–7 °C) ±3 K και να μην είναι μικρότερη από 260 K (–13 °C) ούτε μεγαλύτερη από 272 K (–1 °C).

Η θερμοκρασία δεν πρέπει να πέφτει κάτω από τους 263 K (–10 °C) ούτε να υπερβαίνει τους 269 K (–4 °C) για περισσότερα από τρία συνεχή λεπτά.

3.1.2. Η θερμοκρασία του θαλάμου δοκιμής που παρακολουθείται κατά τη διάρκεια της δοκιμής μετράται μπροστά από τον ανεμιστήρα ψύξης (σημείο 5.2.1 του παρόντος παραρτήματος). Η καταγραφόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος πρέπει να είναι ο αριθμητικός μέσος όρος των τιμών θερμοκρασίας του θαλάμου δοκιμής, η οποία μετράται σε σταθερά διαστήματα που δεν απέχουν χρονικά μεταξύ τους περισσότερο από ένα λεπτό.

3.2. Διαδικασία δοκιμής

Το μέρος 1, κύκλος οδήγησης εντός πόλης, σύμφωνα με το σχήμα Α4α/1 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού, αποτελείται από τέσσερις στοιχειώδεις κύκλους εντός πόλης οι οποίοι από κοινού συνιστούν έναν πλήρη κύκλο μέρους 1.

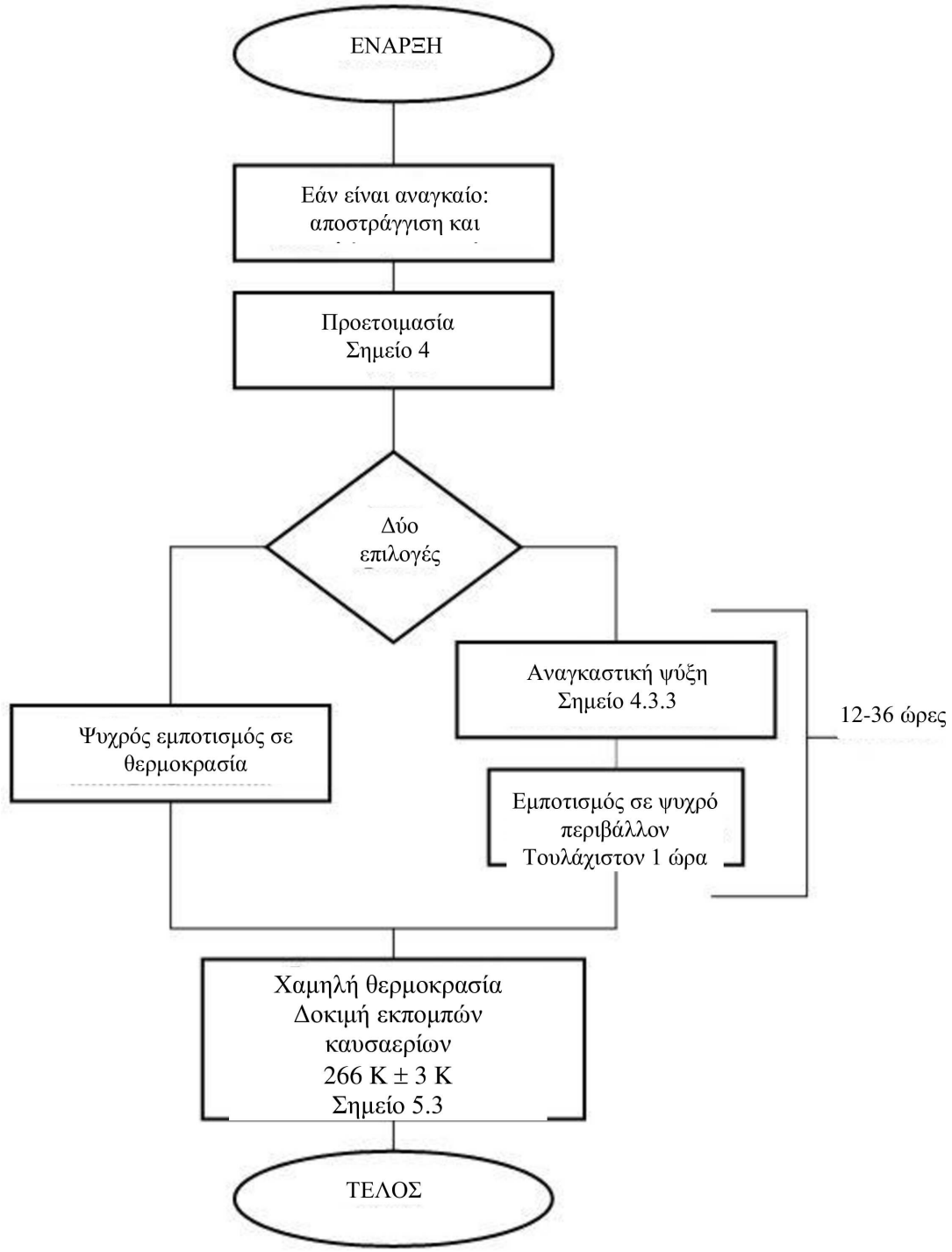
3.2.1. Η εκκίνηση του κινητήρα, η έναρξη της δειγματοληψίας και η λειτουργία του πρώτου κύκλου πρέπει να είναι σύμφωνες με τον πίνακα Α4α/1 και το σχήμα Α4α/1 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού.

3.3. Προετοιμασία για τη δοκιμή

3.3.1. Για το όχημα δοκιμής ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 3.2 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού. Για τον καθορισμό της ισοδύναμης μάζας αδράνειας στη δυναμομετρική εξέδρα ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 6.2.1 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού.

Σχήμα A8/1

Διαδικασία για τη δοκιμή σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος



3.4. Καύσιμο δοκιμής

3.4.1. Το καύσιμο δοκιμής πληροί τις προδιαγραφές που ορίζονται στο σημείο 2 του παραρτήματος 10 του παρόντος κανονισμού.

3.5. Οι συντελεστές αντίστασης που χρησιμοποιούνται κατά την πορεία επί οδού είναι οι συντελεστές για όχημα χαμηλών τιμών (VL). Εάν δεν υπάρχει VL, χρησιμοποιείται η αντίσταση κατά την πορεία επί οδού (VH). Στην περίπτωση αυτή, η VH ορίζεται σύμφωνα με το σημείο 4.2.1.1.1 του παραρτήματος B4 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ. Στην περίπτωση που χρησιμοποιείται η μέθοδος παρεμβολής, οι VL και VH προσδιορίζονται σύμφωνα με το σημείο 4.2.1.1.2

του παραρτήματος Β4 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ. Η δυναμομετρική εξέδρα ρυθμίζεται ώστε να προσομοιώνεται η λειτουργία οχήματος επί οδού σε θερμοκρασία −7 °C. Η ρύθμιση αυτή μπορεί να βασίζεται στον καθορισμό της καμπύλης του φορτίου αντίστασης επί οδού σε θερμοκρασία −7 °C. Εναλλακτικά, η αντίσταση πορείας που καθορίζεται μπορεί να ρυθμίζεται ώστε να μειώνεται κατά 10 % ο χρόνος επιβράδυνσης με ταχύτητα στη νεκρά. Η τεχνική υπηρεσία μπορεί να εγκρίνει τη χρήση άλλων μεθόδων για τον καθορισμό της αντίστασης πορείας.

4. Προετοιμασία του οχήματος

4.1. Συνοπτική παρουσίαση

4.1.1. Για να εξασφαλιστεί η δυνατότητα αναπαραγωγής των δοκιμών για τις εκπομπές, τα οχήματα δοκιμής πρέπει να προετοιμάζονται με τον ίδιο τρόπο. Η προετοιμασία συνίσταται σε προπαρασκευαστική κίνηση επί της δυναμομετρικής εξέδρας, ακολουθούμενη από περίοδο εμποτισμού, πριν από τη δοκιμή εκπομπών σύμφωνα με το σημείο 4.3 του παρόντος παραρτήματος.

4.2. Προετοιμασία

4.2.1. Η δεξαμενή ή οι δεξαμενές καυσίμου πληρούνται με το προκαθορισμένο καύσιμο δοκιμής. Εάν το καύσιμο που περιέχεται ήδη στη ή στις δεξαμενές καυσίμου δεν πληροί τις προδιαγραφές του σημείου 3.4.1 του παρόντος παραρτήματος, το καύσιμο αυτό στραγγίζεται πριν από την πλήρωση με το καύσιμο δοκιμής. Το καύσιμο δοκιμής βρίσκεται σε θερμοκρασία μικρότερη ή ίση προς 289 K (+16 °C). Για τις ανωτέρω ενέργειες, το σύστημα ελέγχου εξατμιστικών εκπομπών δεν εξαερώνεται ούτε φορτίζεται σε υπερβολικό βαθμό.

4.2.2. Το όχημα μεταφέρεται στον θάλαμο δοκιμής και τοποθετείται επί της δυναμομετρικής εξέδρας.

4.2.3. Η προετοιμασία αποτελείται από έναν πλήρη κύκλο οδήγησης, μέρη 1 και 2, σύμφωνα με τους πίνακες Α4α/1 και Α4α/2 και το σχήμα Α4α/1 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού. Εάν το ζητήσει ο κατασκευαστής, τα οχήματα με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης μπορούν να υποβληθούν σε προετοιμασία με έναν κύκλο οδήγησης μέρους 1 και δύο κύκλους οδήγησης μέρους 2.

4.2.4. Κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας, η θερμοκρασία του θαλάμου δοκιμής παραμένει σχετικά σταθερή και δεν υπερβαίνει τους 303 K (30 °C).

4.2.5. Η πίεση των ελαστικών στους κινητήριους τροχούς ρυθμίζεται σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 6.2.3 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού.

4.2.6. Εντός 10 λεπτών μετά την ολοκλήρωση της προετοιμασίας, διακόπτεται η λειτουργία του κινητήρα.

4.2.7. Εφόσον το ζητήσει ο κατασκευαστής και το εγκρίνει η τεχνική υπηρεσία, μπορεί –σε εξαιρετικές περιπτώσεις– να επιτραπεί η διενέργεια πρόσθετης προετοιμασίας. Η τεχνική υπηρεσία μπορεί επίσης να επιλέξει η ίδια τη διεξαγωγή πρόσθετης προετοιμασίας. Η πρόσθετη προετοιμασία αποτελείται από ένα ή περισσότερα προγράμματα οδήγησης του κύκλου μέρους 1, όπως περιγράφεται στον πίνακα Α4α/1 και στο σχήμα Α4α/1 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού. Η διάρκεια της πρόσθετης αυτής προετοιμασίας καταγράφεται στην έκθεση δοκιμής.

4.3. Μέθοδοι εμποτισμού

4.3.1. Για τη σταθεροποίηση του οχήματος πριν από τη δοκιμή εκπομπών χρησιμοποιείται μία από τις δύο ακόλουθες μεθόδους. Η επιλογή ανήκει στον κατασκευαστή.

4.3.2. Συνήθης μέθοδος

Το όχημα φυλάσσεται επί τουλάχιστον 12 και έως 36 ώρες πριν από τη δοκιμή εκπομπών καυσαερίων σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος (ξηρό θερμόμετρο) κατά την περίοδο αυτή διατηρείται κατά μέσο όρο στους

266 K (–7 °C) ±3 K καθ' όλες τις ώρες της περιόδου και δεν πρέπει να πέφτει κάτω από τους 260 K (–13 °C) ούτε να υπερβαίνει τους 272 K (–1 °C). Επιπλέον, η θερμοκρασία δεν πρέπει να πέφτει κάτω από τους 263 K (–10 °C) ούτε υπερβαίνει τους 269 K (–4 °C) για περισσότερα από τρία συνεχή λεπτά.

4.3.3. Μέθοδος αναγκαστικής ψύξης

Το όχημα φυλάσσεται το πολύ επί 36 ώρες πριν από τη δοκιμή εκπομπών καυσαερίων σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.

4.3.3.1. Το όχημα δεν φυλάσσεται κατά την περίοδο αυτή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος που υπερβαίνουν τους 303 K (30 °C).

4.3.3.2. Η ψύξη του οχήματος μπορεί να πραγματοποιηθεί με αναγκαστική ψύξη του οχήματος έως τη θερμοκρασία δοκιμής. Εάν η ψύξη ενισχύεται με ανεμιστήρες, αυτοί τοποθετούνται σε κατακόρυφη θέση ούτως ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη ψύξη του συγκροτήματος μετάδοσης κίνησης και του κινητήρα και όχι πρωτίστως της ελαιολεκάνης (κάρτερ). Οι ανεμιστήρες δεν τοποθετούνται κάτω από το όχημα.

4.3.3.3. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος ελέγχεται αυστηρά από τη στιγμή που το όχημα ψυχθεί στους 266 K (–7 °C) ±2 K, όπως καθορίζεται βάσει αντιπροσωπευτικής θερμοκρασίας μάζας ελαίου.

Αντιπροσωπευτική θερμοκρασία μάζας ελαίου είναι η θερμοκρασία του ελαίου μετρούμενη κοντά στη μέση του όγκου της ελαιολεκάνης και όχι στην άνω επιφάνεια ή στον πυθμένα της ελαιολεκάνης. Εάν παρακολουθούνται δύο ή περισσότερα διαφορετικά σημεία του ελαίου, πρέπει όλα να πληρούν τις απαιτήσεις θερμοκρασίας.

4.3.3.4. Αφού ψυχθεί στους 266 K (– 7 °C) ± 2 K, το όχημα φυλάσσεται τουλάχιστον επί μία ώρα πριν από τη δοκιμή εκπομπών καυσαερίων σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος (ξηρό θερμόμετρο) κατά την περίοδο αυτή διατηρείται κατά μέσο όρο στους 266 K (–7 °C) ±3 K, ενώ δεν είναι μικρότερη από 260 K (–13 °C) ούτε μεγαλύτερη από 272 K (–1 °C).

Επιπλέον, η θερμοκρασία δεν πέφτει κάτω από τους 263 K (–10 °C) ούτε υπερβαίνει τους 269 K (–4 °C) για περισσότερα από τρία συνεχή λεπτά.

4.3.4. Εάν το όχημα σταθεροποιηθεί στους 266 K (–7 °C) σε χωριστό χώρο και μεταφερθεί μέσω θερμού χώρου στον θάλαμο δοκιμής, σταθεροποιείται εκ νέου στον θάλαμο δοκιμής για περίοδο τουλάχιστον έξι φορές μεγαλύτερη της περιόδου κατά την οποία εκτέθηκε σε υψηλότερες θερμοκρασίες. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος (ξηρό θερμόμετρο) κατά την περίοδο αυτή πρέπει να είναι κατά μέσο όρο 266 K (–7 °C) ± 3 K, ενώ δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 260 K (–13 °C) ούτε μεγαλύτερη από 272 K (–1 °C).

Επιπλέον, η θερμοκρασία δεν πρέπει να πέφτει κάτω από τους 263 K (–10 °C) ούτε να υπερβαίνει τους 269 K (–4 °C) για περισσότερα από τρία συνεχή λεπτά.

5. Διαδικασία δυναμομετρικής εξέδρας

5.1. Συνοπτική παρουσίαση

5.1.1. Η δειγματοληψία εκπομπών εκτελείται κατά τη διάρκεια διαδικασίας δοκιμής που αποτελείται από τον κύκλο μέρους 1 (παράρτημα 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού, πίνακας A4α/1 και σχήμα A4α/1). Η εκκίνηση του κινητήρα, η άμεση δειγματοληψία, η λειτουργία κατά τη διάρκεια του κύκλου μέρους 1 και η διακοπή της λειτουργίας του κινητήρα αποτελούν μια ολοκληρωμένη δοκιμή σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, με συνολικό χρόνο δοκιμής τα 780 δευτερόλεπτα. Οι εκπομπές καυσαερίων αραιώνονται με αέρα του περιβάλλοντος και συλλέγεται προς ανάλυση δείγμα σταθερής αναλογίας. Τα καυσαέρια που συλλέγονται στον σάκο αναλύονται για την ανίχνευση υδρογονανθράκων, μονοξειδίου του άνθρακα και διοξειδίου του άνθρακα. Αναλύεται ομοίως παράλληλο δείγμα του αέρα αραίωσης για την ανίχνευση μονοξειδίου του άνθρακα, υδρογονανθράκων και διοξειδίου του άνθρακα.

5.2. Λειτουργία δυναμομέτρου

5.2.1. Ανεμιστήρας ψύξης

5.2.1.1. Τοποθετείται ανεμιστήρας ψύξης σε τέτοια θέση ώστε ο αέρας ψύξης να κατευθύνεται σωστά προς το ψυγείο (υδρόψυκτοι κινητήρες) ή προς την εισαγωγή αέρα (αερόψυκτοι κινητήρες) και προς το όχημα.

5.2.1.2. Σε περίπτωση οχημάτων με κινητήρα στο εμπρόσθιο μέρος, ο ανεμιστήρας τοποθετείται μπροστά από το όχημα, σε απόσταση 300 mm από αυτό. Σε περίπτωση οχημάτων με κινητήρα στο οπίσθιο μέρος, ή εάν η προηγούμενη διάταξη δεν είναι εφικτή στην πράξη, ο ανεμιστήρας ψύξης τοποθετείται σε θέση από την οποία να παρέχει επαρκή αέρα ώστε να ψύχεται το όχημα.

5.2.1.3. Η ταχύτητα του ανεμιστήρα πρέπει να είναι τέτοια ώστε, εντός της περιοχής λειτουργίας από τα 10 km/h έως τουλάχιστον τα 50 km/h, η γραμμική ταχύτητα του αέρα στην έξοδο του φυσητήρα να είναι ίση με την αντίστοιχη ταχύτητα των κυλίνδρων κύλισης με ανοχή ±5 km/h. Ο τελικός επιλεγόμενος φυσητήρας παρουσιάζει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) έκταση: τουλάχιστον 0,2 m^2 ·

β) απόσταση του χαμηλότερου άκρου από το έδαφος: περίπου 20 cm.

Ως εναλλακτική δυνατότητα, η γραμμική ταχύτητα του αέρα του φυσητήρα μπορεί να είναι τουλάχιστον 6 m/s (21,6 km/h). Εάν το ζητήσει ο κατασκευαστής, στην περίπτωση ειδικών οχημάτων (π.χ. ημιφορτηγά, εκτός δρόμου) η απόσταση του ανεμιστήρα ψύξης από το έδαφος μπορεί να τροποποιηθεί.

5.2.1.4. Χρησιμοποιείται η ταχύτητα του οχήματος όπως μετράται από τον/τους κύλινδρο/-ους της δυναμομετρικής εξέδρας (σημείο 1.2.6 του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού).

5.2.2. Δεσμευμένο

5.2.3. Εάν κριθεί αναγκαίο, μπορούν να διενεργηθούν προκαταρκτικοί κύκλοι δοκιμής για να προσδιοριστεί ο καλύτερος τρόπος ενεργοποίησης των οργάνων επιτάχυνσης και πέδησης, ούτως ώστε να επιτευχθεί κύκλος που προσεγγίζει τον θεωρητικό κύκλο εντός των προκαθορισμένων ορίων ή να ρυθμιστεί το σύστημα δειγματοληψίας. Η κίνηση αυτή πραγματοποιείται πριν από την «ΕΝΑΡΞΗ» σύμφωνα με το σχήμα Α8/1.

5.2.4. Η υγρασία του αέρα διατηρείται σε αρκετά χαμηλά επίπεδα ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία υδρατμών στον/στους κύλινδρο/-ους της δυναμομετρικής εξέδρας.

5.2.5. Η δυναμομετρική εξέδρα θερμαίνεται επιμελώς όπως συνιστά ο κατασκευαστής της, με χρήση διαδικασιών ή μεθόδων ελέγχου οι οποίες εξασφαλίζουν τη σταθερότητα της παραμένουσας δύναμης τριβής.

5.2.6. Ο χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ της θέρμανσης της δυναμομετρικής εξέδρας και της έναρξης της δοκιμής εκπομπών δεν υπερβαίνει τα 10 λεπτά, εάν τα έδρανα της δυναμομετρικής εξέδρας δεν θερμαίνονται ανεξάρτητα. Εάν τα έδρανα της δυναμομετρικής εξέδρας θερμαίνονται ανεξάρτητα, η δοκιμή εκπομπών αρχίζει το πολύ 20 λεπτά μετά τη θέρμανση της δυναμομετρικής εξέδρας.

Εάν οι απώλειες τριβής του δυναμόμετρου μπορούν να σταθεροποιηθούν χωρίς θέρμανση του δυναμόμετρου, η δοκιμή μπορεί να αρχίσει σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή του δυναμόμετρου. Ο κατασκευαστής παρέχει τεκμηρίωση σχετικά με την επικύρωση των συστημάτων κατόπιν αιτήματος της αρμόδιας αρχής.

5.2.7. Εάν η ισχύς της δυναμομετρικής εξέδρας πρόκειται να ρυθμιστεί με το χέρι, τότε η ρύθμιση αυτή γίνεται εντός μίας ώρας πριν από το στάδιο δοκιμής εκπομπών καυσαερίων. Το όχημα δοκιμής δεν χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση. Η δυναμομετρική εξέδρα, που διαθέτει αυτόματο έλεγχο των προεπιλεγόμενων ρυθμίσεων ισχύος, μπορεί να ρυθμιστεί οποιαδήποτε στιγμή πριν από την έναρξη της δοκιμής εκπομπών.

5.2.8. Πριν από την έναρξη του προγράμματος οδήγησης της δοκιμής εκπομπών, η θερμοκρασία του θαλάμου δοκιμών πρέπει να είναι 266 K (−7 °C) ±2 K, μετρούμενη στο ρεύμα αέρος του ανεμιστήρα ψύξης και σε μέγιστη απόσταση 1,5 m από το όχημα.

5.2.9. Κατά τη λειτουργία του οχήματος, παραμένει κλειστός ο διακόπτης των οργάνων θέρμανσης και απόψυξης.

5.2.10. Καταγράφεται η συνολική απόσταση οδήγησης ή οι περιστροφές του κυλίνδρου.

5.2.11. Υποβάλλεται σε δοκιμή τετρακίνητο όχημα με ρύθμιση της κίνησης στους δύο τροχούς. Ο καθορισμός της συνολικής οδικής φόρτισης για τη ρύθμιση της δυναμομετρικής εξέδρας γίνεται όταν το όχημα λειτουργεί με την κύρια ρύθμιση κίνησης που προβλέπει ο σχεδιασμός του. Κατόπιν αιτήματος του κατασκευαστή, υποβάλλεται σε δοκιμή τετρακίνητο όχημα με τη κύρια ρύθμιση κίνησής του.

5.3. Εκτέλεση της δοκιμής

5.3.1. Όσον αφορά την εκκίνηση του κινητήρα, τη διεξαγωγή της δοκιμής και τη λήψη των δειγμάτων εκπομπών, ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 6.4, εξαιρουμένου του σημείου 6.4.1.2, του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού. Η δειγματοληψία αρχίζει πριν ή κατά την έναρξη της διαδικασίας εκκίνησης του κινητήρα και τερματίζεται κατά το πέρας της τελικής περιόδου βραδυπορίας του τελευταίου στοιχειώδους κύκλου του μέρους 1 (κύκλος οδήγησης εντός πόλης), μετά την πάροδο 780 δευτερολέπτων.

Ο πρώτος κύκλος οδήγησης αρχίζει με περίοδο 11 δευτερολέπτων σε βραδυπορία αμέσως μόλις ο κινητήρας τεθεί σε λειτουργία.

5.3.2. Για την ανάλυση των δειγμάτων εκπομπών ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 6.5, εξαιρουμένου του σημείου 6.5.2, του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού. Κατά την ανάλυση των δειγμάτων καυσαερίων, η τεχνική υπηρεσία φροντίζει ώστε να εμποδίζεται η δημιουργία υδρατμών στους σάκους δειγματοληψίας.

5.3.3. Για τους υπολογισμούς των εκπομπών μάζας ισχύουν οι διατάξεις του σημείου 6.6 του παραρτήματος 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού.

5.4. Πρόσθετες απαιτήσεις για υβριδικά ηλεκτρικά οχήματα

5.4.1. Για τα οχήματα OVC, οι μετρήσεις των εκπομπών ρύπων διενεργούνται υπό τις ίδιες συνθήκες που καθορίζονται για τον όρο Β της δοκιμής NEDC τύπου I (σημεία 3.1.3 και 3.2.3 του παραρτήματος 14 της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού).

5.4.2. Για τα οχήματα NOVC, οι μετρήσεις των εκπομπών ρύπων διενεργούνται υπό τις ίδιες συνθήκες με αυτές για τη δοκιμή NEDC τύπου I, όπως ορίζονται στο παράρτημα 4α της σειράς τροποποιήσεων 07 του παρόντος κανονισμού.

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 9

Προστασία από παραποίηση, ασφάλεια και κυβερνοασφάλεια

1. Εισαγωγή

Στο παρόν παράρτημα θεσπίζονται μέτρα σχετικά με την έγκριση τύπου συστημάτων κατά της παραποίησης, συστημάτων ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας.

2. Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος παραρτήματος, εφαρμόζονται οι ορισμοί του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ.

Ως «επιθέσεις» νοούνται οι απόπειρες παραποίησης, οι απόπειρες παράκαμψης της ασφάλειας και οι κυβερνοεπιθέσεις.

3. Απαιτήσεις για την έγκριση τύπου

3.1. Ευθύνες των κατασκευαστών

Αποτελεί ευθύνη του κατασκευαστή ο τύπος οχήματος (όσον αφορά τις εκπομπές) να προστατεύεται από επαρκή μέτρα κατά της παραποίησης, μέτρα ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας, ώστε να είναι ανθεκτικός στις απειλές παραποίησης, κατά της κυβερνοασφάλειας και κατά της ασφάλειας που προκύπτουν σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής του.

Για την εκπλήρωση αυτής της υποχρέωσης, οι ευπάθειες που ενδέχεται να οδηγήσουν σε παραποίηση ελαχιστοποιούνται στον μέγιστο δυνατό βαθμό, με βάση τις βέλτιστες διαθέσιμες γνώσεις κατά τον χρόνο της έγκρισης τύπου, για όλα τα ακόλουθα συστήματα:

α) σύστημα έγχυσης καυσίμου και αντιδραστηρίου·

β) κινητήρα και μονάδες ελέγχου κινητήρα·

γ) μπαταρίες έλξης και σχετικά συστήματα διαχείρισης·

δ) χιλιομετρητή·

ε) συστήματα ελέγχου των ρύπων·

στ) ηλεκτροκινητήρα και σχετικές μονάδες ελέγχου·

ζ) διάταξη OBFCM (δεν ισχύει για κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής),

η) σύστημα OBD·

θ) σύστημα OBM (δεν ισχύει για κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής), και

ι) EVP.

Η εν λόγω υποχρέωση θεωρείται ότι εκπληρώνεται όταν:

α) ο τύπος οχήματος όσον αφορά τις εκπομπές πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ·
και

β) κατά την ανάλυση τρωτότητας/απειλών και την εκτίμηση κινδύνου του κατασκευαστή λαμβάνονται υπόψη, κατά περίπτωση:

i) για το σύστημα έγχυσης καυσίμου και αντιδραστηρίου, τον κινητήρα και τις μονάδες ελέγχου κινητήρα και τα συστήματα ελέγχου των ρύπων, στο πλαίσιο της ανάλυσης ευπαθειών/απειλών και της εκτίμησης κινδύνου του κατασκευαστή εξετάζονται τουλάχιστον οι ευπάθειες/απειλές υψηλού επιπέδου, τα παραδείγματα ευπαθειών ή μεθόδων επίθεσης, καθώς και τα παραδείγματα μέτρων προστασίας του πίνακα 4.1 του προσαρτήματος 1 του παρόντος παραρτήματος·

ii) για το σύστημα OBM, το σύστημα OBD και τη διάταξη OBFCM, στο πλαίσιο της ανάλυσης ευπάθειας/απειλών και της εκτίμησης κινδύνου του κατασκευαστή εξετάζονται τουλάχιστον οι ευπάθειες/απειλές υψηλού επιπέδου, τα παραδείγματα ευπάθειας ή μεθόδων επίθεσης, καθώς και τα παραδείγματα μέτρων προστασίας του πίνακα 4.2 του προσαρτήματος 1 του παρόντος παραρτήματος·

iii) για τον χιλιομετρητή, η αναφερόμενη συνολική απόσταση και οι τιμές συνολικής απόστασης προστατεύονται σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 39 του ΟΗΕ, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 02·

iv) για τις μπαταρίες έλξης και τα σχετικά συστήματα διαχείρισης, τον ηλεκτροκινητήρα και τις σχετικές μονάδες ελέγχου και το περιβαλλοντικό διαβατήριο οχήματος, στο πλαίσιο της ανάλυσης ευπάθειας/απειλών και της εκτίμησης κινδύνου του κατασκευαστή εξετάζονται τουλάχιστον οι ευπάθειες/απειλές υψηλού επιπέδου, τα παραδείγματα ευπαθειών ή μεθόδων επίθεσης, καθώς και τα παραδείγματα μέτρων προστασίας του πίνακα 4.3 του προσαρτήματος 1 του παρόντος παραρτήματος.

Με την επιφύλαξη των απαιτήσεων του σημείου 7.2.2.2 στοιχείο ζ) του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ, ο κατασκευαστής παρακολουθεί, εντοπίζει, αντιμετωπίζει και ενημερώνει την αρχή έγκρισης σχετικά με τα αποδεικτικά στοιχεία επιτυχημένων επιθέσεων σε οποιοδήποτε από τα συστήματα που απαριθμούνται ανωτέρω στο παρόν σημείο.

3.2. Αρμοδιότητες των αρχών έγκρισης

Με την επιφύλαξη των απαιτήσεων του σημείου 5.1.1. του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ, οι αρχές έγκρισης τύπου επαληθεύουν αν η ανάλυση ευπάθειας/απειλών και η εκτίμηση κινδύνου που διενεργεί ο κατασκευαστής είναι κατάλληλες και επαρκείς. Η εν λόγω επαλήθευση διασφαλίζει ότι οι ευπάθειες και οι απειλές των πινάκων του προσαρτήματος 1 έχουν αποτελέσει αντικείμενο κατάλληλης διαχείρισης από τον κατασκευαστή. Τα παραδείγματα των πινάκων αυτών χρησιμοποιούνται ως αναφορά.

Η αρχή έγκρισης τύπου μπορεί να ζητήσει πρόσθετη τεκμηρίωση προκειμένου να επαληθεύσει ότι τα προτεινόμενα μέτρα προστασίας εφαρμόζονται ορθά.

Οι αρχές έγκρισης τύπου ενθαρρύνονται να ανταλλάσσουν βέλτιστες πρακτικές και εμπειρίες στο πλαίσιο του φόρουμ της ΕΕ για την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τον έλεγχο εφαρμογής ή παρόμοιο φορέα σε συμβαλλόμενο μέρος.

3.3. Αρμοδιότητες των αρχών των συμβαλλόμενων μερών

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 8, σχετικά με τις υποχρεώσεις των αρχών εποπτείας της αγοράς, του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858, ή παρόμοιες διατάξεις σε άλλα συμβαλλόμενα μέρη, οι αρχές του συμβαλλόμενου μέρους διενεργούν τακτικούς ελέγχους προκειμένου να επαληθεύουν ότι τα μέτρα κατά της παραποίησης, ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας είναι επαρκή. Οι αρχές του συμβαλλόμενου μέρους είναι αρμόδιες για την επιλογή οχημάτων, την εφαρμογή μεθόδων δοκιμών, τις δραστηριότητες μεταπαρακολούθησης, την υποβολή εκθέσεων και τα διορθωτικά ή περιοριστικά μέτρα.

3.3.1. Επιλογή οχήματος για σκοπούς επιτήρησης

Κατά τη διενέργεια ελέγχων εποπτείας, οι αρχές του συμβαλλόμενου μέρους επιλέγουν τους τύπους οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές που θα υποβληθούν σε δοκιμή βάσει εκτίμησης κινδύνου. Οι τύποι οχημάτων (όσον αφορά τις εκπομπές) που θεωρείται ότι ενέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο σύμφωνα με την εκτίμηση κινδύνου ιεραρχούνται κατά προτεραιότητα για δοκιμές σύμφωνα με το σημείο 3.3.2.

Κατά την εκτίμηση κινδύνου εξετάζονται οι ακόλουθες πτυχές:

α) στοιχεία που αποδεικνύουν ότι αποτελεσματικά προϊόντα παραποίησης είναι ευρέως διαθέσιμα στην αγορά για χρήση σε ορισμένους τύπους οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές·

β) στοιχεία γνωστών ευπαθειών που επηρεάζουν ορισμένους τύπους οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές·

γ) στοιχεία σχετικά με την εξάπλωση της παραποίησης για ορισμένους τύπους οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές (συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, των δεδομένων ΟΒΜ που υποβάλλονται από τους κατασκευαστές οχημάτων)·

δ) ο αριθμός των οχημάτων σε κυκλοφορία που ανήκουν σε ορισμένους τύπους οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές·

ε) άλλες σχετικές πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένων των αποτελεσμάτων δοκιμών αναγνωρισμένων τρίτων μερών και των πληροφοριών που ανταλλάσσονται στο φόρουμ της ΕΕ για την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τον έλεγχο εφαρμογής ή παρόμοιο φορέα σε συμβαλλόμενο μέρος.

3.3.2. Μέθοδοι δοκιμής

Οι αρχές συμβαλλόμενου μέρους μπορούν να χρησιμοποιούν οποιαδήποτε μέθοδο δοκιμής για να διαπιστώσουν αν τα οχήματα που ανήκουν σε ορισμένο τύπο οχήματος όσον αφορά τις εκπομπές προστατεύονται επαρκώς από επιθέσεις που μπορούν να επηρεάσουν την ορθή λειτουργία των συστημάτων που απαριθμούνται στο σημείο 3.1. Οι αρχές έγκρισης τύπου ενθαρρύνονται να ανταλλάσσουν βέλτιστες πρακτικές και εμπειρίες στο πλαίσιο του φόρουμ της ΕΕ για την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τον έλεγχο εφαρμογής ή παρόμοιο φορέα σε άλλο συμβαλλόμενο μέρος.

Πριν από τη διεξαγωγή των δοκιμών, επαληθεύεται η καλή κατάσταση κάθε οχήματος δοκιμής, προκειμένου να διασφαλίζεται ιδίως η ορθή λειτουργία των συστημάτων που απαριθμούνται στο σημείο 3.1, καθώς και ότι δεν έχουν υποστεί επιθέσεις όσον αφορά το αντικείμενο των δοκιμών. Η επαλήθευση διασφαλίζει ότι δεν έχει αποθηκευτεί σχετικός κωδικός βλάβης ούτε ότι ανάβει σχετικός δείκτης προειδοποίησης, ότι καμία από τις καταστάσεις παρακολούθησης ρύπων δεν εμφανίζει «σφάλμα» και ότι το επίπεδο εντοπισμού παραποίησης όπως ορίζεται στο παράρτημα 4 του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ σχετικά με τα ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης (OBM), που αναφέρεται από το OBM, είναι «φυσιολογικό».

Η εν λόγω επαλήθευση περιλαμβάνει επίσης, κατά περίπτωση, τις επιδόσεις εκ των προτέρων δοκιμής τύπου 1 ή δοκιμής RDE σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 154 ή τον κανονισμό αριθ. 168 του ΟΗΕ, αντίστοιχα. Η δοκιμή επίθεσης δεν διενεργείται παρά μόνο εάν τα αποτελέσματα της εκ των προτέρων δοκιμής όσον αφορά τις εκπομπές πληρούν τα ισχύοντα όρια εκπομπών.

Οι δοκιμές που διενεργούνται από τις περιφερειακές αρχές εποπτείας της αγοράς αποσκοπούν στην αναπαραγωγή των επιθέσεων που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν ορισμένοι τύποι οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές σε πραγματικές συνθήκες λόγω της υψηλής σχέσης οφέλους–κόστους. Στις εν λόγω δοκιμές μπορεί να περιλαμβάνονται απόπειρες παραποίησης οχημάτων διά της αξιοποίησης υφιστάμενων ευπαθειών όσον αφορά την παραποίηση, την ασφάλεια και την κυβερνοασφάλεια ή με την εγκατάσταση προϊόντων παραποίησης που είναι διαθέσιμα στην αγορά. Η επιλογή των επιθέσεων βασίζεται στην εκτίμηση κινδύνου που περιγράφεται στο σημείο 3.3.1.

3.3.3. Αξιολόγηση δοκιμής

Η αρχή του συμβαλλόμενου μέρους προσδιορίζει το αποτέλεσμα της δοκιμής αξιολογώντας τις επιπτώσεις της επίθεσης στις εκπομπές καυσαερίων ή στην ακεραιότητα των δεδομένων που χρησιμοποιούνται από τα συστήματα που απαριθμούνται στο σημείο 3.1, λαμβάνοντας υπόψη την αντίδραση του οχήματος στις επιθέσεις. Η αρχή αποφασίζει για το αν το αποτέλεσμα της δοκιμής είναι «θετικό», χρήζει μεταπαρακολούθησης ή είναι «αρνητικό» ως προς τη μία ή και τις δύο πτυχές, ανάλογα με τη φύση της επίθεσης.

Σε περίπτωση «θετικού» αποτελέσματος, δεν απαιτούνται περαιτέρω ενέργειες.

Εάν το αποτέλεσμα χρήζει «μεταπαρακολούθησης», ακολουθούν οι δραστηριότητες που περιγράφονται στο σημείο 3.3.4.

Σε περίπτωση «αρνητικού» αποτελέσματος, ακολουθούν οι δραστηριότητες που περιγράφονται στο σημείο 3.3.5.

Μετά την επίθεση, η αρχή του συμβαλλόμενου μέρους μπορεί να προετοιμάσει το όχημα οδηγώντας το σε ορισμένη απόσταση, σε πολλαπλές διαδρομές ή υπό άλλες συνθήκες που κρίνονται κατάλληλες για τον εντοπισμό της επίθεσης.

3.3.3.1. Αξιολόγηση των επιπτώσεων στις εκπομπές καυσαερίων (ρύποι που παρακολουθούνται από OBM)

Μετά την επίθεση και την προαιρετική προετοιμασία, εκτελείται εκ των υστέρων δοκιμή τύπου 1 ή δοκιμή RDE. Οι εκ των προτέρων και εκ των υστέρων δοκιμές είναι του ίδιου τύπου. Σε περίπτωση οδήγησης του οχήματος για τη διενέργεια δύο δοκιμών RDE, οι δοκιμές εκτελούνται στην ίδια διαδρομή, με παρόμοια συμπεριφορά οδήγησης και υπό συγκρίσιμες περιβαλλοντικές συνθήκες και συνθήκες κυκλοφορίας.

Μετά την εκ των υστέρων δοκιμή εκπομπών, το αποτέλεσμα της δοκιμής προσδιορίζεται για κάθε ρύπο που παρακολουθείται από το σύστημα OBM. Το αποτέλεσμα της δοκιμής θεωρείται «θετικό», εάν παρατηρηθεί ένα από τα ακόλουθα:

α) οι εκπομπές καυσαερίων δεν αυξάνονται σημαντικά σε σύγκριση με εκείνες της εκ των προτέρων δοκιμής εκπομπών. Ως σημαντική αύξηση νοείται αύξηση των εκπομπών καυσαερίων κατά περισσότερο από 100 % του ισχύοντος ορίου εκπομπών και όταν οι εκπομπές της εκ των υστέρων δοκιμής υπερβαίνουν το ισχύον όριο OBD·

β) οι εκπομπές καυσαερίων αυξάνονται σημαντικά έως και 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών, ενώ το επίπεδο εντοπισμού παραποίησης ορίζεται στο «επίπεδο 1» ή σε υψηλότερο·

γ) οι εκπομπές καυσαερίων αυξάνονται σημαντικά σε επίπεδο ίσο ή μεγαλύτερο από 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών, ενώ το επίπεδο εντοπισμού παραποίησης ορίζεται στο «επίπεδο 2» και η αντίστοιχη κατάσταση OBM έχει μεταβεί σε «σφάλμα».

Εάν το αποτέλεσμα της δοκιμής δεν είναι σαφώς «θετικό», το όχημα μπορεί να προετοιμαστεί περαιτέρω ώστε να δοθεί περισσότερος χρόνος αξιολόγησης προκειμένου το σύστημα OBM να μεταβάλει τις καταστάσεις παρακολούθησης ρύπων και το επίπεδο εντοπισμού παραποίησης.

Όταν, μετά από περαιτέρω προετοιμασία, οι καταστάσεις παρακολούθησης ή το επίπεδο εντοπισμού παραποίησης δεν μεταβάλλονται με τρόπο ώστε να οδηγούν σε «θετικό» αποτέλεσμα, το αποτέλεσμα της δοκιμής θεωρείται ότι χρήζει «μεταπαρακολούθησης», εάν παρατηρηθεί ένα από τα ακόλουθα αποτελέσματα:

α) οι εκπομπές καυσαερίων αυξάνονται σημαντικά έως και 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών, ενώ το επίπεδο εντοπισμού παραποίησης ορίζεται στο «επίπεδο 0»·

β) οι εκπομπές καυσαερίων αυξάνονται σημαντικά σε επίπεδο ίσο ή μεγαλύτερο από 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών, ενώ η αντίστοιχη κατάσταση OBM έχει μεταβεί σε «σφάλμα» και το επίπεδο εντοπισμού παραποίησης ορίζεται στο «επίπεδο 1» ή σε χαμηλότερο.

Εάν το αποτέλεσμα δεν είναι ούτε «θετικό» ούτε χρήζει «μεταπαρακολούθησης», θεωρείται «αρνητικό».

Τα οχήματα που δεν είναι εξοπλισμένα με σύστημα OBM εξαιρούνται από την αξιολόγηση των επιπτώσεων στις εκπομπές καυσαερίων σύμφωνα με το παρόν σημείο.

3.3.3.2. Αξιολόγηση των επιπτώσεων στις εκπομπές καυσαερίων (ρύποι που δεν παρακολουθούνται από OBM)

Μετά την επίθεση και την προαιρετική προετοιμασία, εκτελείται εκ των υστέρων δοκιμή τύπου 1 ή δοκιμή RDE. Οι εκ των προτέρων και εκ των υστέρων δοκιμές είναι του ίδιου τύπου. Σε περίπτωση οδήγησης του οχήματος για τη διενέργεια δύο δοκιμών RDE, οι δοκιμές εκτελούνται στην ίδια διαδρομή, με παρόμοια συμπεριφορά οδήγησης και υπό συγκρίσιμες περιβαλλοντικές συνθήκες και συνθήκες κυκλοφορίας.

Μετά την εκ των υστέρων δοκιμή εκπομπών, για όλους τους ρύπους που δεν παρακολουθούνται από το σύστημα OBM, το αποτέλεσμα της δοκιμής θεωρείται ότι χρήζει «μεταπαρακολούθησης» όταν οι ρύποι αυξάνονται σημαντικά σε επίπεδο που υπερβαίνει τις ισχύουσες οριακές τιμές OBD, όπως ορίζονται στο σημείο 6.8.2 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ, ενώ ο ενδείκτης δυσλειτουργίας (MI) δεν είναι ενεργοποιημένος. Σε κάθε άλλη περίπτωση, θεωρείται «θετικό».

Εάν το αποτέλεσμα της δοκιμής δεν είναι σαφώς «θετικό», το όχημα μπορεί να προετοιμαστεί περαιτέρω ώστε να δοθεί περισσότερος χρόνος αξιολόγησης προκειμένου το σύστημα OBD να ενεργοποιήσει τον ενδείκτη δυσλειτουργίας.

3.3.3.3. Αξιολόγηση των επιπτώσεων στην ακεραιότητα των δεδομένων

Μετά την επίθεση και την προαιρετική προετοιμασία, το αποτέλεσμα θεωρείται «θετικό» όταν η επίθεση δεν επιτυγχάνει να τροποποιήσει τα δεδομένα των συστημάτων που απαριθμούνται στο σημείο 3.1.

Εάν η επίθεση επιτύχει να τροποποιήσει τα δεδομένα των συστημάτων που απαριθμούνται στο σημείο 3.1., το αποτέλεσμα αξιολογείται από την αρχή του συμβαλλόμενου μέρους με βάση τα ακόλουθα δύο κριτήρια:

α) επιπτώσεις: ποια είναι η σημασία της τροποποίησης των δεδομένων όσον αφορά τις επιπτώσεις στο περιβάλλον·

β) αντίδραση: αν το όχημα ανταποκρίθηκε διαβιβάζοντας επαρκώς πληροφορίες σχετικά με την ακυρότητα των τροποποιημένων δεδομένων.

Όταν οι επιπτώσεις θεωρούνται ασήμαντες, το αποτέλεσμα θεωρείται «θετικό».

Όταν οι επιπτώσεις θεωρούνται σημαντικές και η ανταπόκριση κρίνεται επαρκής από την αρχή, το αποτέλεσμα θεωρείται «θετικό».

Όταν οι επιπτώσεις θεωρούνται σημαντικές και η ανταπόκριση κρίνεται ανεπαρκής, το αποτέλεσμα θεωρείται ότι χρήζει «μεταπαρακολούθησης». Στις περιπτώσεις αυτές, η αρχή εποπτείας της αγοράς επικοινωνεί με τον κατασκευαστή για να τον ενημερώσει σχετικά με το αποτέλεσμα της δοκιμής, τα χαρακτηριστικά του οχήματος και τη φύση των δοκιμών που διενεργήθηκαν.

Ο κατασκευαστής μπορεί να προτείνει περαιτέρω προετοιμασία ώστε να δοθεί επιπλέον χρόνος προκειμένου το όχημα να αντιμετωπίσει την επίθεση ή επαναλαμβανόμενες δοκιμές σε παρόμοια οχήματα. Μετά την περαιτέρω προετοιμασία ή τις επαναλαμβανόμενες δοκιμές, αξιολογείται η ανταπόκριση του οχήματος. Εάν η ανταπόκριση του οχήματος εξακολουθεί να κρίνεται ανεπαρκής από την αρχή του συμβαλλόμενου μέρους, επιβεβαιώνεται ότι το αποτέλεσμα χρήζει «μεταπαρακολούθησης». Εάν η ανταπόκριση του οχήματος κρίνεται επαρκής, το αποτέλεσμα θεωρείται «θετικό».

3.3.4. Δραστηριότητες παρακολούθησης

Σε περίπτωση επίθεσης με αποτέλεσμα που θεωρείται ότι χρήζει «μεταπαρακολούθησης», αυτό διερευνάται λεπτομερώς, εφόσον απαιτείται σε συνεργασία με τον κατασκευαστή και τη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου, προκειμένου να καθοριστούν:

α) οι ευπάθειες που αποτέλεσαν αντικείμενο εκμετάλλευσης και αν αυτές εντοπίστηκαν κατά τον χρόνο της έγκρισης τύπου·

β) σε περίπτωση που εντοπίστηκαν ευπάθειες κατά τον χρόνο της έγκρισης τύπου, αν τα μέτρα προστασίας έχουν εφαρμοστεί ορθά·

γ) αν οι ευπάθειες αφορούν άλλους τύπους οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές.

Με την επιφύλαξη των απαιτήσεων του κεφαλαίου XI του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858 ή παρόμοιων διατάξεων σε άλλο συμβαλλόμενο μέρος, ο κατασκευαστής, εντός χρονικού διαστήματος που συμφωνείται με την αρχή του συμβαλλόμενου μέρους, προτείνει τεχνική λύση στην αρχή του συμβαλλόμενου μέρους για την αύξηση της αντοχής του οχήματος έναντι επιθέσεων, είτε με τον αποτελεσματικό μετριασμό της εκμετάλλευσης της ευπάθειας είτε με την εφαρμογή μεθόδων για τον εντοπισμό της επίθεσης και την έναρξη κατάλληλης αντίδρασης, μαζί με σχέδιο για την εφαρμογή της εν λόγω τεχνικής λύσης. Η αρχή του συμβαλλόμενου μέρους αξιολογεί την τεχνική λύση και το συνοδευτικό σχέδιο εφαρμογής και ζητεί τροποποιήσεις, κατά περίπτωση.

Όταν η τεχνική λύση και το σχέδιο εφαρμογής γίνουν δεκτά από την αρχή του συμβαλλόμενου μέρους, ο κατασκευαστής προβαίνει στην εφαρμογή της τεχνικής λύσης, όπως έχει συμφωνηθεί με την αρχή του συμβαλλόμενου μέρους.

Όταν η τεχνική λύση και το σχέδιο εφαρμογής δεν ικανοποιούν την αρχή του συμβαλλόμενου μέρους, το αποτέλεσμα θεωρείται «αρνητικό».

Τα αποτελέσματα της διερεύνησης επιθέσεων με αποτέλεσμα «μεταπαρακολούθηση» τίθενται υπόψη του φόρουμ της ΕΕ για την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τον έλεγχο εφαρμογής ή παρόμοιου φορέα σε συμβαλλόμενο μέρος.

3.3.5. Υποβολή εκθέσεων, διορθωτικά και διοικητικά μέτρα μετά από «αρνητικό» αποτέλεσμα

Το «αρνητικό» αποτέλεσμα σε περίπτωση επίθεσης διερευνάται λεπτομερώς, εφόσον απαιτείται σε συνεργασία με τον κατασκευαστή και τη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου, προκειμένου να καθοριστούν:

α) οι ευπάθειες που αποτέλεσαν αντικείμενο εκμετάλλευσης και αν αυτές εντοπίστηκαν κατά τον χρόνο της έγκρισης τύπου·

β) σε περίπτωση που εντοπίστηκαν ευπάθειες κατά τον χρόνο της έγκρισης τύπου, αν τα μέτρα προστασίας έχουν εφαρμοστεί ορθά·

γ) αν οι ευπάθειες αφορούν άλλους τύπους οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές.

Οι λεπτομέρειες των δοκιμών με «αρνητικό» αποτέλεσμα αναφέρονται στον κατασκευαστή και οι αρχές του συμβαλλόμενου μέρους ζητούν από τον κατασκευαστή να λάβει χωρίς καθυστέρηση μέτρα, σύμφωνα με το κεφάλαιο XI, σχετικά με τις ρήτρες διασφάλισης, του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858 ή παρόμοιες διατάξεις σε άλλο συμβαλλόμενο μέρος για να διασφαλίσει ότι η ευπάθεια που αποτέλεσε αντικείμενο εκμετάλλευσης περιορίζεται αποτελεσματικά, κατά προτίμηση με ασύρματη ενημέρωση λογισμικού των σχετικών συστημάτων του οχήματος σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 156 του ΟΗΕ.

Κατά τον προσδιορισμό της καταλληλότητας των διορθωτικών μέτρων, οι αρχές εξετάζουν το τεχνολογικό πλαίσιο του τύπου οχήματος όσον αφορά τις εκπομπές, την τεχνική σκοπιμότητα πιθανών μέτρων προστασίας και την πιθανότητα εκμετάλλευσης της ευπάθειας (κατά προσέγγιση με βάση τη σχέση οφέλους–κόστους της επίθεσης). Ο κατασκευαστής μπορεί, με κατάλληλα αποδεικτικά στοιχεία, να αποδείξει ότι μια ευπάθεια δεν μπορεί να περιοριστεί αποτελεσματικά ή ότι ο εντοπισμός της παραποίησης δεν μπορεί να προκαλέσει την κατάλληλη αντίδραση, λόγω τεχνικών περιορισμών της αρχιτεκτονικής του οχήματος. Εάν ο κατασκευαστής αποδείξει πλήρως στην αρχή του συμβαλλόμενου μέρους ότι ο μετριασμός δεν είναι τεχνικά εφικτός, ο κατασκευαστής δεν υποχρεούται να παράσχει διορθωτικά μέτρα.

Τα αποτελέσματα της διερεύνησης επιθέσεων με «αρνητικό» αποτέλεσμα τίθενται υπόψη του φόρουμ της ΕΕ για την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τον έλεγχο εφαρμογής ή παρόμοιου φορέα σε συμβαλλόμενο μέρος. Σε περίπτωση εντοπισμού ευπαθειών που δεν μπορούν να περιοριστούν αποτελεσματικά λόγω τεχνικών περιορισμών, το φόρουμ ή παρόμοιος φορέας εξετάζει το ενδεχόμενο να ζητήσει αντίστοιχα πρόσθετα μέτρα προστασίας σε μελλοντικές εγκρίσεις τύπου.

3.4. Ρόλοι και αρμοδιότητες των συμβαλλόμενων μερών και των αναγνωρισμένων τρίτων μερών

Συμβαλλόμενα μέρη και αναγνωρισμένα τρίτα μέρη μπορούν να επαληθεύουν αν τα οχήματα που ανήκουν σε συγκεκριμένο τύπο οχήματος όσον αφορά τις εκπομπές προστατεύονται επαρκώς από απόπειρες παραποίησης, επιθέσεις ασφάλειας και επιθέσεις κυβερνοασφάλειας που επηρεάζουν τα συστήματα που απαριθμούνται στο σημείο 3.1 σύμφωνα με τις μεθόδους που περιγράφονται στο σημείο 3.3.2.

4. Διοικητικές διατάξεις

4.1. Διοικητικές διατάξεις για την προστασία από παραποίηση, την ασφάλεια και την κυβερνοασφάλεια

Η τεκμηρίωση που αποδεικνύει τη συμμόρφωση με το σημείο 3.1 διατίθεται από τον κατασκευαστή σε δύο μέρη:

α) επίσημος φάκελος τεκμηρίωσης για την έγκριση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις τεκμηρίωσης στο σημείο 3.3 του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ, ο οποίος υποβάλλεται στην αρχή έγκρισης τύπου κατά τη χρονική στιγμή υποβολής της αίτησης για την έγκριση τύπου. Ο εν λόγω φάκελος τεκμηρίωσης χρησιμοποιείται από την αρχή έγκρισης τύπου ως το βασικό υλικό αναφοράς κατά τη διαδικασία έγκρισης. Η αρχή έγκρισης τύπου μεριμνά ώστε ο εν λόγω φάκελος τεκμηρίωσης να παραμένει διαθέσιμος για τουλάχιστον 10 έτη από τη στιγμή κατά την οποία σταματά οριστικά η παραγωγή του τύπου του οχήματος (όσον αφορά τις εκπομπές)·

β) πρόσθετο υλικό σχετικό με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού μπορεί να φυλάσσεται από τον κατασκευαστή αλλά να καθίσταται διαθέσιμο προς έλεγχο κατά τη χρονική στιγμή της έγκρισης τύπου. Ο κατασκευαστής μεριμνά ώστε το υλικό που καθίσταται διαθέσιμο προς έλεγχο κατά τη στιγμή της έγκρισης τύπου να παραμένει διαθέσιμο για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 10 ετών από τη στιγμή κατά την οποία σταματά οριστικά η παραγωγή του τύπου οχήματος (όσον αφορά τις εκπομπές).

Στις περιπτώσεις στις οποίες οι πληροφορίες καλύπτονται αποδεδειγμένα από δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας ή αποτελούν ειδική τεχνογνωσία του κατασκευαστή ή των προμηθευτών του, ο κατασκευαστής ή οι προμηθευτές του παρέχουν επαρκείς πληροφορίες για να καταστήσουν δυνατή την ορθή διενέργεια των ελέγχων που αναφέρονται στον παρόντα κανονισμό. Οι πληροφορίες αυτές έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα.

Ο κατασκευαστής υποβάλλει δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις προστασίας από παραποίηση, ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας του παρόντος κανονισμού για τους σκοπούς της έγκρισης τύπου. Για την εν λόγω δήλωση χρησιμοποιείται ο μορφότυπος που προβλέπεται στο προσάρτημα 2 του παραρτήματος 2.

Παράρτημα 9 — Προσάρτημα 1

Τρωτά σημεία / απειλές υψηλού επιπέδου, παραδείγματα τρωτών σημείων ή μεθόδων επίθεσης και παραδείγματα μέτρων προστασίας

Οι κατασκευαστές, κατά την ανάλυση των ευπαθειών/απειλών και την εκτίμηση κινδύνου για τα συστήματα που απαριθμούνται στο σημείο 3.1 του παρόντος παραρτήματος, εξετάζουν όλες τις σχετικές ευπάθειες ή τις μεθόδους επίθεσης που συνδέονται με κάθε ευπάθεια/απειλή υψηλού επιπέδου και εφαρμόζουν αναλογικά μέτρα προστασίας για την προστασία του τύπου οχήματος όσον αφορά τις εκπομπές, κατά περίπτωση. Παραδείγματα ευπαθειών ή μεθόδων επίθεσης που πρέπει να εξετάζονται και παραδείγματα μέτρων προστασίας που πρέπει να εφαρμόζονται περιλαμβάνονται στους πίνακες 4.1, 4.2 και 4.3 για κάθε υψηλού επιπέδου ευπάθεια/απειλή κάθε συστήματος. Τα παραδείγματα που παραπέμπουν στο παράρτημα 5 μέρη Α και Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ εξετάζονται στο πλαίσιο του συγκεκριμένου συστήματος στο οποίο εφαρμόζονται.

Πίνακας 4.1

Ευπάθειες/απειλές υψηλού επιπέδου, παραδείγματα ευπαθειών ή μεθόδων επίθεσης και παραδείγματα μέτρων προστασίας

Σύστημα	Ευπάθεια/απειλή υψηλού επιπέδου	Παραδείγματα ευπαθειών ή μεθόδων επίθεσης	Παραδείγματα μέτρων προστασίας
Συστήματα ελέγχου της ρύπανσης	Μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση δεδομένων ή κώδικα λογισμικού μονάδας ελέγχου κινητήρα/αισθητήρα (ECU/SCU)	Ευπάθειες ή μέθοδοι επίθεσης στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 9.1, 12.1, 17.1, 18.3	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Μη εξουσιοδοτημένη εισαγωγή λογισμικού μέσω εργαλείων επαναπρογραμματισμού της μονάδας ελέγχου κινητήρα (ECU) με σκοπό την απενεργοποίηση ή την τροποποίηση κατασκευαστικών στοιχείων ελέγχου εκπομπών, την καταστολή της προτροπής OBD/OBM ή την αποτροπή εμφάνισης διαγνωστικών κωδικών βλάβης (DTC)	Τεχνικές/σχεδιασμοί για τον έλεγχο της πρόσβασης και ασφαλείς διαδικασίες ενημέρωσης λογισμικού, π.χ. ενημέρωση της επαλήθευσης ταυτότητας, έλεγχος ακεραιότητας, διαδικασία ασφαλούς εκκίνησης
	Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση υλισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες ή μέθοδοι επίθεσης στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 28.2, 32.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση του εσωτερικού κυκλώματος των μονάδων ελέγχου κατασκευαστικών στοιχείων που σχετίζονται με τις εκπομπές	Μέτρα περιορισμού ή εντοπισμού της πρόσβασης, π.χ. με υλισμικό ανθεκτικό σε παραποίηση ή με ένδειξη απαραβίαστου
	Χειρισμός μηνυμάτων επικοινωνίας εντός του οχήματος μέσω τροποποιήσεων δεδομένων	Ευπάθειες ή μέθοδοι επίθεσης στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 11.3, 20.3, 23.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Εισαγωγή, υποκλοπή ή αλλοίωση μηνυμάτων επικοινωνίας του οχήματος (π.χ. CAN), για παράδειγμα από εξομοιωτές	Μέτρα για τον εντοπισμό κακόβουλων εσωτερικών μηνυμάτων ή δραστηριότητας, π.χ. έλεγχοι λογικοφάνειας, ανάλυση χρονισμού ή επαλήθευση ταυτότητας βάσει πιστοποιητικού για τη διατήρηση της ακεραιότητας των δεδομένων εκπομπών

Σύστημα	Ευπάθεια/απειλή υψηλού επιπέδου	Παραδείγματα ευπαθειών ή μεθόδων επίθεσης	Παραδείγματα μέτρων προστασίας
	Χειρισμός σημάτων εντός του οχήματος μέσω τροποποιήσεων του υλισμικού	Ευπάθειες ή μέθοδοι επίθεσης στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 11.1, 25.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση ή χειρισμός σημάτων που σχετίζονται με τις εκπομπές (π.χ. θερμοκρασία περιβάλλοντος ή καυσαερίων) με φυσικές τροποποιήσεις, για παράδειγμα από τροποποιητές	Διαγνωστικές λειτουργίες, έλεγχοι λογικοφάνειας ή συστήματα ανίχνευσης ανωμαλιών
Σύστημα καυσίμου και αντιδραστηρίου	Μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση δεδομένων ή κώδικα λογισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες ή μέθοδοι επίθεσης στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 9.1, 20.4, 23.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση του λογισμικού ελέγχου του κινητήρα με σκοπό την τροποποίηση της έγχυσης καυσίμου ή αντιδραστηρίου, π.χ. αλλαγή της εγχυόμενης ποσότητας	Τεχνικές/σχεδιασμοί για τον έλεγχο της πρόσβασης και ασφαλείς διαδικασίες ενημέρωσης λογισμικού, π.χ. ενημέρωση της επαλήθευσης ταυτότητας, έλεγχος ακεραιότητας, διαδικασία ασφαλούς εκκίνησης
	Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση υλισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες ή μέθοδοι επίθεσης στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 25.1, 27.1, 32.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση του εσωτερικού κυκλώματος μονάδων ελέγχου κατασκευαστικών στοιχείων που σχετίζονται με τα καύσιμα ή το αντιδραστήριο	Μέτρα περιορισμού ή εντοπισμού της πρόσβασης, π.χ. με υλισμικό ανθεκτικό σε παραποίηση ή με ένδειξη απαραβίαστου
Κινητήρας και μονάδες ελέγχου κινητήρα	Μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση δεδομένων ή κώδικα λογισμικού μονάδας ελέγχου κινητήρα	Ευπάθειες ή μέθοδοι επίθεσης στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 9.1, 20.4, 23.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Εγκατάσταση μη εξουσιοδοτημένου υλικολογισμικού με σκοπό την τροποποίηση των λειτουργικών παραμέτρων του κινητήρα	Τεχνικές/σχεδιασμοί για τον έλεγχο της πρόσβασης και ασφαλείς διαδικασίες ενημέρωσης λογισμικού, π.χ. ενημέρωση της επαλήθευσης ταυτότητας, έλεγχος ακεραιότητας, διαδικασία ασφαλούς εκκίνησης
	Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση του υλισμικού της ECU	Ευπάθειες ή μέθοδοι επίθεσης στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 11.3, 18.3, 32.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση του εσωτερικού κυκλώματος μονάδων ελέγχου κινητήρα	Μέτρα περιορισμού ή εντοπισμού της πρόσβασης, π.χ. με υλισμικό ανθεκτικό σε παραποίηση ή με ένδειξη απαραβίαστου

Πίνακας 4.2

Ευπάθειες/απειλές υψηλού επιπέδου, παραδείγματα ευπαθειών ή μεθόδων επίθεσης και παραδείγματα μέτρων προστασίας

Σύστημα	Ευπάθεια/απειλή υψηλού επιπέδου	Παραδείγματα ευπαθειών ή μεθόδων επίθεσης	Παραδείγματα μέτρων προστασίας
Σύστημα OBM	Μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση δεδομένων ή κώδικα λογισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 9.1, 20.4, 23.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Τροποποίηση ή απενεργοποίηση των δεδομένων του οχήματος που υποβάλλονται από το σύστημα OBM	Τεχνικές/σχεδιασμοί για τον έλεγχο της πρόσβασης και ασφαλείς διαδικασίες ενημέρωσης λογισμικού, π.χ. ενημέρωση της επαλήθευσης ταυτότητας, έλεγχος ακεραιότητας, διαδικασία ασφαλούς εκκίνησης
	Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση υλισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 25.1, 32.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση του εσωτερικού κυκλώματος των μονάδων ελέγχου κατασκευαστικών στοιχείων που σχετίζονται με το OBM	Μέτρα περιορισμού ή εντοπισμού της πρόσβασης, π.χ. με υλισμικό ανθεκτικό σε παραποίηση ή με ένδειξη απαραβίαστου
Σύστημα OBD	Μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση δεδομένων ή κώδικα λογισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 19.1, 18.3, 20.4, 20.5, 23.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Εγκατάσταση μη εξουσιοδοτημένου υλικολογισμικού με σκοπό την τροποποίηση της διαγνωστικής συμπεριφοράς	Τεχνικές/σχεδιασμοί για τον έλεγχο της πρόσβασης και ασφαλείς διαδικασίες ενημέρωσης λογισμικού, π.χ. ενημέρωση της επαλήθευσης ταυτότητας, έλεγχος ακεραιότητας, διαδικασία ασφαλούς εκκίνησης
	Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση υλισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 25.1, 32.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση του εσωτερικού κυκλώματος των μονάδων ελέγχου κατασκευαστικών στοιχείων που σχετίζονται με το σύστημα OBD	Μέτρα περιορισμού ή εντοπισμού της πρόσβασης, π.χ. με υλισμικό ανθεκτικό σε παραποίηση ή με ένδειξη απαραβίαστου
Διάταξη OBFCM	Μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση δεδομένων ή κώδικα λογισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 9.1, 20.4, 23.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Τροποποίηση των δεδομένων κατανάλωσης καυσίμου που υποβάλλονται από τη διάταξη	Τεχνικές/σχεδιασμοί για τον έλεγχο της πρόσβασης και ασφαλείς διαδικασίες ενημέρωσης λογισμικού, π.χ. ενημέρωση της επαλήθευσης ταυτότητας, έλεγχος ακεραιότητας, διαδικασία ασφαλούς εκκίνησης
	Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση υλισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 25.1, 32.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση του εσωτερικού κυκλώματος των μονάδων ελέγχου κατασκευαστικών στοιχείων που σχετίζονται με τη διάταξη OBFCM	Μέτρα περιορισμού ή εντοπισμού της πρόσβασης, π.χ. με υλισμικό ανθεκτικό σε παραποίηση ή με ένδειξη απαραβίαστου

Πίνακας 4.3

Ευπάθειες/απειλές υψηλού επιπέδου, παραδείγματα ευπαθειών ή μεθόδων επίθεσης και παραδείγματα μέτρων προστασίας

Σύστημα	Ευπάθεια/απειλή υψηλού επιπέδου	Παραδείγματα ευπαθειών ή μεθόδων επίθεσης	Παραδείγματα μέτρων προστασίας
Μπαταρίες έλξης και σχετικά συστήματα διαχείρισης	Μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση δεδομένων ή κώδικα λογισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 12.2, 20.3, 23.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Τροποποίηση λογισμικού με σκοπό την τροποποίηση των ρυθμών φόρτισης/εκφόρτισης και των δεδομένων σχετικά με τη μακροβιότητα της μπαταρίας	Τεχνικές/σχεδιασμοί για τον έλεγχο της πρόσβασης και ασφαλείς διαδικασίες ενημέρωσης λογισμικού, π.χ. ενημέρωση της επαλήθευσης ταυτότητας, έλεγχος ακεραιότητας, διαδικασία ασφαλούς εκκίνησης
	Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση υλισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 27.1, 32.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση του εσωτερικού κυκλώματος των μονάδων ελέγχου κατασκευαστικών στοιχείων που σχετίζονται με τη μπαταρία	Μέτρα περιορισμού ή εντοπισμού της πρόσβασης, π.χ. με υλισμικό ανθεκτικό σε παραποίηση ή με ένδειξη απαραβίαστου
Ηλεκτροκινητήρας και σχετικές μονάδες ελέγχου	Μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση δεδομένων ή κώδικα λογισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 5.1, 9.1, 20.4, 23.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Εγκατάσταση μη εξουσιοδοτημένου υλικολογισμικού με σκοπό την τροποποίηση ελεγκτών μετατροπέων ή κινητήρων	Τεχνικές/σχεδιασμοί για τον έλεγχο της πρόσβασης και ασφαλείς διαδικασίες ενημέρωσης λογισμικού, π.χ. ενημέρωση της επαλήθευσης ταυτότητας, έλεγχος ακεραιότητας, διαδικασία ασφαλούς εκκίνησης
	Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση υλισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 25.1, 32.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση του εσωτερικού κυκλώματος μονάδων ελέγχου ηλεκτρικών κατασκευαστικών στοιχείων που σχετίζονται με τον κινητήρα	Μέτρα περιορισμού ή εντοπισμού της πρόσβασης, π.χ. με υλισμικό ανθεκτικό σε παραποίηση ή με ένδειξη απαραβίαστου
Περιβαλλοντικό διαβατήριο οχήματος (EVP)	Μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση δεδομένων ή κώδικα λογισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 9.1, 20.4, 23.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Τροποποίηση περιβαλλοντικών δεδομένων που σχετίζονται με το περιβαλλοντικό διαβατήριο οχήματος (EVP)	Τεχνικές/σχεδιασμοί για τον έλεγχο της πρόσβασης και ασφαλείς διαδικασίες ενημέρωσης λογισμικού, π.χ. ενημέρωση της επαλήθευσης ταυτότητας, έλεγχος ακεραιότητας, διαδικασία ασφαλούς εκκίνησης
	Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση υλισμικού ECU/SCU	Ευπάθειες στο παράρτημα 5 μέρος Α του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ: 25.1, 32.1	Αντίστοιχα μέτρα προστασίας στο παράρτημα 5 μέρος Β του κανονισμού αριθ. 155 του ΟΗΕ
		Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και τροποποίηση του εσωτερικού κυκλώματος των μονάδων ελέγχου με σκοπό την τροποποίηση περιβαλλοντικών δεδομένων που σχετίζονται με το περιβαλλοντικό διαβατήριο οχήματος (EVP)	Μέτρα περιορισμού ή εντοπισμού της πρόσβασης, π.χ. με υλισμικό ανθεκτικό σε παραποίηση ή με ένδειξη απαραβίαστου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10

Προδιαγραφές των καυσίμων αναφοράς

1. Προδιαγραφές των καυσίμων αναφοράς για τη δοκιμή οχημάτων ως προς τα όρια εκπομπών

1.1 Οι προδιαγραφές για τα καύσιμα αναφοράς που θα χρησιμοποιηθούν είναι εκείνες που ορίζονται στο παράρτημα Β3 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

2. Προδιαγραφές του καυσίμου αναφοράς που χρησιμοποιείται για τη δοκιμή οχημάτων με κινητήρα επιβαλλόμενης ανάφλεξης σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος – δοκιμή τύπου 6

Τύπος: Βενζίνη (E10)

Παράμετρος	Μονάδα	Όρια ([1])		Μέθοδος δοκιμής
		Ελάχιστο	Μέγιστο	
Αριθμός οκτανίων έρευνας, RON ([2])		95,0	98,0	EN ISO 5164
Αριθμός οκτανίων κινητήρα, MON ([2])		85,0	89,0	EN ISO 5163
Πυκνότητα στους 15 °C	kg/m ([3])	743,0	756,0	EN ISO 12185
Πίεση ατμού	kPa	56,0	95,0	EN 13016-1
Περιεκτικότητα σε νερό		μέγιστο 0,05 Εμφάνιση στους –7 °C: Διαυγής και φωτεινή		EN 12937
Απόσταξη:				
— εξάτμιση στους 70 °C	% κ.ό.	34,0	46,0	EN ISO 3405
— εξάτμιση στους 100 °C	% κ.ό.	54,0	62,0	EN ISO 3405
— εξάτμιση στους 150 °C	% κ.ό.	86,0	94,0	EN ISO 3405
— τελικό σημείο ζέσης	°C	170	195	EN ISO 3405
Υπόλειμμα	% κ.ό.	—	2,0	EN ISO 3405
Ανάλυση υδρογονανθράκων:				
— ολεφίνες	% κ.ό.	6,0	13,0	EN 22854
— αρωματικοί	% κ.ό.	25,0	32,0	EN 22854
— βενζόλιο	% κ.ό.	—	1,00	EN 22854 EN 238
— κορεσμένοι	% κ.ό.	αναφορά		EN 22854
Λόγος άνθρακα/υδρογόνου		αναφορά		
Λόγος άνθρακα/οξυγόνου		αναφορά		
Περίοδος επαγωγής ([3])	λεπτά	480	—	EN ISO 7536
Περιεκτικότητα σε οξυγόνο ([4])	% m/m	3,3	3,7	EN 22854

Παράμετρος	Μονάδα	Όρια ([1])		Μέθοδος δοκιμής
		Ελάχιστο	Μέγιστο	
Πλύση κόμμι με διαλύτη (Περιεκτικότητα σε υπάρχον κόμμι)	mg/100 ml	—	4	EN ISO 6246
Περιεκτικότητα σε θείο ([5])	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Διάβρωση χαλκού 3 ώρες στους 50 °C		—	Κλάση 1	EN ISO 2160
Περιεκτικότητα σε μόλυβδο	mg/l	—	5	EN 237
Περιεκτικότητα σε φώσφορο ([6])	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Αιθανόλη ([4])	% κ.ό.	9,0	10,0	EN 22854

([1]) Οι τιμές που ορίζονται στις προδιαγραφές είναι «αληθείς τιμές». Για τον καθορισμό των οριακών τιμών εφαρμόστηκαν οι όροι του προτύπου ISO 4259 «Προϊόντα πετρελαίου – Προσδιορισμός και εφαρμογή δεδομένων ακριβείας σε σχέση με τις μεθόδους δοκιμής», ενώ για τον καθορισμό ελάχιστης τιμής λήφθηκε υπόψη ελάχιστη διαφορά 2R πάνω από το μηδέν· για τον καθορισμό μέγιστης και ελάχιστης τιμής, η ελάχιστη διαφορά είναι 4R (R = αναπαραγωγιμότητα). Παρά το μέτρο αυτό, το οποίο είναι αναγκαίο για τεχνικούς λόγους, ο παραγωγός των καυσίμων στοχεύει ωστόσο σε μηδενική τιμή όταν η καθορισμένη μέγιστη τιμή είναι 2R και στη μέση τιμή στην περίπτωση καθορισμού μέγιστων και ελάχιστων ορίων. Εάν χρειάζεται να απαντηθεί το ερώτημα κατά πόσον ένα καύσιμο πληροί τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, εφαρμόζονται οι όροι του προτύπου ISO 4259.

([2]) Από τον υπολογισμό του τελικού αποτελέσματος αφαιρείται συντελεστής διόρθωσης 0,2 για MON και RON, σύμφωνα με το πρότυπο EN 228:2008.

([3]) Το καύσιμο επιτρέπεται να περιέχει αναστολείς οξειδωτικής δράσης και αδρανοποιητές μετάλλων που κατά κανόνα χρησιμοποιούνται για σταθεροποίηση της ροής της βενζίνης στα διυλιστήρια, αλλά δεν επιτρέπεται να προστίθενται απορρυπαντικά/μέσα κολλοειδούς διασποράς και διαλυτικά έλαια.

([4]) Η αιθανόλη είναι η μόνη οξυγονούχος ένωση που προστίθεται σκόπιμα στο καύσιμο αναφοράς. Η αιθανόλη που χρησιμοποιείται συμφωνεί με το πρότυπο EN 15376.

([5]) Αναφέρεται η πραγματική περιεκτικότητα σε θείο του καυσίμου που χρησιμοποιείται για τη δοκιμή τύπου 6.

([6]) Δεν προβλέπεται σκόπιμη προσθήκη ενώσεων που περιέχουν φώσφορο, σίδηρο, μαγγάνιο ή μόλυβδο στο συγκεκριμένο καύσιμο αναφοράς.

Τύπος: Αιθανόλη (E75)

Παράμετρος	Μονάδα	Όρια ([1])		Μέθοδος δοκιμής ([2])
		Ελάχιστο	Μέγιστο	
Αριθμός οκτανίων έρευνας, RON		95	-	EN ISO 5164
Αριθμός οκτανίων κινητήρα, MON		85	-	EN ISO 5163
Πυκνότητα στους 15 °C	kg/m³	αναφορά		EN ISO 12185
Πίεση ατμού	kPa	50	60	EN ISO 1 30 16-1 (DVPE)
Περιεκτικότητα σε θείο ([3]), ([4])	mg/kg	-	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Αντοχή στην οξείδωση	λεπτά	360	-	EN ISO 7536
Περιεκτικότητα σε υπάρχον κόμμι (πλύση με διαλύτη)	mg/100 ml	-	4	EN ISO 6246
Η εμφάνιση καθορίζεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος ή στους 15 °C, όποια τιμή είναι υψηλότερη.		Διαυγής και φωτεινή, χωρίς αιωρούμενους ή καθιζάμενους ρύπους		Οπτικός έλεγχος

Παράμετρος	Μονάδα	Όρια ([1])		Μέθοδος δοκιμής ([2])
		Ελάχιστο	Μέγιστο	
Αιθανόλη και υψηλότερες αλκοόλες ([7])	% (κ.ό.)	70	80	EN 1601 EN 13132 EN 1451 7
Υψηλότερες αλκοόλες (C_3 — C_8)	% (κ.ό.)	-	2	
Μεθανόλη		-	0,5	
Βενζίνη ([5])	% (κ.ό.)	Υπόλοιπο		EN 228
Φωσφόρος	mg/l	0,3 ([6])		EN 15487 ASTM D 3231
Περιεκτικότητα σε νερό	% (κ.ό.)	-	0,3	ASTM E 1064 EN 15 489
Περιεκτικότητα σε ανόργανο χλωρίδιο	mg/1	-	1	ISO 6227 – EN 15492
pHe		6,5	9	ASTM D 6423 EN 15490
Διάβρωση ταινίας χαλκού (3 ώρες στους 50 °C)	Ονομαστική τιμή	Κλάση I		EN ISO 2160
Οξύτητα (ως οξικό οξύ CH_3COOH)	% (m/m)		0,005	ASTM 0161 3 EN 15491
	mg/1		40	
Λόγος άνθρακα/υδρογόνου		αναφορά		
Λόγος άνθρακα/οξυγόνου		αναφορά		

([1]) Οι τιμές που αναφέρονται στις προδιαγραφές είναι «αληθείς τιμές». Για τον καθορισμό των οριακών τιμών εφαρμόστηκαν οι όροι του προτύπου ISO 4259 «Προϊόντα πετρελαίου – Προσδιορισμός και εφαρμογή δεδομένων ακριβείας σε σχέση με τις μεθόδους δοκιμής». Για τον καθορισμό της ελάχιστης τιμής λήφθηκε υπόψη ελάχιστη διαφορά 2R πάνω από το μηδέν. Για τον καθορισμό μέγιστης και ελάχιστης τιμής, η ελάχιστη διαφορά είναι 4R (R = αναπαραγωγιμότητα). Παρά τη διαδικασία αυτή, η οποία είναι αναγκαία για τεχνικούς λόγους, οι παραγωγοί των καυσίμων στοχεύουν σε μηδενική τιμή όταν η καθορισμένη μέγιστη τιμή είναι 2R και στη μέση τιμή για τον καθορισμό μέγιστων και ελάχιστων ορίων. Εάν χρειάζεται να απαντηθεί το ερώτημα κατά πόσον ένα καύσιμο πληροί τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, εφαρμόζονται οι όροι του προτύπου ISO 4259.

([2]) Σε περίπτωση που ανακύπτει διαφορά, εφαρμόζονται οι διαδικασίες για την επίλυση διαφορών και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων με βάση την ακρίβεια της μεθόδου δοκιμής, όπως περιγράφεται στο πρότυπο EN ISO 4259.

([3]) Σε περιπτώσεις εθνικής διαφοράς σχετικά με την περιεκτικότητα σε θείο, εφαρμόζεται είτε το EN ISO 20846 είτε το EN ISO 20884 σύμφωνα με την παραπομπή στο εθνικό παράρτημα του EN 228.

([4]) Αναφέρεται η πραγματική περιεκτικότητα σε θείο του καυσίμου που χρησιμοποιείται για τη δοκιμή τύπου 6.

([5]) Η περιεκτικότητα σε αμόλυβδη βενζίνη μπορεί να προσδιορίζεται ως 100 μείον το άθροισμα του ποσοστού της περιεκτικότητας σε νερό και αλκοόλες.

([6]) Δεν προβλέπεται σκόπιμη προσθήκη ενώσεων που περιέχουν φώσφορο, σίδηρο, μαγγάνιο ή μόλυβδο στο συγκεκριμένο καύσιμο αναφοράς.

([7]) Η αιθανόλη που πληροί τις προδιαγραφές του EN 15376 είναι η μόνη οξυγονούχος ένωση που προστίθεται σκόπιμα στο καύσιμο αναφοράς.

Παράρτημα 10α

Προδιαγραφές των αέριων καυσίμων αναφοράς

1. Προδιαγραφές των αέριων καυσίμων αναφοράς

1.1. Οι προδιαγραφές για τα αέρια καύσιμα αναφοράς που θα χρησιμοποιηθούν είναι εκείνες που ορίζονται στο παράρτημα Β3 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 11

Μεθοδολογία συμμόρφωσης εν χρήσει για εργαστηριακή δοκιμή για τον λόγο ηλεκτρικής αυτονομίας των αμιγώς ηλεκτρικών οχημάτων σε χαμηλή θερμοκρασία

1. Εισαγωγή

1.1. Για την επαλήθευση του δηλωθέντος λόγου εύρους χαμηλής θερμοκρασίας κατά τη συμμόρφωση εν χρήσει για κάθε όχημα, προσδιορίζεται η ηλεκτρική αυτονομία σε χαμηλή θερμοκρασία ($PER_{WLTC,LT,ave}$) σύμφωνα με τον πίνακα A10/1 στο παράρτημα B10 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ και η αμιγώς ηλεκτρική αυτονομία σύμφωνα με το βήμα 7 ($PER_{WLTC,ave}$) του πίνακα A8/10 στο παράρτημα B8 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

1.2. Θετική/αρνητική απόφαση μεμονωμένου οχήματος

Η θετική/αρνητική απόφαση ενός μεμονωμένου οχήματος βασίζεται στον λόγο εύρους τιμών χαμηλής θερμοκρασίας που ορίζεται στο σημείο 6.1.3 του παραρτήματος B10 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

Η επαλήθευση του λόγου περιοχής χαμηλών θερμοκρασιών μεμονωμένου οχήματος οδηγεί σε θετικό αποτέλεσμα εάν ο αναφερόμενος λόγος περιοχής χαμηλών θερμοκρασιών πολλαπλασιασμένος επί 1,04 είναι μεγαλύτερος ή ίσος με τον δηλωθέντα λόγο περιοχής χαμηλών θερμοκρασιών σύμφωνα με την παρακάτω εξίσωση.

$$\frac{PER_{LT,R154,B10}}{PER_{type1,R154,B8}} * 1,04 \geq K_{PER,WLTC,LT,dec}$$

$PER_{LT,\ R154,\ B10}$ Όπως ορίζεται στο βήμα 2 ($PER_{WLTC,LT,ave}$) του πίνακα A10/1 του παραρτήματος B10 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

$PER_{type1,\ R154,\ B8}$ Όπως ορίζεται στο αποτέλεσμα του βήματος 7 ($PER_{WLTC,ave}$) του πίνακα A8/10 του παραρτήματος B8, σε περίπτωση CCP, ή στο αποτέλεσμα του βήματος 6 ($PER_{WLTC,ave}$) του πίνακα A8/11 του παραρτήματος B8, σε περίπτωση STP, του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

$K_{PER,WLTC,LT,dec}$ Όπως ορίζεται στο αποτέλεσμα του βήματος 4 του πίνακα A10/1 του παραρτήματος B10 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

1.3. Θετική/αρνητική απόφαση για δείγμα

Η διαδικασία επαλήθευσης εκτελείται με επαρκή αριθμό οχημάτων (τουλάχιστον 1 και όχι περισσότερα από 4). Η έρευνα οχημάτων, όπως ορίζεται στο προσάρτημα 1 του παραρτήματος 5, χρησιμοποιείται για όλα τα οχήματα που επιλέγονται για δοκιμή. Για τους σκοπούς της λήψης απόφασης σχετικά με ένα θετικό/αρνητικό αποτέλεσμα για το δείγμα, η ένδειξη «p» αντιστοιχεί στον αριθμό των θετικών αποτελεσμάτων, και η ένδειξη «f» αντιστοιχεί στον αριθμό των αρνητικών αποτελεσμάτων. Κάθε θετικό αποτέλεσμα δοκιμής αυξάνει τον αριθμό «p» κατά 1 και κάθε αρνητικό αποτέλεσμα δοκιμής αυξάνει τον αριθμό «f» κατά 1 ως προς τη σχετική ανοικτή στατιστική διαδικασία.

Μετά την ενσωμάτωση των έγκυρων αποτελεσμάτων δοκιμής σε ανοικτή στατιστική διαδικασία, η αρχή έγκρισης τύπου προβαίνει στις ακόλουθες ενέργειες:

α) επικαιροποιεί το σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n» για τη συγκεκριμένη στατιστική διαδικασία προκειμένου να αντικατοπτρίζει τον συνολικό αριθμό έγκυρων δοκιμών που είναι ενσωματωμένες στη στατιστική διαδικασία·

β) μετά τη διενέργεια αξιολόγησης των αποτελεσμάτων, επικαιροποιεί τον αριθμό των θετικών αποτελεσμάτων «p» και τον αριθμό των αρνητικών αποτελεσμάτων «f»·

γ) ελέγχει κατά πόσον λαμβάνεται απόφαση βάσει της διαδικασίας που περιγράφεται παρακάτω.

Η απόφαση εξαρτάται από το σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n» και τους αριθμούς θετικών και αρνητικών αποτελεσμάτων «p» και «f». Για να λάβει θετική/αρνητική απόφαση για ένα δείγμα ISC, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου χρησιμοποιεί τον πίνακα απόφασης στον πίνακα 11/1. Οι πίνακες υποδεικνύουν την απόφαση που πρέπει να ληφθεί για συγκεκριμένο σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n» και αριθμό αρνητικών αποτελεσμάτων «f».

Δύο είναι οι αποφάσεις που μπορούν να ληφθούν για στατιστική διαδικασία για συγκεκριμένο συνδυασμό οικογένειας οχημάτων σε χαμηλή θερμοκρασία:

Απόφαση για «θετικό δείγμα» λαμβάνεται όταν με βάση τον εφαρμοστέο πίνακα απόφασης που περιλαμβάνεται στον πίνακα 11/1 το αποτέλεσμα είναι «ΘΕΤΙΚΟ» για το σωρευτικό μέγεθος «n» του εκάστοτε δείγματος και τον αριθμό αρνητικών αποτελεσμάτων «f».

Απόφαση για «αρνητικό δείγμα» λαμβάνεται όταν, για συγκεκριμένο σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n», εκπληρώνεται τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) με βάση τον εφαρμοστέο πίνακα απόφασης του πίνακα 11/1, η απόφαση είναι «ΑΡΝΗΤΙΚΟ» για το σωρευτικό μέγεθος «n» του εκάστοτε δείγματος και τον αριθμό αρνητικών αποτελεσμάτων «f»·

Πίνακας 11/1

Πίνακας απόφασης για τη στατιστική διαδικασία για οχήματα (όπου «ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.» σημαίνει ότι δεν έχει ληφθεί απόφαση).

Αριθμός αρνητικών αποτελεσμάτων f	3			ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ
	2		ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΘΕΤΙΚΟ
	1	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ
	0	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ
		1	2	3	4
	Σωρευτικό μέγεθος δείγματος n				

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 12

Μεθοδολογία συμμόρφωσης εν χρήσει για τις εκπομπές πέδησης

Οι αρμόδιες αρχές και τρίτα μέρη μπορούν να επαληθεύουν τους συντελεστές ποσοστού πέδησης τριβής που δηλώνονται κατά την έγκριση τύπου. Στην περίπτωση αυτή, η επαλήθευση πραγματοποιείται σύμφωνα με το παράρτημα 5 του κανονισμού αριθ. 179 του ΟΗΕ σχετικά με τις εκπομπές πέδησης μέσω διαδικασίας δοκιμών ISC.

1. Επιλογή οχημάτων για δοκιμές ISC

Επιλέγονται τυχαία τουλάχιστον ένα αλλά όχι περισσότερα από τέσσερα οχήματα εν χρήσει αντιπροσωπευτικά μίας ή περισσότερων οικογενειών παρεμβολής που μοιράζονται τον ίδιο συντελεστή ποσοστού πέδησης τριβής. Τα κριτήρια για τον επιμερισμό του ίδιου συντελεστή ποσοστού πέδησης τριβής μεταξύ διαφόρων οικογενειών παρεμβολής καθορίζονται στο σημείο 4.1 του παραρτήματος 5 του κανονισμού αριθ. 179 του ΟΗΕ για τις εκπομπές πέδησης.

Προκειμένου ένα όχημα να υποβληθεί σε διαδικασία δοκιμής συμμόρφωσης εν χρήσει, ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις:

α) απουσία κακής χρήσης του συστήματος πέδησης ή του οχήματος, εάν είναι ανιχνεύσιμη·

β) απουσία προφανούς υπερβολικής χρήσης του συστήματος πέδησης και των κατασκευαστικών στοιχείων πέδησης·

γ) απουσία ορατής βλάβης στο σύστημα πέδησης και στα κατασκευαστικά στοιχεία πέδησης (π.χ. θερμά σημεία στον δακτύλιο ολίσθησης ή ορατά σημεία διάβρωσης)·

δ) συντήρηση του οχήματος και του συστήματος πέδησης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή του οχήματος·

ε) απουσία ορατής από τον χρήστη εγγραφής ενεργού σφάλματος στη μνήμη σφάλματος·

στ) το όχημα είναι εξοπλισμένο με αυθεντικά εξαρτήματα ή αυθεντικά ανταλλακτικά, όπως ορίζονται στο σημείο 3 του κανονισμού αριθ. 179 του ΟΗΕ σχετικά με τις εκπομπές πέδησης. Δεν επιτρέπονται τροποποιημένα κατασκευαστικά στοιχεία·

ζ) η διάρκεια ζωής του οχήματος δεν υπερβαίνει τις τιμές που ορίζονται στον πίνακα 12/1.

Εάν υπάρχουν αμφιβολίες ότι το σύστημα πέδησης δεν έχει στρωθεί επαρκώς, η αρμόδια αρχή ή το τρίτο μέρος που εκτελεί τη δοκιμή μπορεί να ζητήσει πρόσθετη στρωμνή των φρένων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Πίνακας 12/1

Απαιτήσεις καθ' όλη τη διάρκεια ζωής όσον αφορά τις ικανότητες ανάκτησης ολόκληρου του οχήματος

μέτρηση συντελεστή c	Για οχήματα των κατηγοριών M1, N1 και M2
Κύρια διάρκεια ζωής	Έως 160 000 km ή 8 έτη, όποιο από τα δύο συμβεί πρώτο

Σημείωση: Επιτρέπεται η αντικατάσταση φθαρμένων μερών του συγκροτήματος φρένου εντός καθορισμένων διαστημάτων λειτουργίας.

2. Δοκιμή ISC

Το επιλεγμένο όχημα υποβάλλεται σε δοκιμή σε δυναμομετρική εξέδρα σύμφωνα με τη διαδικασία δοκιμής και τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα 5 του κανονισμού αριθ. 179 του ΟΗΕ σχετικά με τις εκπομπές πέδησης.

Οι εκπομπές PM_{10} και SPN10 ολόκληρου του οχήματος που υποβάλλεται σε δοκιμή υπολογίζονται σύμφωνα με την εξίσωση 7.1 του κανονισμού αριθ. 179 του ΟΗΕ σχετικά με τις εκπομπές πέδησης και αναφέρονται, λαμβάνοντας υπόψη:

α) τον συντελεστή ποσοστού πέδησης τριβής που μετράται σύμφωνα με το παρόν σημείο, c_{ISC}·

β) τους συντελεστές εκπομπών αναφοράς των μητρικών οικογενειών εκπομπών της εμπρόσθιας και οπίσθιας γωνίας πέδησης που μετρήθηκαν κατά την έγκριση τύπου·

γ) τα φορτία τροχών του οχήματος με την υψηλότερη μάζα δοκιμής μεταξύ εκείνων που μοιράζονται τον ίδιο συντελεστή ποσοστού πέδησης τριβής, όπως αναφέρεται στο σημείο 1.

3. Αξιολόγηση των δεδομένων ISC

Η υπό επαλήθευση οικογένεια παρεμβολής ή οι οικογένειες παρεμβολής, κατά περίπτωση, θεωρείται ότι συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις ISC, εάν οι εκπομπές PM_{10} ολόκληρου του οχήματος του επιλεγμένου οχήματος ISC είναι χαμηλότερες ή ίσες με το κανονιστικό όριο, όπως ορίζεται στον πίνακα 3 του κανονισμού αριθ. 179 του ΟΗΕ για τις εκπομπές πέδησης.

Εάν οι εκπομπές PM_{10} ολόκληρου του οχήματος του επιλεγμένου οχήματος ISC υπερβαίνουν το κανονιστικό όριο, επιλέγεται και υποβάλλεται σε δοκιμή άλλο όχημα της ίδιας οικογένειας παρεμβολής ή των ίδιων οικογενειών παρεμβολής, κατά περίπτωση, στην ίδια κατάσταση με εκείνη που αναφέρεται στο σημείο 2, και ολοκληρώνεται νέα διαδικασία επαλήθευσης, όπως περιγράφεται ανωτέρω, λαμβανομένου υπόψη του εν λόγω νέου οχήματος, το αποτέλεσμα της οποίας θα ενσωματωθεί στη στατιστική διαδικασία που περιγράφεται στο σημείο 4.

4. Στατιστική αξιολόγηση των δειγμάτων ISC

Η απόφαση εξαρτάται από το σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n» και τους αριθμούς θετικών και αρνητικών αποτελεσμάτων «p» και «f». Για την απόφαση περί θετικού/αρνητικού αποτελέσματος δείγματος επαλήθευσης χρησιμοποιείται ο πίνακας απόφασης του πίνακα 12/2. Ο πίνακας απόφασης υποδεικνύει την απόφαση που πρέπει να ληφθεί για συγκεκριμένο σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n» και αριθμό αρνητικών αποτελεσμάτων «f».

Δύο αποφάσεις είναι πιθανές για μια στατιστική διαδικασία για τις εκπομπές πέδησης ολόκληρου του οχήματος, οι οποίες υπολογίζονται σύμφωνα με το σημείο 2:

α) αποτέλεσμα «θετικού δείγματος» προκύπτει όταν με βάση τον εφαρμοστέο πίνακα απόφασης του πίνακα 12/2 το αποτέλεσμα είναι «ΘΕΤΙΚΟ» για το σωρευτικό μέγεθος «n» του εκάστοτε δείγματος και τον αριθμό αρνητικών αποτελεσμάτων «f»·

β) απόφαση «αρνητικού δείγματος» προκύπτει όταν, για δεδομένο σωρευτικό μέγεθος δείγματος «n», με βάση τον εφαρμοστέο πίνακα απόφασης του πίνακα 12/2, η απόφαση είναι «ΑΡΝΗΤΙΚΟ» για το σωρευτικό μέγεθος «n» του εκάστοτε δείγματος και τον αριθμό αρνητικών αποτελεσμάτων «f».

Εάν δεν ληφθεί απόφαση («ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.» = δεν έχει ληφθεί απόφαση), η στατιστική διαδικασία παραμένει ανοικτή και ενσωματώνονται σε αυτήν περαιτέρω αποτελέσματα, έως ότου ληφθεί απόφαση.

Πίνακας 12/2

Πίνακας απόφασης για επαλήθευση θετικού/αρνητικού αποτελέσματος:

Αριθμός αρνητικών αποτελεσμάτων f	3			ΑΡΝΗΤΙΚΟ	ΑΡΝΗΤΙΚΟ
	2		ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΘΕΤΙΚΟ
	1	ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦ.	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ
	0	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ	ΘΕΤΙΚΟ
		1	2	3	4
		n			

n = σωρευτικό μέγεθος δείγματος (συνδυασμός εμπρόσθιων και οπίσθιων κατασκευαστικών στοιχείων πέδησης = «εκπομπές πέδησης ολόκληρου του οχήματος»)

ΠΑΡΆΡΤΗΜΑ 13

Έλεγχοι συμμόρφωσης συστημάτων ΟΒΜ εν χρήσει

1. Έλεγχοι συμμόρφωσης συστημάτων ΟΒΜ εν χρήσει

1.1. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει ακολουθούν τη γενική μεθοδολογία που ορίζεται στο παράρτημα 4.

1.2. Λαμβάνονται μέτρα για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης εν χρήσει των συστημάτων ΟΒΜ σύμφωνα με τις ρυθμίσεις συμμόρφωσης της παραγωγής, όπως ορίζονται στο μέρος Α του προσαρτήματος 1.

1.3. Οι αρχές χρησιμοποιούν ανώνυμα δεδομένα ΟΒΜ που υποβάλλονται από τους κατασκευαστές για να υποστηρίξουν τους ελέγχους συμμόρφωσης εν χρήσει που διενεργούνται σύμφωνα με τον παρόν παράρτημα.

2. Κατάσταση παρακολούθησης ΟΒΜ και επιλεξιμότητα των οχημάτων για ελέγχους συμμόρφωσης εν χρήσει

2.1. Οχήματα στα οποία τουλάχιστον μία από τις καταστάσεις παρακολούθησης ΟΒΜ που αναφέρονται στο σημείο 7.2 του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ σχετικά με τα ΟΒΜ έχει οριστεί σε τιμή «σφάλμα» δεν είναι επιλέξιμα για εν χρήσει δοκιμές συμμόρφωσης των εκπομπών καυσαερίων σύμφωνα με το σημείο 1. Οι εν χρήσει δοκιμές συμμόρφωσης των εκπομπών καυσαερίων κατά τις οποίες τουλάχιστον μία κατάσταση παρακολούθησης ΟΒΜ μεταβαίνει στην τιμή «σφάλμα» μετά τη δοκιμή θεωρούνται άκυρες.

2.2. Κατά τη διάρκεια των εν χρήσει δοκιμών συμμόρφωσης των εκπομπών καυσαερίων σύμφωνα με το σημείο 1, τα ακόλουθα θεωρούνται προειδοποιητικές ενδείξεις που ενδέχεται να υποδηλώνουν δυσλειτουργία σύμφωνα με το σημείο 8.3.2 του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ:

α) η παρουσία ενός ή περισσότερων καταστάσεων παρακολούθησης ΟΒΜ με τιμή «σφάλμα», όπως αναφέρεται στο σημείο 7.3.1 στοιχείο γ) του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ για τα ΟΒΜ·

β) η παρουσία ενός ή περισσότερων συνεχιζόμενων βλαβών του OBD για τα οποία έχει ενεργοποιηθεί δείκτης δυσλειτουργίας·

γ) άλλες βλάβες που είναι εμφανείς κατόπιν οπτικής επιθεώρησης του οχήματος πριν από τη διαδρομή.

2.3. Οχήματα στα οποία τουλάχιστον μία κατάσταση παρακολούθησης ΟΒΜ έχει την τιμή «σφάλμα» πριν από τη δοκιμή δεν είναι επιλέξιμα για ελέγχους συμμόρφωσης εν χρήσει του συστήματος ΟΒΜ. Τα οχήματα αυτά, ωστόσο, είναι επιλέξιμα για τη διενέργεια επαλήθευσης σύμφωνα με το σημείο 3.

2.4. Οχήματα στα οποία τουλάχιστον μία κατάσταση παρακολούθησης έχει την τιμή «ενδιάμεση» πριν από τη δοκιμή είναι επιλέξιμα για εν χρήσει δοκιμές συμμόρφωσης των εκπομπών καυσαερίων σύμφωνα με το σημείο 1 και για εν χρήσει ελέγχους συμμόρφωσης του συστήματος ΟΒΜ σύμφωνα με τα προσαρτήματα 1 και 2, υπό την προϋπόθεση ότι εκτελείται διαδικασία προετοιμασίας που περιγράφεται στο σημείο 4.6 του προσαρτήματος 1.

3. Προαιρετική εποπτεία της αγοράς των συστημάτων ΟΒΜ

Εάν τα συμβαλλόμενα μέρη αποφασίσουν να διενεργήσουν δοκιμές εποπτείας της αγοράς, επαληθεύουν τη συμμόρφωση των συστημάτων ΟΒΜ με τα σημεία 7.1 έως 7.8 του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ σχετικά με τα ΟΒΜ σύμφωνα με το προσάρτημα 1 μέρος Β.

4. Ρόλοι και αρμοδιότητες των αρχών εποπτείας της αγοράς

4.1. Οι αρχές εποπτείας της αγοράς μπορούν να διενεργούν περιοδικές δοκιμές ελέγχου για τον εντοπισμό διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής που σχετίζονται με την ακεραιότητα των δεδομένων.

4.2. Εάν εντοπιστεί διάταξη αναστολής ή στρατηγική αναστολής που σχετίζεται με την ακεραιότητα των δεδομένων, οι αρχές εποπτείας της αγοράς ενεργούν σύμφωνα με το παράρτημα 4.

Παράρτημα 13 — Προσάρτημα 1

Μέθοδοι για τους ελέγχους συμμόρφωσης εν χρήσει και την προαιρετική περιφερειακή εποπτεία της αγοράς των συστημάτων OBM

Στο παρόν προσάρτημα καθορίζεται η μεθοδολογία συμμόρφωσης εν χρήσει (στο εξής: ISC) για τον έλεγχο της συμμόρφωσης της παρακολούθησης των εκπομπών NOx και σωματιδιακής ύλης (στο εξής: PM) που εκτελείται από τα συστήματα OBM, καθώς και οι μέθοδοι προαιρετικής εποπτείας της αγοράς για την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τις γενικές απαιτήσεις των συστημάτων OBM.

Μέρος Α:Έλεγχοι συμμόρφωσης συστημάτων OBM εν χρήσει

1. Εισαγωγή

1.1. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης των συστημάτων OBM εν χρήσει διασφαλίζουν ότι το σύστημα OBM που υπάρχει σε δείγμα οχημάτων που ανήκουν στην ίδια οικογένεια OBM, όπως ορίζεται στο σημείο 2, εκτελεί υπολογισμούς των εκπομπών NOx βάσει απόστασης με εύλογη ορθότητα και ότι δεν σημειώνεται συστηματική υποεκτίμηση των εκπομπών.

1.2. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει διασφαλίζουν επίσης ότι τα συστήματα OBM είναι ικανά να εντοπίζουν υπερβάσεις των σχετικών οριακών τιμών εκπομπών καυσαερίων που ορίζονται στον πίνακα 1Α του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ κατά τουλάχιστον 2,5 φορές, τόσο για τα NOx όσο και για τη σωματιδιακή ύλη.

1.3. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει διενεργούνται από τους κατασκευαστές οχημάτων και τις χορηγούσες αρχές έγκρισης τύπου.

1.4. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει μπορούν να διενεργούνται από συμβαλλόμενα μέρη και αναγνωρισμένα τρίτα μέρη.

1.5. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει δεν υπόκεινται σε ελάχιστες απαιτήσεις συχνότητας.

2. Ορισμός οικογένειας OBM

2.1. Για τους σκοπούς των δοκιμών συμμόρφωσης των συστημάτων OBM εν χρήσει, μια οικογένεια OBM αποτελείται από οχήματα που καλύπτονται από την ίδια δήλωση συμμόρφωσης σύμφωνα με το παράρτημα 6 του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ για τα OBM.

3. Κριτήρια επιλογής οχημάτων και επιλεξιμότητα για δοκιμή

3.1. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου και άλλες σχετικές οντότητες συλλέγουν τις απαραίτητες πληροφορίες για τον προσδιορισμό των οικογενειών OBM που πρέπει να ελέγχονται. Λαμβάνονται υπόψη τα ανώνυμα δεδομένα OBM που υποβάλλονται από τους κατασκευαστές στις αρχές σύμφωνα με το σημείο 7.2.

3.2. Έλεγχοι συμμόρφωσης των συστημάτων OBM εν χρήσει διενεργούνται για περίοδο που αντιστοιχεί σε έως 200 000 km ή 10 έτη, όποιο από τα δύο συμβεί πρώτο.

3.3. Εκτός από τα κριτήρια επιλεξιμότητας για τους ελέγχους συμμόρφωσης εν χρήσει βάσει του σημείου 2 του παρόντος παραρτήματος, τα εφαρμοστέα τεχνικά κριτήρια επιλογής οχημάτων θα είναι εκείνα που καθορίζονται στο παράρτημα 4.

4. Δοκιμές συμμόρφωσης εν χρήσει για OBM

4.1. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης των συστημάτων OBM εν χρήσει διενεργούνται μέσω εργαστηριακής δοκιμής εκπομπών ή δοκιμής εκπομπών επί της οδού. Για δοκιμές στον δρόμο με εξοπλισμό PEMS, ακολουθείται η διαδικασία επικύρωσης που ορίζεται στο παράρτημα 6 του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ.

4.2. Οι δοκιμές εκτελούνται με τρόπο ώστε οι εκπομπές και οι αποστάσεις που καλύπτονται από τη δοκιμή εκπομπών και η αντίστοιχη διαδρομή OBM να είναι οι ίδιες.

4.3. Οι έλεγχοι διενεργούνται σε δείγμα οχημάτων που ανήκουν στην ίδια οικογένεια OBM και τα αποτελέσματα αξιολογούνται σύμφωνα με τη μέθοδο αξιολόγησης που περιγράφεται στο σημείο 5. Κάθε όχημα που υποβάλλεται σε δοκιμή συνεισφέρει, κατά μέγιστο, δύο αποτελέσματα στην επαλήθευση που περιγράφεται στο σημείο 5.1 και δύο αποτελέσματα στην επαλήθευση που περιγράφεται στο σημείο 5.2 (ένα αποτέλεσμα για τη σωματιδιακή ύλη και ένα αποτέλεσμα για τα NOx).

4.4. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει των συστημάτων OBM διενεργούνται παράλληλα με τις δοκιμές ISC για την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τα όρια εκπομπών αγωγού εξαγωγής, όπως περιγράφεται στο παράρτημα 4. Η ίδια δοκιμή εκπομπών (RDE σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 168 του ΟΗΕ ή τύπου 1) (WLTP φάσης 4 σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ) υποστηρίζει και τις δύο μεθοδολογίες δοκιμών.

4.5. Ως εναλλακτική μέθοδος, οι έλεγχοι συμμόρφωσης των συστημάτων OBM εν χρήσει σύμφωνα με το σημείο 1.1 μπορούν να διενεργούνται με τη χρήση οποιασδήποτε οδικής διαδρομής άνω των 40 λεπτών και των 20 χιλιομέτρων, η οποία συμμορφώνεται με τις συνθήκες περιβάλλοντος και τις δυναμικές συνθήκες διαδρομής που ορίζονται στα σημεία 8.1 και 8.2 του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ, με μέγιστη ταχύτητα 160 km/h. Αν μέρος της δοκιμής ή το σύνολο της δοκιμής εκτελεστεί εκτός των διευρυμένων συνθηκών, ή εάν σημειωθεί υπέρβαση της μέγιστης ταχύτητας, η δοκιμή θεωρείται άκυρη.

4.6. Κάθε όχημα στο οποίο μία τουλάχιστον κατάσταση παρακολούθησης εκπομπών καυσαερίων έχει οριστεί σε «ενδιάμεση» κατάσταση πριν από τη δοκιμή υποβάλλεται σε διαδικασία προετοιμασίας. Κατά τη διάρκεια της εν λόγω προετοιμασίας, το όχημα οδηγείται για τουλάχιστον 40 λεπτά και 20 χιλιόμετρα, με τον κινητήρα εσωτερικής καύσης σε λειτουργία. Η προετοιμασία περιλαμβάνει τουλάχιστον 5 διαδοχικά λεπτά κατά τα οποία το όχημα οδηγείται με ταχύτητα 90 km/h ή μεγαλύτερη. Μετά την προετοιμασία, το σύστημα μετάδοσης ισχύος απενεργοποιείται και εξετάζονται όλες οι καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων. Τα οχήματα είναι επιλέξιμα για δοκιμές ISC εφόσον καμία από τις καταστάσεις παρακολούθησης δεν έχει οριστεί σε «σφάλμα».

4.7. Όχημα με τιμή «απόσταση OBM μετά την επαναφορά της κατάστασης παρακολούθησης» (παράμετρος 1.51 του παραρτήματος 4 του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ) μικρότερη από 400 km υποβάλλεται σε προετοιμασία, όπως περιγράφεται στο σημείο 4.6, έως ότου η εν λόγω παράμετρος υπερβεί τα 400 km.

5. Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της δοκιμής

5.1. Τα αποτελέσματα της δοκιμής εκπομπών χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της ορθότητας του υπολογισμού των εκπομπών καυσαερίων NOx βάσει απόστασης από το σύστημα OBM, σύμφωνα με το σημείο 7.4.

5.2. Εάν τα αποτελέσματα της δοκιμής εκπομπών είναι ίσα ή μεγαλύτερα από 2,5 φορές τις σχετικές οριακές τιμές εκπομπών καυσαερίων που ορίζονται στον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ για τα NOx ή την PM, τα αποτελέσματα της δοκιμής εκπομπών χρησιμοποιούνται για να επαληθευτεί ότι το σύστημα OBM μπορεί να εντοπίσει τις εν λόγω υπερβάσεις. Η εν λόγω επαλήθευση δεν εφαρμόζεται σε δοκιμές που εκτελούνται με χρήση της εναλλακτικής μεθόδου που περιγράφεται στο σημείο 4.6.

5.3. Στο τέλος της δοκιμής εκπομπών, καταγράφονται και συγκρίνονται η τιμή που αναφέρεται από το σύστημα OBM για τα «ειδικά ανά απόσταση NOx» για τη διαδρομή OBM (παράμετρος 2.5 του παραρτήματος 4 του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ) και η τιμή εκπομπών ειδικών ανά απόσταση NOx για τη διαδρομή, όπως μετράται από το εργαστήριο εκπομπών ή τον εξοπλισμό PEMS.

5.4. Η ειδική ανά απόσταση τιμή εκπομπών NOx για τη διαδρομή, όπως μετράται από τον εξοπλισμό PEMS, υπολογίζεται με διαίρεση των σωρευτικών εκπομπών μάζας NOx καθ' όλη τη διαδρομή διά της συνολικής απόστασης της διαδρομής. Εφαρμόζονται η διόρθωση περιθωρίου PEMS του σημείου 4 του παραρτήματος 11 του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ και οι διορθώσεις του σημείου 5 του παραρτήματος 7 του ίδιου κανονισμού.

5.5. Ούτε η τιμή από το σύστημα OBM ούτε η τιμή που μετράται από το εργαστήριο εκπομπών ή τον εξοπλισμό PEMS τροποποιούνται με χρήση οποιωνδήποτε άλλων συντελεστών διόρθωσης.

6. Στατιστική διαδικασία για τη συμμόρφωση OBM εν χρήσει

6.1. Πριν από την εκτέλεση της πρώτης δοκιμής ISC OBM για οικογένεια OBM, ο κατασκευαστής, το διαπιστευμένο εργαστήριο ή η τεχνική υπηρεσία (στο εξής: μέρος) γνωστοποιεί στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου την πρόθεση να εκτελέσει δοκιμές συμμόρφωσης εν χρήσει για συγκεκριμένη οικογένεια OBM. Μετά την εν λόγω γνωστοποίηση, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου ανοίγει νέο στατιστικό φάκελο για να επεξεργαστεί τα αποτελέσματα για την οικογένεια OBM για το συγκεκριμένο μέρος ή ομάδα μερών.

6.2. Τα αποτελέσματα των δοκιμών από δύο ή περισσότερα διαπιστευμένα εργαστήρια ή τεχνικές υπηρεσίες μπορούν να ομαδοποιηθούν για τους σκοπούς μιας κοινής στατιστικής διαδικασίας.

6.3. Για την ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων δοκιμών απαιτείται η γραπτή συγκατάθεση όλων των ενδιαφερόμενων μερών που παρέχουν αποτελέσματα δοκιμών σε μια ομάδα αποτελεσμάτων, καθώς και η γνωστοποίηση της ομαδοποίησης στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου πριν από την έναρξη των δοκιμών.

6.4. Ένα από τα μέρη που ομαδοποιούν αποτελέσματα δοκιμών ορίζεται ως επικεφαλής της ομάδας και είναι υπεύθυνο για την υποβολή εκθέσεων δεδομένων και την επικοινωνία με τη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου.

6.5. Το μέγεθος του δείγματος σε στατιστικό φάκελο είναι δέκα οχήματα.

7. Αξιολόγηση της συμμόρφωσης

7.1. Η απόφαση σχετικά με τη συμμόρφωση μιας οικογένειας OBM σύμφωνα με τα σημεία 1.1 και 1.2 λαμβάνεται σύμφωνα με το προσάρτημα 2.

7.2. Η απόφαση σχετικά με τη συμμόρφωση μιας οικογένειας OBM σύμφωνα με το σημείο 1.1 λαμβάνεται κάθε φορά που επιτυγχάνεται το μέγεθος του δείγματος και, στη συνέχεια, πραγματοποιείται επαναφορά στο μηδέν του αριθμού των οχημάτων του δείγματος.

7.3. Η απόφαση σχετικά με τη συμμόρφωση μιας οικογένειας OBM σύμφωνα με το σημείο 1.2 λαμβάνεται όταν το αποτέλεσμα της δοκιμής εκπομπών είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών για PM ή NOx.

7.4. Οι πολλαπλασιαστές ανθεκτικότητας για την προσαρμογή των ορίων εκπομπών καυσαερίων σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 154 του ΟΗΕ εφαρμόζονται κατά την πρόσθετη διάρκεια ζωής.

8. Υποβολή εκθέσεων, διορθωτικά και διοικητικά μέτρα

8.1. Εάν διαπιστωθεί ότι μια οικογένεια OBM δεν συμμορφώνεται, οι αρχές έγκρισης τύπου ζητούν από τον κατασκευαστή να λάβει μέτρα σύμφωνα με το παράρτημα 4. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου δύναται να επεκτείνει τις έρευνες σε εν χρήσει οχήματα του ίδιου κατασκευαστή που ανήκουν σε άλλες οικογένειες ISC με το ίδιο σύστημα OBM και τα οποία είναι πιθανό να παρουσιάζουν την ίδια έλλειψη συμμόρφωσης.

8.2. Οι δοκιμές συμμόρφωσης του συστήματος OBM αποτελούν μέρος της ετήσιας έκθεσης της χορηγούσας αρχής έγκρισης τύπου.

Μέρος Β: Προαιρετική εποπτεία της αγοράς των συστημάτων OBM

9. Εισαγωγή

9.1. Οι έλεγχοι εποπτείας της αγοράς OBM διασφαλίζουν ότι το σύστημα OBM των οχημάτων που διατίθενται στην αγορά συμμορφώνεται με τις γενικές απαιτήσεις που ορίζονται στα σημεία 7.1 έως 7.8.

9.2. Οι δοκιμές εποπτείας της αγοράς των συστημάτων OBM δεν υπόκεινται σε ελάχιστες απαιτήσεις συχνότητας.

10. Κριτήρια επιλογής οχημάτων και επιλεξιμότητα για δοκιμή

10.1. Οι αρχές εποπτείας της αγοράς επιλέγουν τα οχήματα που θα υποβληθούν σε δοκιμή βάσει εκτίμησης κινδύνου. Λαμβάνουν υπόψη τα ανώνυμα δεδομένα OBM που υποβάλλονται από τους κατασκευαστές στις αρχές.

10.2. Οι δοκιμές εποπτείας της αγοράς μπορούν να διενεργούνται για όσο διάστημα χρησιμοποιούνται τα οχήματα.

11. Αξιολόγηση της συμμόρφωσης

11.1. Οι αρχές εποπτείας της αγοράς διενεργούν αξιολόγηση της συμμόρφωσης των οχημάτων με τις γενικές απαιτήσεις για τα συστήματα OBM και το EEEDWS.

11.2. Στο πλαίσιο της εν λόγω επαλήθευσης των γενικών απαιτήσεων, οι αρχές εποπτείας της αγοράς επαληθεύουν την ακεραιότητα των δεδομένων OBM από την παραγωγή τους έως την υποβολή τους από τον κατασκευαστή του οχήματος. Η εν λόγω επαλήθευση μπορεί να διενεργείται με ιχνηλάτηση συνόλων δεδομένων OBM από επιλεγμένες διαδρομές δοκιμής μέσω των τιμών κατακερματισμού τους ή μέσω άλλων κατάλληλων μεθόδων.

12. Υποβολή εκθέσεων, διορθωτικά και διοικητικά μέτρα

12.1. Εάν διαπιστωθεί ότι μια οικογένεια OBM δεν συμμορφώνεται, οι αρχές εποπτείας της αγοράς ενεργούν σύμφωνα με το παράρτημα 4.

Η αρχή εποπτείας της αγοράς δύναται να επεκτείνει τις έρευνες σε εν χρήσει οχήματα του ίδιου κατασκευαστή που ανήκουν σε άλλες οικογένειες OBM με το ίδιο σύστημα OBM και τα οποία είναι πιθανό να παρουσιάζουν την ίδια έλλειψη συμμόρφωσης.

Παράρτημα 13 — Προσάρτημα 2

Κριτήρια συμμόρφωσης για οικογένεια OBM

1. Κριτήρια συμμόρφωσης σύμφωνα με το μέρος Α σημείο 1.1 του προσαρτήματος 1.

Όταν υπάρχουν διαθέσιμα 10 ζεύγη τιμής εκπομπών ειδικών ανά απόσταση NOx από μια δοκιμή εκπομπών και τιμής «ειδικών ανά απόσταση NOx» για την αντίστοιχη διαδρομή OBM, η συμμόρφωση της οικογένειας OBM με τις απαιτήσεις ορθότητας για τον υπολογισμό των ειδικών ανά απόσταση εκπομπών NOx μπορεί να διαπιστωθεί με βάση τις διαφορές μεταξύ των ζευγών.

Εάν το αποτέλεσμα μιας δοκιμής εκπομπών είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών για PM ή NOx ή εάν η κατάσταση παρακολούθησης OBM για τα NOx (παράμετρος 1.47 του παραρτήματος 4 του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ για τα OBM) μεταβληθεί σε «σφάλμα» μετά τη δοκιμή, η τιμή των ειδικών ανά απόσταση εκπομπών NOx από την εν λόγω δοκιμή εκπομπών και η τιμή «ειδικών ανά απόσταση NOx» για την αντίστοιχη διαδρομή OBM δεν προσμετρώνται στα 10 ζεύγη για τον υπολογισμό των κριτηρίων συμμόρφωσης που περιγράφονται στο παρόν σημείο.

Το Δ υπολογίζεται ως η μέση διαφορά μεταξύ των ειδικών ανά απόσταση εκπομπών NOx από τα αποτελέσματα της δοκιμής εκπομπών (*NOxemissions,i*) και των «ειδικών ανά απόσταση NOx» για τη διαδρομή OBM (*NOxOBM,i*) για όλες τις έγκυρες δοκιμές:

$$\Delta = \frac{1}{10}\sum_{i=1}^{10}(NOxemissions,i - NOxOBM,i)$$

Το σ υπολογίζεται ως η μέση τετραγωνική ρίζα των διαφορών σε όλες τις δοκιμές:

$$\sigma = \frac{1}{9}\sqrt{\sum_{i=1}^{10}(NOxemissions,i - NOxOBM,i)^2}$$

Η οικογένεια OBM συμμορφώνεται στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) Εάν το Δ είναι ίσο ή μικρότερο του μηδενός.

β) Εάν το Δ είναι μεγαλύτερο του μηδενός αλλά μικρότερο από το 30 % του ισχύοντος ορίου NOx και το σ είναι μικρότερο από το 50 % του ισχύοντος ορίου NOx.

Σε κάθε άλλη περίπτωση, η οικογένεια OBM δεν συμμορφώνεται και εφαρμόζεται η διαδικασία του σημείου 7 του προσαρτήματος 1.

2. Κριτήρια συμμόρφωσης σύμφωνα με το μέρος Α σημείο 1.2 του προσαρτήματος 1.

Εάν το αποτέλεσμα της δοκιμής εκπομπών είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών για PM ή NOx, εφαρμόζονται ειδικά κριτήρια συμμόρφωσης με βάση τα αποτελέσματα της μεμονωμένης δοκιμής. Τα αποτελέσματα των εν λόγω δοκιμών δεν εξετάζονται ως προς τη συμμόρφωση σύμφωνα με το μέρος Α σημείο 1.1 του προσαρτήματος 1.

Η οικογένεια OBM συμμορφώνεται στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν το αποτέλεσμα της δοκιμής εκπομπών είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών για PM:

i) εάν η κατάσταση παρακολούθησης OBM για PM έχει οριστεί σε «σφάλμα» μετά τη διαδρομή OBM που αντιστοιχεί στη δοκιμή εκπομπών·

β) όταν το αποτέλεσμα της δοκιμής εκπομπών είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών NOx:

i) εάν η κατάσταση παρακολούθησης OBM για τα NOx έχει οριστεί σε «σφάλμα» μετά τη διαδρομή OBM που αντιστοιχεί στη δοκιμή εκπομπών·

ii) εάν η κατάσταση παρακολούθησης ΟΒΜ για τα NOx δεν έχει οριστεί σε «σφάλμα» μετά τη διαδρομή ΟΒΜ που αντιστοιχεί στη δοκιμή εκπομπών και η διαφορά μεταξύ των ειδικών ανά απόσταση εκπομπών NOx που μετρώνται κατά τη διάρκεια της δοκιμής εκπομπών και των «ειδικών ανά απόσταση NOx» για τη διαδρομή ΟΒΜ {παράμετρος 2.5 του παραρτήματος 4 του κανονισμού αριθ. 180 του ΟΗΕ για τα ΟΒΜ} είναι ίση ή μικρότερη από το 30 % των ειδικών ανά απόσταση εκπομπών NOx που μετρώνται κατά τη διάρκεια της δοκιμής εκπομπών (δηλαδή το σύστημα ΟΒΜ δεν αναφέρει μικρότερες των πραγματικών εκπομπές NOx κατά τη διάρκεια της δοκιμής κατά περισσότερο από 30 %).

Σε κάθε άλλη περίπτωση, η οικογένεια ΟΒΜ δεν συμμορφώνεται και εφαρμόζεται η διαδικασία του σημείου 8 του προσαρτήματος 1.