II

(Μη νομοθετικές πράξεις)

ΠΡΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΕΚΔΙΔΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΥΣΤΑΘΕΙ ΜΕ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ

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 στον δικτυακό τόπο:

http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Κανονισμός αριθ. 51 της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (ΟΕΕ/ΗΕ) — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση μηχανοκίνητων οχημάτων τεσσάρων τουλάχιστον τροχών όσον αφορά τις εκπομπές ήχου [2018/798]

Ενσωματώνει όλο το έγκυρο κείμενο έως:

Συμπλήρωμα 2 της σειράς τροπολογιών 03 - Ημερομηνία έναρξης ισχύος: 10 Φεβρουαρίου 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ

1. Πεδίο εφαρμογής
2. Ορισμοί
3. Αίτηση έγκρισης
4. Σημάνσεις
5. Έγκριση
6. Προδιαγραφές
7. Τροποποίηση και επέκταση της έγκρισης τύπου οχήματος
8. Συμμόρφωση της παραγωγής
9. Κυρώσεις σε περίπτωση μη συμμόρφωσης της παραγωγής
10. Οριστική παύση της παραγωγής
11. Μεταβατικές διατάξεις
12. Ονομασίες και διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διεξαγωγή δοκιμών έγκρισης, καθώς και των αρμόδιων για τις εγκρίσεις αρχών

Παραρτήματα

1. Ανακοίνωση

   Προσάρτημα 1 – Προσθήκη στο έντυπο κοινοποίησης αριθ. …

   Προσάρτημα 2 – Δελτίο τεχνικών πληροφοριών

2. Διάταξη του σήματος έγκρισης
3. Μέθοδοι και όργανα μέτρησης του ήχου των μηχανοκίνητων οχημάτων

   Προσάρτημα

4. Σιγαστήρες εξάτμισης που περιέχουν ηχοαπορροφητικά ινώδη υλικά

Προσάρτημα

5. Θόρυβος πεπιεσμένου αέρα

Προσάρτημα

6. Έλεγχοι συμμόρφωσης της παραγωγής

7. Μέθοδος μέτρησης για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τις πρόσθετες διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου

Προσάρτημα 1— Δήλωση συμμόρφωσης με τις πρόσθετες διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου

Προσάρτημα 2

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ο παρών κανονισμός περιέχει διατάξεις σχετικά με τον ήχο που εκπέμπεται από μηχανοκίνητα οχήματα και ισχύει για οχήματα των κατηγοριών M και N. ([1])

Οι προδιαγραφές του παρόντος κανονισμού έχουν ως στόχο να αναπαραγάγουν τις ηχοστάθμες που δημιουργούνται από τα οχήματα κατά τη συνήθη οδήγηση σε αστικές περιοχές.

2. ΟΡΙΣΜΟΙ

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

2.1. «*έγκριση οχήματος*»: η έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά τον ήχο·

2.2. «*τύπος οχήματος*», μια κατηγορία μηχανοκίνητων οχημάτων που δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους ουσιαστικές διαφορές ως προς:

2.2.1. Για τα οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με το παράρτημα 3 σημείο 3.1.2.1:

2.2.1.1. το σχήμα ή τα υλικά κατασκευής του διαμερίσματος του κινητήρα και της ηχομόνωσής του,

2.2.1.2. τον τύπο του κινητήρα (επιβαλλόμενης ανάφλεξης ή ανάφλεξης λόγω συμπίεσης, δίχρονος ή τετράχρονος, με παλινδρομικό ή περιστροφικό έμβολο), το πλήθος και τον όγκο των κυλίνδρων, το πλήθος και τον τύπο των εξαεριωτήρων ή του συστήματος έγχυσης, διάταξης βαλβίδων ή τον τύπο ηλεκτρικού κινητήρα,

2.2.1.3. την ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύ και τον αντίστοιχο αριθμό στροφών. Ωστόσο, εάν η ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς και ο αντίστοιχος ονομαστικός αριθμός στροφών του κινητήρα διαφέρει μόνον λόγω διαφορετικών χαράξεων καμπύλης της λειτουργίας των κινητήρων, τα εν λόγω οχήματα μπορούν να θεωρούνται ως του αυτού τύπου,

2.2.1.4. το σύστημα σιγαστήρα.

2.2.2. Για τα οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με το παράρτημα 3 σημείο 3.1.2.2:

2.2.2.1. το σχήμα ή τα υλικά κατασκευής του διαμερίσματος του κινητήρα και της ηχομόνωσής του,

2.2.2.2. τον τύπο του κινητήρα (επιβαλλόμενης ανάφλεξης ή ανάφλεξης λόγω συμπίεσης, δίχρονος ή τετράχρονος, με παλινδρομικό ή περιστροφικό έμβολο), το πλήθος και τον όγκο εμβολισμού των κυλίνδρων, τον τύπο του συστήματος έγχυσης, τη διάταξη των βαλβίδων, τον ονομαστικό αριθμό στροφών του κινητήρα (S) και τον τύπο του ηλεκτρικού κινητήρα,

2.2.2.3. Τα οχήματα με κινητήρα του ίδιου τύπου και/ή διαφορετικές σχέσεις συνολικής μετάδοσης μπορεί να θεωρηθούν ως οχήματα του ίδιου τύπου.

2.3. Ωστόσο, αν οι διαφορές στο σημείο 2.2.2 προβλέπουν διαφορετικές συνθήκες-στόχους, όπως περιγράφονται στο σημείο 3.1.2.2 του παραρτήματος 3, οι εν λόγω διαφορές θεωρείται ότι επιφέρουν αλλαγή τύπου·

([1]) Όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφοECE/TRANS/WP.29/78/Αναθ.3, παράγραφος 2 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.4. «*μάζα του οχήματος σε τάξη πορείας (m_{ro})*»:

α) Στην περίπτωση μηχανοκίνητου οχήματος:

η μάζα του οχήματος, με τη/τις δεξαμενή/-ές πλήρη/πλήρεις τουλάχιστον κατά το 90 τοις εκατό της χωρητικότητάς της/τους, συμπεριλαμβανομένης της μάζας του οδηγού, του καυσίμου και των υγρών, στο οποίο έχει τοποθετηθεί ο βασικός εξοπλισμός σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή και, εφόσον έχει τοποθετηθεί, η μάζα του αμαξώματος, του θαλάμου επιβατών, της ζεύξης και του εφεδρικού τροχού (των εφεδρικών τροχών), καθώς και των εργαλείων·

β) Στην περίπτωση ρυμουλκουμένου:

Η μάζα του οχήματος, μαζί με τα καύσιμα και τα υγρά που περιλαμβάνονται στον βασικό εξοπλισμό σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, και, εφόσον υπάρχουν, τη μάζα του αμαξώματος, συμπληρωματικό/-ά σύστημα/συστήματα ζεύξης, του ή των εφεδρικών τροχών και των εργαλείων·

2.5. «*μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος (M)*»: η μέγιστη μάζα οχήματος που καθορίζεται με βάση τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του και τις επιδόσεις σύμφωνα με τον σχεδιασμό του· η μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα φορτίου ρυμουλκουμένου ή ημιρυμουλκουμένου περιλαμβάνει τη στατική μάζα που μεταβιβάζεται στο έλκον όχημα όταν είναι συζευγμένο·

2.6. «*μήκος οχήματος*»: διάσταση η οποία μετράται σύμφωνα με το πρότυπο ISO 612-1978, όρος αριθ. 6.1. Επιπροσθέτως των διατάξεων του προτύπου αυτού, κατά τη μέτρηση του διαρθρωτικού μήκους του οχήματος δεν πρέπει να συνυπολογίζονται τα ακόλουθα συστήματα και διατάξεις:

α) υαλοκαθαριστήρες και υαλοπλυστικές συσκευές,

β) εμπρόσθιες ή οπίσθιες πινακίδες σήμανσης·

γ) τελωνειακές σφραγίδες και διατάξεις προστασίας τους·

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

ε) εξοπλισμός φωτισμού·

στ) οπίσθια κάτοπτρα οδήγησης·

ζ) βοηθητικός εξοπλισμός όρασης οπίσθιου χώρου·

η) αγωγοί εισαγωγής αέρας·

θ) διατάξεις για την ορθή κατά μήκος τοποθέτηση των αποσυναρμολογουμένων αμαξωμάτων·

ι) βαθμίδες (σκαλοπάτια) για την πρόσβαση στο όχημα·

ια) ελαστικά μέρη των προφυλακτήρων·

ιβ) ανυψούμενες πλατφόρμες, κεκλιμένα επίπεδα και παρόμοιος εξοπλισμός σε κατάσταση ετοιμότητας λειτουργίας, τα οποία δεν υπερβαίνουν τα 200 mm, υπό τον όρο ότι δεν αυξάνεται η δυνατότητα φόρτωσης του οχήματος,

ιγ) συστήματα ζεύξης για μηχανοκίνητα οχήματα·

2.7. «*πλάτος οχήματος*»: η διάσταση η οποία μετράται σύμφωνα με το πρότυπο ISO 612-1978, όρος αριθ. 6.2. Επιπροσθέτως των διατάξεων του προτύπου αυτού, κατά τη μέτρηση του διαρθρωτικού πλάτους του οχήματος δεν πρέπει να συνυπολογίζονται τα ακόλουθα συστήματα και διατάξεις:

α) τελωνειακές σφραγίδες και διατάξεις προστασίας τους·

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

γ) συστήματα επισήμανσης τυχόν βλάβης των ελαστικών·

δ) τα προεξέχοντα ελαστικά μέρη («λασπωτήρες») του συστήματος κατά της εκτόξευσης νερού,

ε) Είδη φωτισμού

2.8. «*ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς, P_n*»: η ισχύς του κινητήρα εκφραζόμενη σε kW και μετρούμενη σύμφωνα με τη μέθοδο του κανονισμού αριθ. 85·

2.8.1. «*συνολική ισχύς κινητήρα*»: το άθροισμα όλων των διαθέσιμων πηγών ηλεκτρικής πρόωσης.

2.9. «*ονομαστικές στροφές του κινητήρα, S*»: οι δηλωμένες στροφές του κινητήρα ανά min^{-1} (rpm), στις οποίες ο κινητήρας αναπτύσσει τη μέγιστη ονομαστική καθαρή ισχύ του σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 85 ή, όταν η μέγιστη ονομαστική καθαρή ισχύς επιτυγχάνεται σε διάφορες στροφές του κινητήρα, τότε χρησιμοποιούνται οι πλείονες στροφές του κινητήρα·

2.10. «*δείκτης λόγου ισχύος προς μάζα, PMR*»: μια αριθμητική ποσότητα (βλ. παράρτημα 3 σημείο 3.1.2.1.1) χωρίς να χρησιμοποιείται κάποια διάσταση για τον υπολογισμό της επιτάχυνσης.

2.11. «*σημείο αναφοράς*»: ένα από τα ακόλουθα σημεία:

2.11.1. Στην περίπτωση οχημάτων των κατηγοριών M_1, N_1 και $M_2 \leq 3\,500$ kg μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος:

α) Για οχήματα εμπρόσθιου κινητήρα: το εμπρόσθιο άκρο του οχήματος·

β) Για οχήματα με τη μηχανή στο κέντρο: το κέντρο του οχήματος.

γ) Για οχήματα οπίσθιου κινητήρα: το οπίσθιο άκρο του οχήματος·

2.11.2. Στην περίπτωση οχημάτων των κατηγοριών $M_2 > 3\,500$kg μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος, M_3, N_2, N_3:

α) για οχήματα εμπρόσθιου κινητήρα: το εμπρόσθιο άκρο του οχήματος·

β) Για όλα τα άλλα οχήματα, το πλησιέστερο στο εμπρόσθιο τμήμα του οχήματος άκρο του κινητήρα.

2.12. «*κινητήρας*»: η πηγή ισχύος χωρίς αποσπώμενα εξαρτήματα·

Η πηγή ισχύος περιλαμβάνει στο πλαίσιο αυτό κάθε πηγή κινητήριας δύναμης· για παράδειγμα, ηλεκτρικές ή υδραυλικές πηγές ενέργειας που χρησιμοποιούνται μόνες ή σε συνδυασμό με άλλες πηγές ενέργειας.

2.13. «*επιτάχυνση-στόχος*»: η επιτάχυνση που επιτυγχάνεται με την πεταλούδα μερικώς ανοιγμένη, ως είθισται σε συνθήκες κυκλοφορίας εντός πόλης και προκύπτει από στατιστικές έρευνες·

2.14. «*επιτάχυνση αναφοράς*»: η επιτάχυνση που απαιτείται κατά τη δοκιμή επιτάχυνσης στον στίβο δοκιμής·

2.15. «*συντελεστής στάθμισης της σχέσης μετάδοσης, k*»: μια αδιάστατη αριθμητική ποσότητα που χρησιμοποιείται για τον συνδυασμό των αποτελεσμάτων δύο σχέσεων μετάδοσης στη δοκιμή επιτάχυνσης και στη δοκιμή σταθερής ταχύτητας·

2.16. «*μερικός συντελεστής ισχύος* k_p»: μια αδιάστατη αριθμητική ποσότητα που χρησιμοποιείται για τον σταθμισμένο συνδυασμό των αποτελεσμάτων της δοκιμής επιτάχυνσης και της δοκιμής σταθερής ταχύτητας σε οχήματα·

2.17. «*προεπιτάχυνση*»: η ενεργοποίηση του χειριστηρίου του επιταχυντή πριν από τη γραμμή AA′, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται σταθερή επιτάχυνση μεταξύ των γραμμών AA′ και BB′, όπως αναφέρεται στο σχήμα 1 του προσαρτήματος του παραρτήματος 3·

2.18. Σχέση μετάδοσης ([1])

2.18.1. «*Λόγοι σχέσεων μετάδοσης*»

2.18.1.1. «*εσωτερικός λόγος σχέσεων του κιβωτίου ταχυτήτων*»: λόγοι σχέσεων στροφών κινητήρα προς στροφές του άξονα εξόδου από το κιβώτιο.

2.18.1.2. «*τελικός λόγος μετάδοσης*»: λόγος/-οι στροφών του άξονα εξόδου από το κιβώτιο προς τις στροφές του κινητήριου τροχού.

2.18.1.3. «*ολικός λόγος σχέσεων μετάδοσης*»: λόγοι μεταξύ ταχύτητας του οχήματος και στροφών κινητήρα κατά τη διάρκεια της διάβασης του οχήματος από την πίστα δοκιμών.

2.18.1.4. «*Λόγος σχέσεων μετάδοσης*»: όταν χρησιμοποιείται σε σχέση με οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 3.1.2.1 του παραρτήματος 3 και του παραρτήματος 7 είναι ο ολικός λόγος σχέσεων μετάδοσης, όπως ορίζεται στο 2.18.1.3. ανωτέρω.

2.18.2. «*κλειδωμένη σχέση μετάδοσης*»: ο έλεγχος της μετάδοσης κίνησης κατά τρόπο ώστε η σχέση να μην αλλάζει κατά τη διάρκεια δοκιμής·

2.18.3. «*σχέση μετάδοσης*»: στο πλαίσιο του παρόντος κανονισμού είναι ένας διακριτός λόγος σχέσεων είτε επιλέξιμος από τον οδηγό είτε από εξωτερική συσκευή.

2.18.4. Για τα οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 3.1.2.1 του παραρτήματος 3 και του παραρτήματος 7, «$gear_i$» και «$gear_{i+1}$» ορίζονται ως δύο σχέσεις μετάδοσης σε ακολουθία, όπου $gear_i$ είτε παρέχει επιτάχυνση εντός της ανοχής του 5 τοις εκατό σύμφωνα με το σημείο 3.1.2.1.4.1. α) του παραρτήματος 3 είτε επιτάχυνση μεγαλύτερη από την επιτάχυνση αναφοράς, και $gear_{i+1}$, η οποία αποδίδει επιτάχυνση μικρότερη από την επιτάχυνση αναφοράς σύμφωνα με το σημείο 3.1.2.1.4.1. β) ή γ) του παραρτήματος 3.

([1]) Η κοινή αντίληψη της έννοιας «χαμηλή σχέση μετάδοσης» ή «υψηλή σχέση μετάδοσης» δεν εφαρμόζεται σε αναλογίες σχέσεων μετάδοσης. Για παράδειγμα, η χαμηλότερη σχέση μετάδοσης για πορεία προς τα εμπρός, η πρώτη σχέση, έχει την υψηλότερη αναλογία σχέσεων μετάδοσης όλων των σχέσεων μετάδοσης για πορεία προς τα εμπρός. Ενώ το χειροκίνητο κιβώτιο ταχυτήτων έχει διακριτές σχέσεις μετάδοσης, πολλά μη χειρωνακτικά συστήματα μετάδοσης της κίνησης μπορούν να έχουν περισσότερες αναλογίες σχέσεων μετάδοσης που συμπλέκονται από τη μονάδα ελέγχου της μετάδοσης.

2.19. «*σιγαστήρας*»: ένα πλήρες σύνολο στοιχείων αναγκαίων για τη μείωση του ήχου που παράγει ένας κινητήρας, η εισαγωγή και η εξαγωγή του (η/οι πολλαπλή/-ές εξαγωγής, ο καταλύτης/-ες και η/οι διάταξη/-εις μετεπεξεργασίας εκπομπών δεν θεωρείται ότι αποτελούν τμήμα του συστήματος σιγαστήρα· τα μέρη αυτά ανήκουν στο σύστημα του κινητήρα).

2.20. «*οικογένεια σχεδιασμού του συστήματος σιγαστήρα ή των κατασκευαστικών στοιχείων του συστήματος σιγαστήρα*»: μια ομάδα συστημάτων σιγαστήρα ή κατασκευαστικών στοιχείων τους στην οποία όλα τα παρακάτω χαρακτηριστικά είναι τα ίδια:

α) η παρουσία καθαρής ροής αερίων από τα καυσαέρια μέσω του απορροφητικού ινώδους υλικού όταν έρχεται σε επαφή με το υλικό αυτό·

β) το είδος των ινών·

γ) κατά περίπτωση, προδιαγραφές του συνδετικού υλικού·

δ) μέσες διαστάσεις των ινών·

ε) ελάχιστη πυκνότητα συσκευασίας χύδην υλικού σε kg/m^3·

στ) μέγιστη επιφάνεια επαφής μεταξύ της ροής αερίων και του απορροφητικού υλικού·

2.21. «*διαφορετικού τύπου συστήματα σιγαστήρα*»: συστήματα σιγαστήρα τα οποία διαφέρουν σημαντικά ως προς τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα στοιχεία:

α) εμπορική επωνυμία ή εμπορικό σήμα των κατασκευαστικών στοιχείων τους·

β) χαρακτηριστικά των υλικών από τα οποία αποτελούνται τα κατασκευαστικά στοιχεία τους, εκτός από την επικάλυψη των στοιχείων αυτών·

γ) σχήμα ή μέγεθος των κατασκευαστικών στοιχείων τους·

δ) αρχές λειτουργίας τουλάχιστον ενός από τα κατασκευαστικά στοιχεία τους·

ε) τρόπος συναρμολόγησης των κατασκευαστικών στοιχείων τους·

στ) αριθμός των συστημάτων σιγαστήρα εξάτμισης ή των κατασκευαστικών στοιχείων τους·

2.22. «*ανταλλακτικό σύστημα σιγαστήρα*»: κάθε τμήμα του συστήματος σιγαστήρα ή των κατασκευαστικών στοιχείων του, το οποίο προορίζεται για χρήση σε όχημα, εκτός από τμήματα του τύπου που είναι τοποθετημένα στο όχημα αυτό, όταν υποβάλλεται για έγκριση τύπου ΕΕ σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό·

2.23. «*σημείο R*»: σημείο αναφοράς, όπως ορίζεται στο σημείο 2.4 του παραρτήματος 1 του ενοποιημένου ψηφίσματος για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3).

2.24. Πίνακας συμβόλων

Σύμβολο	Μονάδα	Παράρτημα	Σημείο	Επεξήγηση
m_{ro}	kg	Παράρτημα 3	2.2.1	μάζα του οχήματος σε ετοιμότητα λειτουργίας· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια 10 kg
m_t	kg	Παράρτημα 3	2.2.1	μάζα δοκιμής του οχήματος τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια 10 kg
m_{target}	kg	Παράρτημα 3	2.2.1	μάζα δοκιμής του οχήματος
m_{xload}	kg	Παράρτημα 3	2.2.1	επιπρόσθετο φορτίο
$m_{fa\ load\ unladen}$	kg	Παράρτημα 3	2.2.1	εμπρόσθιος άξονας υπό συνθήκες χωρίς φορτίο
$m_{ra\ load\ unladen}$	kg	Παράρτημα 3	2.2.1	οπίσθιος άξονας υπό συνθήκες χωρίς φορτίο
$m_{unladen}$	kg	Παράρτημα 3	2.2.1	μάζα άφορτου οχήματος

Σύμβολο	Μονάδα	Παράρτημα	Σημείο	Επεξήγηση
$m_{ac\ ra\ max}$	kg	Παράρτημα 3	2.2.1	μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος που επιτρέπεται για τον οπίσθιο άξονα, όπως δηλώνεται από τον κατασκευαστή
m_d	kg	Παράρτημα 3	2.2.1	μάζα του οδηγού
$m_{chassis\ M2M3}$	kg	Παράρτημα 3	2.2.1	μάζα του ημιτελούς οχήματος (M2 ή M3)
$m_{xload\ M2M3}$	kg	Παράρτημα 3	2.2.1	πρόσθετο φορτίο που προστίθεται στο ημιτελές όχημα (M_2 ή M_3) για να επιτευχθεί η μάζα του οχήματος σε ετοιμότητα λειτουργίας, όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή
$m_{fa\ load\ laden}$	kg	Παράρτημα 3	2.2.7.2	εμπρόσθιος άξονας υπό συνθήκες χωρίς φορτίο
$m_{ra\ load\ laden}$	kg	Παράρτημα 3	2.2.7.2	οπίσθιος άξονας υπό συνθήκες χωρίς φορτίο
AA′	—	Παράρτημα 3	3.1.1	γραμμή κάθετη στην πορεία του οχήματος που δηλώνει την αρχή της ζώνης καταγραφής της στάθμης ηχητικής πίεσης κατά τη διάρκεια της δοκιμής
BB′	—	Παράρτημα 3	3.1.1	γραμμή κάθετη στην πορεία του οχήματος που δηλώνει το τέλος της ζώνης καταγραφής της στάθμης ηχητικής πίεσης κατά τη διάρκεια της δοκιμής
CC′	—	Παράρτημα 3	3.1.1	γραμμή πορείας οχήματος ταξιδιών μέσω της επιφάνειας δοκιμής που ορίζεται στο πρότυπο ISO 10844
PP′	—	Παράρτημα 3	3.1.1	γραμμή κάθετη στην πορεία του οχήματος που δηλώνει τη θέση των μικροφώνων
V_{test}	km/h	Παράρτημα 3	3.1.2.1	ταχύτητα δοκιμής του οχήματος
PMR	—	Παράρτημα 3	3.1.2.1.1	δείκτης αναλογίας ισχύος προς μάζα που πρέπει να χρησιμοποιείται για τους υπολογισμούς· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
P_n	kW	Παράρτημα 3	3.1.2.1.1	συνολική ονομαστική καθαρή ισχύς του κινητήρα
L	m	Παράρτημα 3	3.1.2.1.2	μήκος αναφοράς· η τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια 0,01 m (1 cm)
l_{veh}	m	Παράρτημα 3	3.1.2.1.2	μήκος οχήματος· η τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια 0,01 m (1 cm)
$v_{AA'}$	km/h	Παράρτημα 3	3.1.2.1.2	ταχύτητα του οχήματος όταν το σημείο αναφοράς διέρχεται από τη γραμμή AA′ (βλέπε σημείο 5.1 για τον ορισμό του σημείου αναφοράς)· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου

Σύμβολο	Μονάδα	Παράρτημα	Σημείο	Επεξήγηση
$v_{BB'}$	km/h	Παράρτημα 3	3.1.2.1.2	ταχύτητα του οχήματος όταν το σημείο αναφοράς διέρχεται από τη γραμμή BB′ (βλέπε σημείο 5.1 για τον ορισμό του σημείου αναφοράς)· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
$v_{PP'}$	km/h	Παράρτημα 3	3.1.2.1.2	ταχύτητα του οχήματος όταν το σημείο αναφοράς διέρχεται από τη γραμμή PP′ (βλέπε σημείο 5.1 για τον ορισμό του σημείου αναφοράς)· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
$a_{wot\ test}$	m/s2	Παράρτημα 3	3.1.2.1.2.1	επιτάχυνση με πλήρως ανοικτή την πεταλούδα από AA′ έως BB′· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου
$a_{wot\ test,i}$	m/s2	Παράρτημα 3	3.1.2.1.2.1	επιτάχυνση με πλήρως ανοικτή πεταλούδα που επιτεύχθηκε σε μια συγκεκριμένη σχέση μετάδοσης i· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου
L_{pa}	m	Παράρτημα 3	3.1.2.1.2.1	το σημείο πατήματος του επιταχυντή πριν από τη γραμμή AA′· η τιμή πρέπει να αναφέρεται σε πλήρη μέτρα
$a_{wot\ test,\ PP\text{-}BB}$	m/s^2	Παράρτημα 3	3.1.2.1.2.2	επιτάχυνση με πλήρως ανοικτή την πεταλούδα από PP′ έως BB′· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου
a_{urban}	m/s^2	Παράρτημα 3	3.1.2.1.2.3	επιτάχυνση-στόχος που αντιπροσωπεύει την επιτάχυνση αστικής κυκλοφορίας· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου
$a_{wot\ ref}$	m/s^2	Παράρτημα 3	3.1.2.1.2.4	επιτάχυνση αναφοράς της δοκιμής με πλήρως ανοικτή την πεταλούδα· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου
k_P	—	Παράρτημα 3	3.1.2.1.3	μερικός συντελεστής ισχύος· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου
$a_{wot\ i}$	m/s^2	Παράρτημα 3	3.1.2.1.4.1	η επιτάχυνση που επιτυγχάνεται με πλήρως ανοιχτή την πεταλούδα στην σχέση μετάδοσης i· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου
$a_{wot\ (i\ +\ 1)}$	m/s^2	Παράρτημα 3	3.1.2.1.4.1	η επιτάχυνση που επιτυγχάνεται με πλήρως ανοιχτή την πεταλούδα στην σχέση μετάδοσης i· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου
λόγος σχέσεων μετάδοσης i	—	Παράρτημα 3	3.1.2.1.4.1	πρώτη από δύο σχέσεις μετάδοσης για χρήση στη δοκιμής οχήματος

Σύμβολο	Μονάδα	Παράρτημα	Σημείο	Επεξήγηση
λόγος σχέσεων μετάδοσης i+1	—	Παράρτημα 3	3.1.2.1.4.1	δεύτερη από δύο σχέσεις μετάδοσης, με στροφές κινητήρα χαμηλότερες από σχέση μετάδοσης i
k	—	Παράρτημα 3	3.1.2.1.4.1	συντελεστής στάθμισης της σχέσης μετάδοσης· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου
$n_{BB'}$	1/min	Παράρτημα 3	3.1.2.2	ταχύτητα περιστροφής του κινητήρα του οχήματος όταν το σημείο αναφοράς διέρχεται από τη γραμμή BB′· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια 10 min^{-1}
S	1/min	Παράρτημα 3	3.1.2.2	ονομαστική ταχύτητα περιστροφής σε στροφές ανά λεπτό, συνώνυμη με ταχύτητα περιστροφής του κινητήρα στη μέγιστη ισχύ,
$n_{target\ BB'}$	1/min	Παράρτημα 3	3.1.2.2.1.1 α)	στόχος της ταχύτητας περιστροφής του κινητήρα του οχήματος όταν το σημείο αναφοράς πρέπει να διέλθει από τη γραμμή BB′ (βλέπε σημείο 2.11.2 για τον ορισμό του σημείου αναφοράς)
$v_{target\ BB'}$	km/h	Παράρτημα 3	3.1.2.2.1.1 α)	στόχος της ταχύτητας του οχήματος όταν είναι αναγκαίο το σημείο αναφοράς να διέλθει από τη γραμμή BB′ (βλέπε σημείο 2.11.2 για τον ορισμό του σημείου αναφοράς)
$v_{BB'\ gear\ I}$	km/h	Παράρτημα 3	3.1.2.2.1.1 (β)	ταχύτητα στόχος του οχήματος όταν πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις
$v_{BB'\ gear\ i,\ i=\ 1,2}$	km/h	Παράρτημα 3	3.1.2.2.1.1 γ)	ταχύτητα στόχος του οχήματος όταν πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις
$gear_x$	—	Παράρτημα 3	3.1.2.2.1.1 δ)	πρώτον δύο σχέσεις μετάδοσης που χρησιμοποιούνται για τις δοκιμές του M_2 με μέγιστη επιτρεπόμενη μάζα άνω των 3 500 kg, M_3, N_2, και N_3 όταν πληρούνται ορισμένα κριτήρια σχετικά με τις συνθήκες δοκιμής
$gear_y$	—	Παράρτημα 3	3.1.2.2.1.1 δ)	δεύτερος από δύο λόγους σχέσεων μετάδοσης που χρησιμοποιούνται για δοκιμές του M_2 που έχει μέγιστη εγκεκριμένη μάζα άνω των 3 500 kg, M_3, N_2, και N_3 όταν πληρούνται ορισμένα κριτήρια σχετικά με συνθήκες δοκιμών
$v_{BB'x}$	km/h	Παράρτημα 3	3.1.2.2.1.1 δ)	ταχύτητα στόχος του οχήματος όταν πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις
$v_{BB'y}$	km/h	Παράρτημα 3	3.1.2.2.1.1 δ)	ταχύτητα στόχος του οχήματος όταν πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις
$v_{BB'1}$	km/h	Παράρτημα 3	3.1.2.2.1.2 β)	ταχύτητα στόχος του οχήματος όταν πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις
$v_{BB'2}$	km/h	Παράρτημα 3	3.1.2.2.1.2 β)	ταχύτητα στόχος του οχήματος όταν πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις

Σύμβολο	Μονάδα	Παράρτημα	Σημείο	Επεξήγηση
$n_{BB'i,\ i=1,2}$	1/min	Παράρτημα 3	3.1.2.2.1.2 δ)	ταχύτητα περιστροφής του κινητήρα όταν το σημείο αναφοράς διέρχεται από τη γραμμή BB′, όταν πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις
$L_{crs\ i}$	dB(A)	Παράρτημα 3	3.1.3.1	στάθμη ηχητικής πίεσης οχήματος σε δοκιμή σταθερής ταχύτητας για σχέση μετάδοσης i· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
$L_{crs\ (i + 1)}$	dB(A)	Παράρτημα 3	3.1.3.1	στάθμη ηχητικής πίεσης οχήματος σε δοκιμή σταθερής ταχύτητας για σχέση μετάδοσης (1 + i)· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
$L_{crs\ rep}$	dB(A)	Παράρτημα 3	3.1.3.1	αναφερόμενη στάθμη ηχητικής πίεσης οχήματος σε δοκιμή σταθερής ταχύτητας· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
$L_{wot\ i}$	dB(A)	Παράρτημα 3	3.1.3.1	στάθμη ηχητικής πίεσης οχήματος σε δοκιμή με πλήρως ανοιχτή την πεταλούδα για σχέση μετάδοσης i· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
$L_{wot\ (i + 1)}$	dB(A)	Παράρτημα 3	3.1.3.1	στάθμη ηχητικής πίεσης οχήματος σε δοκιμή με πλήρως ανοικτή την πεταλούδα για σχέση μετάδοσης (1 + i)·; τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
$L_{wot\ rep}$	dB(A)	Παράρτημα 3	3.1.3.1	αναφερόμενη στάθμη ηχητικής πίεσης οχήματος σε δοκιμή με πλήρως ανοικτή την πεταλούδα· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
L_{urban}	dB(A)	Παράρτημα 3	3.1.3.1	αναφερόμενη στάθμη ηχητικής πίεσης οχήματος που αντιπροσωπεύει αστική λειτουργία· αξία που πρέπει να αναφερθεί μαθηματικά στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο
a_{wot_ASEP}	m/s2	Παράρτημα 7	2.3	μέγιστη επιτάχυνση που απαιτείται με πλήρως ανοικτή την πεταλούδα
κ	—	Παράρτημα 7	2.3	σχέσεις μετάδοσης προς δοκιμή στο σημείο «Συμπληρωματικές διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου» (ASEP)
n_{BB_ASEP}	1/min	Παράρτημα 7	2.3	μέγιστη ταχύτητα του κινητήρα δοκιμής· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια 10 min-1
$v_{AA'_ASEP}$	km/h	Παράρτημα 7	2.3	ταχύτητα-στόχος του οχήματος για το σημείο δοκιμής P1 της μεθόδου εκτίμησης σύμφωνα με το σημείο 2.4
$v_{BB'_ASEP}$	km/h	Παράρτημα 7	2.3	ταχύτητα-στόχος του οχήματος για το σημείο δοκιμής P4 της μεθόδου εκτίμησης σύμφωνα με το σημείο 2.4
P_j	—	Παράρτημα 7	2.4	Σημείο/-α δοκιμής βάσει ASEP

Σύμβολο	Μονάδα	Παράρτημα	Σημείο	Επεξήγηση
j	—	Παράρτημα 7	2.4	δείκτης για τα σημεία δοκιμής βάσει του ASEP
v_{BB_j}	km/h	Παράρτημα 7	2.4	ταχύτητα δοκιμής του οχήματος στη γραμμή BB′ για ένα συγκεκριμένο σημείο δοκιμής ASEP
$a_{wot,test,\ кj}$	m/s2	Παράρτημα 7	2.5	επιτάχυνση με πλήρως ανοικτή πεταλούδα που επιτεύχθηκε στη σχέση μετάδοσης κ και στο σημείο δοκιμής j
$L_{wot,кj}$	dB(A)	Παράρτημα 7	2.5	στάθμη ηχητικής πίεσης που μετράται για μια σχέση κ και σε ένα συγκεκριμένο σημείο δοκιμής j· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
$n_{BB,кj}$	1/min	Παράρτημα 7	2.5	ταχύτητα κινητήρα του οχήματος δοκιμής στη γραμμή BB′ για σχέση μετάδοσης κ και σε ένα συγκεκριμένο σημείο δοκιμής j·
$v_{AA,кj}$	km/h	Παράρτημα 7	2.5	ταχύτητα του οχήματος δοκιμής στη γραμμή AA′ για σχέση μετάδοσης κ και σε ένα συγκεκριμένο σημείο δοκιμής j· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
$v_{BB,кj}$	km/h	Παράρτημα 7	2.5	ταχύτητα του οχήματος δοκιμής στη γραμμή BB′ για σχέση μετάδοσης κ και σε ένα συγκεκριμένο σημείο δοκιμής j· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
$v_{PP,кj}$	km/h	Παράρτημα 7	2.5	ταχύτητα δοκιμής του οχήματος στη γραμμή PP′ για σχέση μετάδοσης κ και σε ένα συγκεκριμένο σημείο δοκιμής j· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς μέχρι το πρώτο δεκαδικό ψηφίο
L_{anchor}	dB(A)	Παράρτημα 7	3.1	αναφερθείσα στάθμη ηχητικής πίεσης οχήματος για σχέση μετάδοσης i από το παράρτημα 3· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
$n_{anchor,к}$	1/min	Παράρτημα 7	3.1	αναφερθείσες στροφές κινητήρα οχήματος για σχέση μετάδοσης i από το παράρτημα 3·
$v_{anchor,к}$	km/h	Παράρτημα 7	3.1	αναφερθείσα ταχύτητα οχήματος δοκιμής για σχέση μετάδοσης i στη γραμμή BB′ από το παράρτημα 3· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
$L_{кj}$	dB(A)	Παράρτημα 7	3.5	στάθμη ηχητικής πίεσης που μετράται για μια σχέση κ και σε σημείο δοκιμής j· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
k_{P_ASEP}	—	Παράρτημα 7	4.2.1	μερικός συντελεστής ισχύος που προσδιορίζεται για την αρχή $L_{urban\ ASEP}$
L_{wot_ASEP}	dB(A)	Παράρτημα 7	4.2.1	στάθμη ηχητικής πίεσης οχήματος που μετράται για την αρχή $L_{urban\ ASEP}$· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου

Σύμβολο	Μονάδα	Παράρτημα	Σημείο	Επεξήγηση
$L_{urban_measured_ASEP}$	dB(A)	Παράρτημα 7	4.2.1	ενδιάμεσο αποτέλεσμα για τον υπολογισμό του ΔL_{urban_ASEP}· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς μέχρι το πρώτο δεκαδικό ψηφίο
$L_{urban_normalized}$	dB(A)	Παράρτημα 7	4.2.1	ενδιάμεσο αποτέλεσμα για τον υπολογισμό του ΔL_{urban_ASEP}· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς μέχρι το πρώτο δεκαδικό ψηφίο
L_{ref}	dB(A)	Παράρτημα 7	5.3	στάθμη ηχητικής πίεσης αναφοράς για αξιολόγηση ήχου αναφοράς· τιμή που πρέπει να αναφέρεται και να χρησιμοποιείται για υπολογισμούς, με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου
$n_{ref_κ}$	1/min	Παράρτημα 7	5.3	στροφές αναφοράς του κινητήρα για αξιολόγηση ήχου αναφοράς
v_{ref}	km/h	Παράρτημα 7	5.3	ταχύτητα αναφοράς οχήματος δοκιμής για αξιολόγηση ήχου αναφοράς
$n_{BB'_ref}$	1/min	Παράρτημα 7	5.3	στροφές αναφοράς κινητήρα οχήματος δοκιμής για αξιολόγηση ήχου αναφοράς
$v_{BB'_ref}$	km/h	Παράρτημα 7	5.3	ταχύτητα δοκιμής του οχήματος αναφοράς για αξιολόγηση ήχου αναφοράς
L_{urban_ASEP}	dB(A)	Παράρτημα 7	6.2	εκτιμώμενη αστική στάθμη ηχητικής πίεσης όπως προσδιορίζεται για την αρχή $L_{urban\ ASEP}$· η τιμή πρέπει να υποβληθεί και να χρησιμοποιηθεί για υπολογισμούς μέχρι το πρώτο δεκαδικό ψηφίο

2.25. Τρόποι λειτουργίας

2.25.1. «*τρόπος λειτουργίας*»: μια διακεκριμένη κατάσταση επιλέξιμη από τον οδηγό, η οποία πράγματι επηρεάζει τις εκπομπές ήχου του οχήματος.

2.26. Σταθερή επιτάχυνση

2.26.1. «*σταθερή επιτάχυνση*»: εφαρμόζεται όταν δίνεται η επιτάχυνση που πρέπει να υπολογιστεί όταν ο λόγος επιτάχυνσης μεταξύ $_{wot_testPP\text{-}BB}$ και $a_{wot\ test}$ είναι μικρότερος ή ίσος με 1,2.

2.26.2. «*ασταθής επιτάχυνση*»: η απόκλιση από τη σταθερή επιτάχυνση κατά τη διάρκεια της επιτάχυνσης.

2.26.2.1. Ασταθής επιτάχυνση ενδέχεται να προκύψει και κατά την έναρξη της επιτάχυνσης από χαμηλές ταχύτητες, όταν η μετάδοση ισχύος θα αντιδράσει με κραδασμούς και τρανταγμούς στο αίτημα επιτάχυνσης.

3. ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

3.1. Η αίτηση για χορήγηση έγκρισης τύπου οχήματος όσον αφορά τον ήχο υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του οχήματος ή από δεόντως εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του.

3.2. Συνοδεύεται από τα κατωτέρω αναφερόμενα έγγραφα και από τα ακόλουθα στοιχεία εις τριπλούν:

3.2.1. περιγραφή του τύπου οχήματος όσον αφορά τα στοιχεία που αναφέρονται στο σημείο 2.2 ανωτέρω· καθορίζονται οι αριθμοί και/ή τα σύμβολα που προσδιορίζουν τον τύπο κινητήρα και τον τύπο οχήματος·

3.2.2. κατάλογος των κατασκευαστικών στοιχείων, με τη δέουσα περιγραφή, τα οποία απαρτίζουν το σύστημα μείωσης του ήχου.

3.2.3. σχέδιο του συναρμολογημένου συστήματος μείωσης του ήχου και ένδειξη της θέσης του επί του οχήματος·

3.2.4. λεπτομερή σχέδια κάθε στοιχείου, έτσι ώστε το τελευταίο να δύναται να εντοπίζεται και να αναγνωρίζεται ευχερώς, και ένδειξη των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν.

3.2.5. Ένα τεχνικό δελτίο πληροφοριών που περιλαμβάνει τις πληροφορίες που αναφέρονται στο παράρτημα 1 προσάρτημα 2.

3.3. Στην περίπτωση του σημείου 2.2.2, το αντιπροσωπευτικό του υπόψη τύπου προσκομιζόμενο όχημα που επιλέγεται από την Τεχνική Υπηρεσία την επιφορτισμένη με τις δοκιμές έγκρισης, με τη συμφωνία του κατασκευαστή του οχήματος, είναι δε εκείνο που έχει τη μικρότερη μάζα σε κατάσταση λειτουργίας και το βραχύτερο μήκος και ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές που παρατίθενται στο σημείο 3.1.2.2. στο παράρτημα 3.

3.4. Κατόπιν αιτήσεως της Τεχνικής Υπηρεσίας που διενεργεί τις δοκιμές έγκρισης, ο κατασκευαστής του οχήματος υποβάλλει, επιπλέον, προσκομίζεται δείγμα του συστήματος απόσβεσης ήχου και κινητήρα που να έχει τουλάχιστον τον ίδιο κυλινδρισμό και την ίδια μέγιστη ονομαστική ισχύ με εκείνο με τον οποίο είναι εξοπλισμένος ο εγκριτέος τύπος του οχήματος.

3.5. Η αρχή έγκρισης τύπου επιβεβαιώνει την ύπαρξη ικανοποιητικών μέτρων που εξασφαλίζουν τον αποτελεσματικό έλεγχο της συμμόρφωσης της παραγωγής πριν από τη χορήγηση της έγκρισης τύπου.

4. ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

4.1. Οι συνιστώσες του συστήματος ηχοαπόσβεσης, με εξαίρεση τα εξαρτήματα στερέωσης και τις σωληνώσεις, πρέπει να φέρουν:

4.1.1. την εμπορική επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή των συστημάτων ηχοαπόσβεσης και των στοιχείων τους· και

4.1.2. την εμπορική περιγραφή του κατασκευαστή,

4.2. Τα σήματα αυτά πρέπει να είναι ευανάγνωστα και ανεξίτηλα ακόμα και μετά την τοποθέτηση.

4.3. Ένα στοιχείο δύναται να φέρει περισσότερους αριθμούς έγκρισης, εάν έχει εγκριθεί ως στοιχείο περισσότερων ανταλλακτικών συστημάτων σιγαστήρα.

5. ΕΓΚΡΙΣΗ

5.1. Η έγκριση τύπου χορηγείται μόνο εφόσον ο τύπος οχήματος πληροί τις απαιτήσεις των παραγράφων 6. και 7. κατωτέρω.

5.2. Για κάθε τύπο που εγκρίνεται χορηγείται αριθμός έγκρισης. Τα πρώτα δύο ψηφία του (προς το παρόν 03, που αντιστοιχεί στη σειρά τροποποιήσεων 03) δηλώνουν τη σειρά τροποποιήσεων που περιλαμβάνει τις πλέον πρόσφατες σημαντικές τεχνικές τροποποιήσεις που έγιναν στον κανονισμό κατά τη χρονική στιγμή έκδοσης της έγκρισης. Το ίδιο συμβαλλόμενο μέρος δεν δύναται να εκχωρήσει τον ίδιο αριθμό σε άλλον τύπο οχήματος.

5.3. Η ειδοποίηση για την έγκριση ή την επέκταση ή την απόρριψη ή την ανάκληση της έγκρισης ή την οριστική παύση παραγωγής τύπου οχήματος σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό κοινοποιείται στα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, με τη χρήση εντύπου που συμμορφώνεται προς το υπόδειγμα του παραρτήματος 1 του παρόντος κανονισμού.

5.4. 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 ένα διεθνές σήμα έγκρισης αποτελούμενο από:

5.4.1. έναν κύκλο που περιβάλλει το γράμμα «E», ακολουθούμενο από τον χαρακτηριστικό αριθμό της χώρας η οποία έχει χορηγήσει την έγκριση ([1])·

5.4.2. Τον αριθμό του παρόντος κανονισμού, ακολουθούμενο από το γράμμα «R», μια παύλα και τον αριθμό έγκρισης στα δεξιά του κύκλου που προβλέπεται στο σημείο 5.4.1.

5.5. Εάν το όχημα συμμορφώνεται με τύπο οχήματος που έχει εγκριθεί βάσει ενός ή περισσότερων άλλων κανονισμών προσαρτημένων στη συμφωνία, στη χώρα η οποία χορηγεί έγκριση σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, δεν είναι αναγκαίο να επαναλαμβάνεται το σύμβολο που καθορίζεται στο σημείο 5.4.1.· σε μια τέτοια περίπτωση, ο κανονισμός βάσει του οποίου έχει χορηγηθεί έγκριση στη χώρα που έχει χορηγήσει έγκριση βάσει του παρόντος κανονισμού, τοποθετείται σε κατακόρυφες στήλες στα δεξιά του συμβόλου που προβλέπεται στο σημείο 5.4.1.

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

([1]) Οι χαρακτηριστικοί αριθμοί των συμβαλλόμενων μερών στη συμφωνία του 1958 παρατίθενται στο παράρτημα 3 του ενοποιημένου ψηφίσματος για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/αναθ. 3, Παράρτημα 3 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

5.7. Το σήμα έγκρισης τίθεται κοντά ή επάνω στην πινακίδα με τα στοιχεία του οχήματος που τοποθετεί ο κατασκευαστής.

5.8. Στο παράρτημα 2 του παρόντος κανονισμού παρατίθενται παραδείγματα διάταξης του σήματος έγκρισης.

6. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

6.1. Γενικές προδιαγραφές

6.1.1. Το όχημα, ο κινητήρας του και το σύστημα ηχοαπόσβεσής του πρέπει να σχεδιάζονται, να κατασκευάζονται και να συναρμολογούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί ο κινητήρας στην κανονική χρήση, παρά τις δονήσεις τις οποίες μπορεί να υφίσταται, να συμμορφώνεται με τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού.

6.1.2. Το σύστημα ηχοαπόσβεσης είναι σχεδιασμένο, κατασκευασμένο και συναρμοσμένο κατά τρόπο ώστε να παρουσιάζει εύλογη αντοχή έναντι των φαινομένων διάβρωσης στα οποία εκτίθεται, συνεκτιμωμένων και των συνθηκών χρήσης του οχήματος, καθώς και των διαφορετικών ανά περιοχή κλιματικών συνθηκών.

6.2. Προδιαγραφές σχετικά με τις ηχοστάθμες

6.2.1. Μέθοδοι μέτρησης

6.2.1.1. Ο ήχος που κάνει ο προς έγκριση τύπος οχήματος πρέπει να μετράται με τις μεθόδους που περιγράφονται στο παράρτημα 3 του παρόντος κανονισμού, όταν το όχημα βρίσκεται σε κίνηση και όταν το όχημα είναι ακινητοποιημένο ([1])· στην περίπτωση οχήματος με κινητήρα εσωτερικής καύσης ο οποίος δεν μπορεί να λειτουργήσει όταν το όχημα είναι ακινητοποιημένο, ο εκπεμπόμενος ήχος πρέπει να μετράται μόνο εν κινήσει. Στην περίπτωση υβριδικού ηλεκτρικού οχήματος της κατηγορίας M1 με κινητήρα εσωτερικής καύσης ο οποίος δεν μπορεί να λειτουργήσει όταν το όχημα είναι ακινητοποιημένο, ο εκπεμπόμενος ήχος πρέπει να μετράται σύμφωνα με το παράρτημα 3 παράγραφος 4.

Τα οχήματα με τεχνικά μέγιστη αποδεκτή μάζα εμφόρτου οχήματος άνω των 2 800 kg πρέπει να υποβάλλονται σε πρόσθετη μέτρηση του θορύβου του συστήματος πεπιεσμένου αέρα με το όχημα εν στάσει σύμφωνα με τις προδιαγραφές του παραρτήματος 5, εφόσον το όχημα περιλαμβάνει αντίστοιχο εξοπλισμό πέδησης.

6.2.1.2. Οι τιμές που μετρώνται σύμφωνα με τις διατάξεις του ανωτέρω σημείου 6.2.1.1 πρέπει να καταχωρίζονται στην έκθεση δοκιμής και σε πιστοποιητικό που αντιστοιχεί στο υπόδειγμα που αναφέρεται στο παράρτημα 1.

6.2.2. Όρια ηχοστάθμης

Η μετρούμενη ηχοστάθμη σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 3.1 του παραρτήματος 3, με μαθηματική στρογγυλοποίηση της τιμής στον πλησιέστερο ακέραιο, δεν υπερβαίνει τα εξής όρια:

Κατηγορία οχήματος	Οχήματα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά επιβατών	Οριακές τιμές (dB(A))		
		Φάση 1	Φάση 2	Φάση 3
M_1	PMR ≤ 120	72	70	68
	120 < PMR ≤ 160	73	71	69
	PMR > 160	75	73	71
	PMR > 200, αριθμός θέσεων ≤ 4, ύψος σημείου R < 450 mm από το έδαφος	75	74	72
M_2	M ≤ 2,5 t	72	70	69
	2,5 t < M ≤ 3,5 t	74	72	71
	M > 3,5 t· P_n ≤ 135 kW	75	73	72
	M > 3,5 t· P_n > 135 kW	75	74	72

([1]) Δοκιμές διενεργούνται σε οχήματα εν στάσει προκειμένου υπηρεσίες που χρησιμοποιούν τη μέθοδο αυτή για τον έλεγχο των χρησιμοποιούμενων οχημάτων να διαθέτουν τιμές αναφοράς

Κατηγορία οχήματος	Οχήματα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά επιβατών	Οριακές τιμές (dB(A))		
		Φάση 1	Φάση 2	Φάση 3
M_3	$P_n \leq 150$ kW	76	74	73
	150 kW < Pn ≤ 250 kW	78	77	76
	Pn > 250 kW	80	78	77
Κατηγορία οχήματος	Οχήματα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά εμπορευμάτων	Φάση 1	Φάση 2	Φάση 3
N_1	M ≤ 2,5 t	72	71	69
	M > 2,5 t	74	73	71
N_2	$P_n \leq 135$ kW	77	75	74
	Pn > 135 kW	78	76	75
N_3	$P_n \leq 150$ kW	79	77	76
	150 kW < $P_n \leq 250$ kW	81	79	77
	Pn > 250 kW	82	81	79

6.2.2.1. Για τύπους οχημάτων της κατηγορίας M1 που προέρχονται από τύπους οχημάτων της κατηγορίας N1 με τεχνικά αποδεκτή μέγιστη μάζα εμφόρτου οχήματος άνω των 2,5 τόνων και με ύψος σημείου R άνω των 850 mm από το έδαφος, εφαρμόζονται τα όρια των τύπων οχημάτων της κατηγορίας N1 με τεχνικά επιτρεπόμενη μέγιστη μάζα έμφορτου οχήματος άνω των 2,5 τόνων.

6.2.2.2. Για τύπους οχημάτων που είναι σχεδιασμένα για χρήση εκτός δρόμου ([1]), οι οριακές τιμές αυξάνονται κατά 2 dB(A) για οχήματα κατηγορίας M_3 και N_3 και 1 dB(A) για κάθε άλλη κατηγορία οχημάτων.

Για οχήματα της κατηγορίας M1, οι αυξημένες οριακές τιμές για τα οχήματα παντός εδάφους ισχύουν μόνο εάν η τεχνικά αποδεκτή μέγιστη μάζα εμφόρτου οχήματος είναι > των 2 τόνων.

6.2.2.3. Οι οριακές τιμές αυξάνονται κατά 2 dB(A) για τα οχήματα με πρόσβαση αναπηρικού αμαξιδίου της κατηγορίας M1 το οποίο έχει κατασκευαστεί ή μετατραπεί ειδικά για την εξυπηρέτηση ενός ή περισσότερων προσώπων που κάθονται σε αναπηρικά αμαξίδια όταν μετακινούνται οδικώς, και τα θωρακισμένα οχήματα, όπως ορίζονται στο σημείο 2.5.2 του R.E.3

6.2.2.4. Για τύπους οχημάτων της κατηγορίας M3 με κινητήρα βενζίνης, ισχύει μόνον η οριακή τιμή αυξάνεται κατά 2 dB(A).

6.2.2.5. Για τους τύπους οχημάτων της κατηγορίας N_1 με τεχνικά επιτρεπόμενη μέγιστη μάζα έμφορτου οχήματος μικρότερη ή ίση των 2,5 τόνων, ο κυβισμός του κινητήρα που δεν υπερβαίνει τα 660 cc και ο λόγος ισχύος προς μάζα (PMR), ο οποίος υπολογίζεται βάσει της τεχνικά επιτρεπόμενης μέγιστης μάζας εμφόρτου οχήματος, δεν υπερβαίνει τα 35 και μια οριζόντια απόσταση «d» μεταξύ του εμπρόσθιου άξονα και το σημείο R του καθίσματος του οδηγού, μικρότερη από 100 mm, τα όρια των τύπων οχημάτων της κατηγορίας N_1 με τεχνικά επιτρεπόμενη μέγιστη μάζα έμφορτου οχήματος άνω των 2.5 τόνων).

6.2.3. Πρόσθετες διατάξεις για τις εκπομπές ήχου

Οι πρόσθετες διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου (ASEP) ισχύουν μόνο για τα οχήματα των κατηγοριών M1 και N1 που είναι εξοπλισμένα με κινητήρα εσωτερικής καύσης.

([1]) Όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφοECE/TRANS/WP.29/78/Αναθ.3, παράγραφος 2 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

Τα οχήματα που θεωρείται ότι πληρούν τις απαιτήσεις του παραρτήματος 7, εάν ο κατασκευαστής του οχήματος παρέχει τεχνικά έγγραφα στην αρχή έγκρισης τύπου που δείχνουν ότι η διαφορά μεταξύ των μέγιστων και των ελάχιστων στροφών κινητήρα των οχημάτων στη γραμμή BB′, για οποιεσδήποτε συνθήκες δοκιμής εντός του πεδίου ελέγχου ASEP που ορίζεται στο σημείο 3.3 του παραρτήματος 7 του παρόντος κανονισμού (συμπεριλαμβανομένου του παραρτήματος 3), δεν πρέπει να υπερβαίνει 0,15 × S. Το άρθρο αυτό προορίζεται ειδικά για κιβώτια ταχυτήτων χωρίς δυνατότητα κλειδώματος μεταβαλλόμενων σχέσεων μετάδοσης (CVT).

Τα οχήματα εξαιρούνται από τις ASEP εφόσον ικανοποιούν μία από τις κάτωθι προϋποθέσεις:

α) Για οχήματα της κατηγορίας N1, αν ο κυβισμός του κινητήρα δεν υπερβαίνει τα 660 cc και ο λόγος ισχύος προς μάζα PMR, ο οποίος υπολογίζεται βάσει της τεχνικά αποδεκτής μέγιστης μάζας εμφόρτου οχήματος, δεν υπερβαίνει τα 35·

β) Για οχήματα της κατηγορίας N1, αν το ωφέλιμο φορτίο ανέρχεται σε τουλάχιστον 850 kg και ο λόγος ισχύος προς μάζα, ο οποίος υπολογίζεται βάσει της τεχνικά αποδεκτής μέγιστης μάζας εμφόρτου οχήματος, δεν υπερβαίνει τα 40.

γ) Για οχήματα κατηγορίας N1 ή M1 που προέρχονται από την κατηγορία N1 εάν η τεχνικά αποδεκτή μέγιστη μάζα έμφορτου υπερβαίνει τους 2,5 τόνους και το ύψος σημείου R είναι άνω των 850 mm από το έδαφος και ο λόγος ισχύος προς μάζα, ο οποίος υπολογίζεται βάσει της τεχνικά αποδεκτής μέγιστης μάζας εμφόρτου οχήματος, δεν υπερβαίνει τα 40.

Οι εκπομπές ήχου του οχήματος υπό τυπικές συνθήκες οδήγησης, οι οποίες είναι διαφορετικές από εκείνες βάσει των οποίων πραγματοποιήθηκε η δοκιμή έγκρισης τύπου που αναφέρεται στο παράρτημα 3 και στο παράρτημα 7, δεν αποκλίνουν σημαντικά από το αποτέλεσμα της δοκιμής.

6.2.3.1. Ο κατασκευαστής του οχήματος δεν θα αλλάζει, προσαρμόζει ή εισάγει σκόπιμα οποιαδήποτε μηχανική, ηλεκτρική, θερμική ή άλλη διάταξη ή διαδικασία αποκλειστικά και μόνο για τον σκοπό της εκπλήρωσης των απαιτήσεων σχετικά με τις εκπομπές ήχου, όπως καθορίζονται στο πλαίσιο του παρόντος κανονισμού, η οποία δεν λειτουργεί κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας επί της οδού.

6.2.3.2. Το όχημα θα πληροί τις απαιτήσεις του παραρτήματος 7 του παρόντος κανονισμού.

6.2.3.3. Στην αίτηση για την έγκριση τύπου, ο κατασκευαστής θα παρέχει δήλωση, η οποία θα καταρτίζεται σύμφωνα με προσάρτημα 1 του παραρτήματος 7, ότι ο προς έγκριση τύπος οχήματος πληροί τις απαιτήσεις του σημείου 6.2.3 του παρόντος κανονισμού.

6.3. Προδιαγραφές σχετικά με συστήματα εξάτμισης που περιέχουν ινώδη υλικά

6.3.1. Οι απαιτήσεις του παραρτήματος 4 πρέπει να εφαρμόζονται.

7. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

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

7.1.1. να θεωρήσει ότι οι τροποποιήσεις που έγιναν είναι απίθανο να έχουν σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις και ότι, εν πάση περιπτώσει, το όχημα εξακολουθεί να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις, ή

7.1.2. να ζητήσει επιπλέον έκθεση δοκιμής από την Τεχνική Υπηρεσία που είναι υπεύθυνη για τη διεξαγωγή των δοκιμών.

7.2. Η επικύρωση ή η απόρριψη της έγκρισης, στην οποία προσδιορίζονται οι τροποποιήσεις, ανακοινώνεται στα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, σύμφωνα με τη διαδικασία που ορίζεται στο σημείο 5.3 ανωτέρω.

7.3. Η αρχή έγκρισης τύπου η οποία έχει χορηγήσει την επέκταση της έγκρισης ορίζει αύξοντα αριθμό για την εν λόγω επέκταση και ενημερώνει σχετικά τα υπόλοιπα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, μέσω εντύπου κοινοποίησης σύμφωνα με το υπόδειγμα στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

8. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

8.1 Οι διαδικασίες παραγωγής πρέπει να συμμορφώνονται προς τις διαδικασίες που καθορίζονται στη συμφωνία, προσάρτημα 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

8.1.1. Οχήματα που έχουν εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό κατασκευάζονται έτσι ώστε να συμφωνούν προς τον εγκεκριμένο τύπο με πλήρωση των απαιτήσεων της παραγράφου 6 ανωτέρω·

8.1.2. τηρούνται οι ελάχιστες απαιτήσεις συμμόρφωσης των διαδικασιών ελέγχου παραγωγής του παραρτήματος 6 του παρόντος κανονισμού·

8.2. Η αρχή η οποία έχει χορηγήσει την έγκριση τύπου δύναται ανά πάσα στιγμή να προβεί σε επαλήθευση των μεθόδων ελέγχου της συμμόρφωσης που εφαρμόζονται σε κάθε εγκατάσταση παραγωγής. Η κανονική συχνότητα αυτών των επαληθεύσεων είναι μία κάθε δύο έτη.

9. ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

9.1. Η έγκριση που χορηγείται για τύπο οχήματος σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό μπορεί να ανακληθεί εάν δεν πληρούνται οι απαιτήσεις που εκτίθενται ανωτέρω.

9.2. Αν ένα συμβαλλόμενο μέρος της συμφωνίας που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό ανακαλέσει μια έγκριση που έχει χορηγήσει προηγουμένως, πρέπει να ενημερώσει αμέσως σχετικά τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, μέσω εντύπου κοινοποίησης σύμφωνα με το υπόδειγμα στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

10. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΥΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

10.1. Αν ο κάτοχος της έγκρισης διακόψει οριστικά την παραγωγή ενός τύπου οχήματος που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, ενημερώνει σχετικά την αρχή που χορήγησε την έγκριση. Αφού λάβει τη σχετική κοινοποίηση, η εν λόγω αρχή υποχρεούται να ενημερώσει σχετικά τα υπόλοιπα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας του 1958 τα οποία εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, μέσω εντύπου κοινοποίησης σύμφωνα με το υπόδειγμα που παρατίθεται στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

11. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

11.1. Από την ημερομηνία της επίσημης θέσης σε ισχύ της σειράς τροποποιήσεων 03, κανένα συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό δεν απορρίπτει τη χορήγηση εγκρίσεων ή δεν αρνείται την αποδοχή εγκρίσεων σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 03.

11.2. Μεταβατικές διατάξεις για τη φάση 1 (βλ. σημείο 6.2.2 παραπάνω)

11.2.1. Από την 1η Ιουλίου 2016 τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις τύπου μόνο εάν ο τύπος οχήματος που υποβάλλεται προς έγκριση πληροί τις απαιτήσεις της φάσης 1 (βλέπε παραπάνω σημείο 6.2.2) του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε από τη σειρά τροποποιήσεων 03.

Από την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 03, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις τύπου στον τύπο οχήματος που πληροί τις απαιτήσεις της φάσης 2 ή της φάσης 3 του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 03.

11.2.2. Τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν αρνούνται τη χορήγηση επεκτάσεων των εγκρίσεων τύπου για τους υφιστάμενους τύπους οχημάτων, οι οποίες έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με την σειρά τροποποιήσεων 02 του παρόντος κανονισμού.

11.2.3. Έως την 30ή Ιουνίου 2022 κανένα συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό δεν αρνείται τη χορήγηση εθνικής ή περιφερειακής έγκρισης τύπου σε τύπο οχήματος που έχει εγκριθεί με βάση τη σειρά τροποποιήσεων 02 του παρόντος κανονισμού.

11.2.4. Από την 1η Ιουλίου 2022 τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν υποχρεούνται να αποδέχονται, για τον σκοπό εθνικής ή περιφερειακής έγκρισης τύπου, τύπο οχήματος που έχει εγκριθεί με βάση την προηγούμενη σειρά τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.

11.2.5. Ακόμα και μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 03 του παρόντος κανονισμού, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μπορούν να εξακολουθήσουν για εθνικούς ή περιφερειακούς σκοπούς να χορηγούν εγκρίσεις τύπου και επεκτάσεις τύπου με βάση τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.

11.3. Μεταβατικές διατάξεις για τη φάση 2 (βλ. σημείο 6.2.2 παραπάνω)

11.3.1. Από την 1η Ιουλίου 2020 για οχήματα τύπου άλλα από τα N2 και από την 1η Ιουλίου 2022 για οχήματα τύπου της κατηγορίας N2, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις τύπου μόνο εάν ο τύπος οχήματος που υποβάλλεται προς έγκριση πληροί τις απαιτήσεις της φάσης 2 (βλέπε παραπάνω σημείο 6.2.2) του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε από τη σειρά τροποποιήσεων 03.

Περαιτέρω, από την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 03, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις τύπου στον τύπο οχήματος που πληροί τις απαιτήσεις της φάσης 3 του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 03.

11.3.2. Τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν αρνούνται τη χορήγηση επεκτάσεων των εγκρίσεων τύπου για τους υφιστάμενους τύπους οχημάτων, οι οποίες έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με τη φάση 1 (βλέπε σημείο 6.2.2 ανωτέρω) ή τη σειρά τροποποιήσεων 02 του παρόντος κανονισμού.

11.3.3. Έως τις 30 Ιουνίου 2022 για τύπους οχημάτων εκτός των N2 και έως τις 30 Ιουνίου 2023 για τύπους οχημάτων της κατηγορίας N2, κανένα συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό δεν αρνείται εθνική ή περιφερειακή έγκριση τύπου οχήματος τύπου που έχει εγκριθεί στη φάση 1 (βλ. σημείο 6.2.2 ανωτέρω) ή στη σειρά τροποποιήσεων 02 του παρόντος κανονισμού.

11.3.4. Από την 1η Ιουλίου 2022 για τύπους οχημάτων εκτός των N2 και από την 1η Ιουλίου 2023 για τύπους οχημάτων της κατηγορίας N2, κανένα συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό δεν υποχρεούται να αποδεχτεί για τον σκοπό της εθνικής ή περιφερειακής έγκρισης τύπου, όχημα τύπου που έχει εγκριθεί στη φάση 1 (βλ. σημείο 6.2.2.1 ανωτέρω) ή στις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.

11.3.5. Ακόμα και μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 03 του παρόντος κανονισμού, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μπορούν να εξακολουθήσουν για εθνικούς ή περιφερειακούς σκοπούς να χορηγούν εγκρίσεις τύπου και επεκτάσεις τύπου στη φάση 1 (βλ. σημείο 6.2.2 ανωτέρω) με βάση τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.

11.4. Μεταβατικές διατάξεις για τη φάση 3 (βλ. σημείο 6.2.2 παραπάνω)

11.4.1. Από την 1η Ιουλίου 2024 για τύπους οχημάτων άλλων από τα N_2 και M_3 και από την 1η Ιουλίου 2026 για τύπους οχημάτων της κατηγορίας N_2, N_3 και M_3, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις τύπου μόνο εάν ο τύπος οχήματος που υποβάλλεται προς έγκριση πληροί τις απαιτήσεις της φάσης 3 (βλέπε παραπάνω σημείο 6.2.2) του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε από τη σειρά τροποποιήσεων 03.

11.4.2. Τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν αρνούνται τη χορήγηση επεκτάσεων των εγκρίσεων τύπου για τους υφιστάμενους τύπους οχημάτων, οι οποίες έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με τη φάση 2 σύμφωνα με το σημείο 6.2.2 ανωτέρω.

11.4.3. Έως τις 30 Ιουνίου 2026 για τύπους οχημάτων εκτός των N_2, N3 και M_3 και έως τις 30 Ιουνίου 2027 για τύπους οχημάτων της κατηγορίας N_2, N_3 και M_3, κανένα συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό δεν αρνείται εθνική ή περιφερειακή έγκριση τύπου οχήματος τύπου που έχει εγκριθεί στη φάση 2 σύμφωνα με το σημείο 6.2.2 ανωτέρω.

11.4.4. Από την 1η Ιουλίου 2026 για τύπους οχημάτων εκτός των N_2, N_3 και M_3 και από την 1η Ιουλίου 2027 για τύπους οχημάτων της κατηγορίας N_2, N_3 και M_3, κανένα συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό δεν υποχρεούται να αποδεχτεί για τον σκοπό της εθνικής ή περιφερειακής έγκρισης τύπου, τύπο οχήματος που έχει εγκριθεί στη φάση 2 σύμφωνα με το σημείο 6.2.2 ανωτέρω.

11.4.5. Ακόμα και μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 03 του παρόντος κανονισμού, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μπορούν να εξακολουθήσουν για εθνικούς ή περιφερειακούς σκοπούς να χορηγούν εγκρίσεις τύπου και επεκτάσεις τύπου στη φάση 1 ή τη φάση 2 (βλ. σημείο 6.2.2 ανωτέρω) με βάση τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.

11.5. Κατά παρέκκλιση των ανωτέρω μεταβατικών διατάξεων, τα συμβαλλόμενα μέρη για τα οποία η εφαρμογή του παρόντος κανονισμού αρχίζει να ισχύει μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της πλέον πρόσφατης σειράς τροποποιήσεων δεν είναι υποχρεωμένα να δέχονται εγκρίσεις τύπου που χορηγήθηκαν σύμφωνα με κάποια από τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.

11.6. Έως τις 30 Ιουνίου 2019 τα οχήματα με σειριακό υβριδικό σύστημα κίνησης, τα οποία έχουν κινητήρα εσωτερικής καύσης χωρίς μηχανική ζεύξη με το σύστημα κίνησης, εξαιρούνται από τις απαιτήσεις του σημείου 6.2.3 ανωτέρω.

11.7. Έως τις 30 Ιουνίου 2019 τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μπορούν να εξακολουθήσουν να χορηγούν εγκρίσεις βάσει δοκιμών που συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές της προηγούμενης σειράς τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού ως εναλλακτική λύση στο σημείο 2.1 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού.

11.8. Έως τις 30 Ιουνίου 2022 για τύπους οχημάτων της κατηγορίας N_1 ή για τύπους οχημάτων της κατηγορίας M_1 που προέρχονται από την κατηγορία N1, εφαρμόζονται τα όρια σύμφωνα με το σημείο 6.2.2 των τύπων οχημάτων της κατηγορίας N_1 με τεχνικά επιτρεπόμενη μέγιστη μάζα έμφορτου οχήματος άνω των 2.5 τόνων, εάν ισχύουν όλες οι ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Τεχνικά αποδεκτή μέγιστη μάζα έμφορτου οχήματος μικρότερη από ή ίση με 2,5 τόνους·

β) Ύψος σημείου R μεγαλύτερο ή ίσο με 800 mm από το έδαφος·

γ) Με κυβισμό άνω των 660 cc και άνω αλλά κάτω των 1 495 cc·

δ) Κινητήρας όπου το σημείο του κέντρου βάρους του κινητήρα είναι μεταξύ 300 mm και 1 500 mm πίσω από τον εμπρόσθιο άξονα·

ε) Και με οπίσθιο άξονα μετάδοσης.

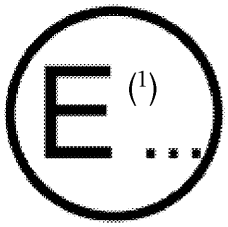
12. ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΡΜΟΔΙΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ ΑΡΧΩΝ

Τα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό κοινοποιούν στη Γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών τα ονόματα και τις διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι υπεύθυνες για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης και των αρμόδιων για την έγκριση τύπου αρχών που χορηγούν εγκρίσεις και στις οποίες πρέπει να στέλνονται τα εκδοθέντα σε άλλες χώρες έγγραφα που πιστοποιούν έγκριση ή επέκταση, απόρριψη ή ανάκληση έγκρισης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

[μέγιστο μέγεθος: A4 (210 × 297 mm)]



εκδίδεται από: Ονομασία της διοικητικής υπηρεσίας

.....

.....

.....

σχετικά με: (2) Χορήγηση έγκρισης

Επέκταση έγκρισης

Απόρριψη έγκρισης

Ανάκληση έγκρισης

Οριστική παύση της παραγωγής

τύπου οχήματος σε σχέση με τις εκπομπές ήχου δυνάμει του κανονισμού αριθ. 51

Αριθ. έγκρισης ..... Αριθ. επέκτασης .....

Τμήμα I

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

0.2. Τύπος: .....

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

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

0.4. Κατηγορία οχήματος (4): .....

0.4.1. Υποκατηγορία σύμφωνα με το σημείο 6.2.2, 2η στήλη του πίνακα και τα σημεία 6.2.2.1 έως 6.2.2.5 .....

0.5. Εταιρική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή: .....

0.6. Επωνυμίες και διεύθυνση/-εις της/των μονάδας/-ων συναρμολόγησης: .....

0.7. Επωνυμία και διεύθυνση του αντιπροσώπου του κατασκευαστή (εάν υπάρχει): .....

Τμήμα II

1. Συμπληρωματικές πληροφορίες (εφόσον υπάρχουν): Βλέπε προσθήκη (Προσάρτημα 1)

2. Τεχνική υπηρεσία αρμόδια για τη διενέργεια των δοκιμών: .....

3. Ημερομηνία της έκθεσης δοκιμής: .....

4. Αριθμός της έκθεσης δοκιμής: .....

5. Παρατηρήσεις (εάν υπάρχουν): Βλέπε προσθήκη (Προσάρτημα 1) .....

6. Τόπος: .....

7. Ημερομηνία: .....

8. Υπογραφή: .....

9. Λόγοι επεκτάσεων: .....

Συνημμένα:

Πακέτο πληροφοριών

Έκθεση/-εις δοκιμής

([1]) Διακριτικός αριθμός της χώρας που χορήγησε/επέκτεινε/απέρριψε/ ανακάλεσε την έγκριση (βλέπε διατάξεις περί έγκρισης του παρόντος κανονισμού).

([2]) Διαγράφονται οι περιττές ενδείξεις.

([3]) Εάν τα μέσα αναγνώρισης του τύπου περιέχουν χαρακτήρες ακατάλληλους για την περιγραφή των τύπων οχημάτων που καλύπτονται από το παρόν δελτίο έγκρισης τύπου, οι χαρακτήρες αυτοί παριστάνονται στα σχετικά έγγραφα με το σύμβολο: «?» (π.χ. ABC??123??).

([4]) Όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφοECE/TRANS/WP.29/78/Αναθ.3, παράγραφος 2 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

Προσάρτημα 1

Προσθήκη στο έντυπο κοινοποίησης αριθ. …

1. Συμπληρωματικές πληροφορίες

1.1. Συγκρότημα παραγωγής ισχύος

1.1.1. Κατασκευαστής κινητήρα: .....

1.1.2. Κωδικός αριθμός κινητήρα από τον κατασκευαστή .....

1.1.3. Ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς: ..... kW σε ..... min^{-1} ή μέγιστη συνεχής ονομαστική ισχύς (ηλεκτρικός κινητήρας) ..... kW

1.1.4. Υπερσυμπιεστής/-ές, μάρκα και τύπος: .....

1.1.5. Φίλτρο αέρα, μάρκα και τύπος: .....

1.1.6. Σιγαστήρας/-ες εισαγωγής, μάρκα και τύπος: .....

1.1.7. Σιγαστήρας/-ες εξάτμισης, μάρκα και τύπος: .....

1.1.8. Καταλύτης/-ες, μάρκα και τύπος: .....

1.1.9. Παγίδα/-ες σωματιδίων, μάρκα και τύπος: .....

1.2. Μετάδοση κίνησης

1.2.1. Τύπος (μηχανικό, υδραυλικό, ηλεκτρικό κ.λπ.): .....

1.3. Συστήματα άσχετα προς τον κινητήρα που έχουν μελετηθεί για τη μείωση του θορύβου: .....

2. Αποτελέσματα δοκιμών

2.1. Ηχοστάθμη του οχήματος εν κινήσει: ..... dB(A)

2.2. Ηχοστάθμη του οχήματος εν στάσει: ..... dB(A) σε ..... min^{-1}

2.2.1. Στάθμη ήχου του πεπιεσμένου αέρα, πέδη πορείας: ..... dB(A)

2.2.2. Στάθμη ήχου του πεπιεσμένου αέρα, πέδη στάθμευσης: ..... dB(A)

2.2.3. Στάθμη θορύβου του πεπιεσμένου αέρα, κατά τη διάρκεια ενεργοποίησης του ρυθμιστή πίεσης: ..... dB(A)

2.3. Δεδομένα προς διευκόλυνση της δοκιμής συμμόρφωσης των υβριδικών οχημάτων εν λειτουργία, στην περίπτωση που κινητήρας εσωτερικής καύσης δεν μπορεί να λειτουργήσει όταν το όχημα είναι ακινητοποιημένο.

2.3.1. Σχέση μετάδοσης (i) ή θέση του επιλογέα ταχυτήτων που επελέγη για την δοκιμή:

2.3.2. θέση του διακόπτη λειτουργίας κατά τη μέτρηση της $L_{wot,(i)}$ (εάν υπάρχει τοποθετημένος διακόπτης)

2.3.3. Μήκος προεπιτάχυνσης l_{PA} (σημείο καταστολής της επιτάχυνσης σε μέτρα πριν από τη γραμμή AA′)

2.3.4. Στάθμη ηχητικής πίεσης $L_{wot,(i)}$ ..... dB(A)

3. Παρατηρήσεις: .....

.....

Προσάρτημα 2

Δελτίο τεχνικών πληροφοριών

0. Γενικά

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

0.2. Μέσα προσδιορισμού του τύπου, αν υπάρχει σχετική σήμανση στο όχημα ([1]): .....

0.2.1. Θέση της εν λόγω σήμανσης: .....

0.3. Κατηγορία του οχήματος ([2]): .....

0.4. Εταιρική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή: .....

0.5. Επωνυμία και διεύθυνση του αντιπροσώπου του κατασκευαστή (εάν υπάρχει): .....

0.6. Επωνυμία/-ες και διεύθυνση/-εις της/των μονάδας/-ων συναρμολόγησης: .....

1. Γενικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του οχήματος

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

1.2. Αριθμός αξόνων και τροχών ([3]): .....

1.2.1. Κινητήριοι άξονες (αριθμός, θέση, ζεύξη): .....

1.3. Θέση και διάταξη του κινητήρα: .....

2. Μάζες και διαστάσεις ([4]) (σε kg και mm) (με παραπομπή στα σχέδια, όπου κρίνεται σκόπιμο) .....

2.1. Εύρος διαστάσεων του οχήματος (συνολικό): .....

2.1.1. Για πλαίσιο χωρίς αμάξωμα: .....

2.1.1.1. Μήκος: .....

2.1.1.2. Πλάτος: .....

2.1.2. Για πλαίσιο με αμάξωμα .....

2.1.2.1. Μήκος: .....

2.1.2.2. Πλάτος: .....

2.2. Μάζα του οχήματος σε κατάσταση ετοιμότητας λειτουργίας ([5])

α) ελάχιστη και μέγιστη για κάθε παραλλαγή: .....

β) μάζα κάθε έκδοσης (πρέπει να παρέχεται πίνακας τιμών): .....

2.3. Τεχνικά επιτρεπόμενη μέγιστη μάζα έμφορτου οχήματος κατά δήλωση του κατασκευαστή ([6]) ([7])

3. Συγκρότημα παραγωγής ισχύος ([8])

3.1. Κατασκευαστής κινητήρα: .....

3.1.1. Κωδικός αριθμός κινητήρα που έδωσε ο κατασκευαστής (όπως αναγράφεται στον κινητήρα ή δίνεται με 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 δια συμπιέσεως, τετράχρονος/δίχρονος ([9])

3.2.1.2. Αριθμός και διάταξη κυλίνδρων: .....

3.2.1.2.1. Σειρά ανάφλεξης: .....

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

3.2.1.4. Ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς: ..... kW στις ..... min^{-1} (τιμή δηλούμενη από τον κατασκευαστή)

3.2.2. Τροφοδοσία καυσίμου

3.2.2.1. Με έγχυση καυσίμου (μόνο στην περίπτωση ανάφλεξης με συμπίεση): Ναι/Όχι ([9])

3.2.2.1.1. Αρχή λειτουργίας: απευθείας έγχυση/προθάλαμος/θάλαμος στροβιλισμού ([9])

3.2.2.1.2. Ρυθμιστής στροφών

3.2.2.1.2.1. Τύπος: .....

3.2.2.1.2.2. Ταχύτητα έναρξης της διακοπής τροφοδοσίας υπό φορτίο: ..... min^{-1}

3.2.2.2. Με έγχυση καυσίμου (μόνο στην περίπτωση επιβαλλόμενης ανάφλεξης): Ναι/Όχι ([9])

3.2.2.2.1. Αρχή λειτουργίας: πολλαπλή εισαγωγή (ενός/πολλαπλών σημείων ([2]))/απευθείας έγχυσης/άλλου είδους (να προσδιοριστεί) ([9]):

3.2.3. Σύστημα εισαγωγής αέρα

3.2.3.1. Φίλτρο αέρα, σχέδια· ή

3.2.3.1.1. Μάρκα/-ες: .....

3.2.3.1.2. Τύπος/-οι: .....

3.2.3.2. Σιγαστήρας εισαγωγής, σχέδια:

3.2.3.2.1. Μάρκα/-ες: .....

3.2.3.2.2. Τύπος/-οι: .....

3.2.4. Σύστημα εξάτμισης

3.2.4.1. Περιγραφή και/ή σχέδιο του συστήματος εξάτμισης: .....

3.2.4.2. Σιγαστήρας/-ες εξάτμισης: .....

Τύπος, σήμανση του/των σιγαστήρα/-ων εξάτμισης: .....

Εφόσον ισχύει για τον εξωτερικό θόρυβο: μέτρα μείωσης του θορύβου στο διαμέρισμα του κινητήρα και επί του κινητήρα: .....

3.2.4.3. Θέση στομίου εξάτμισης: .....

3.2.4.4. Σιγαστήρας εξάτμισης με ινώδη υλικά: .....

3.2.5. Καταλυτικός μετατροπέας: Ναι/Όχι ([9])

3.2.5.1. Αριθμός καταλυτικών μετατροπέων και στοιχείων: (οι παρακάτω πληροφορίες να παρέχονται για κάθε χωριστή μονάδα): .....

3.3. Ηλεκτρικός κινητήρας

3.3.1. Τύπος (πηνίο, διέγερση): .....

3.3.1.1. Μέγιστη ωριαία ισχύς εξόδου: ..... kW

3.3.1.2. Τάση λειτουργίας: V

3.4. Συνδυασμός κινητήρα ή μηχανής: .....

3.4.1. Υβριδικό ηλεκτρικό όχημα: Ναι/Όχι ([9])

3.4.2. Κατηγορία υβριδικού ηλεκτρικού οχήματος: εξωτερική φόρτιση / μη εξωτερική ([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 ([9]) (εάν ναι, σύντομη περιγραφή):

3.4.4. Ηλεκτρικός κινητήρας (κάθε τύπος ηλεκτρικού κινητήρα περιγράφεται χωριστά)

3.4.4.1. Μάρκα: .....

3.4.4.2. Τύπος: .....

3.4.4.3. Ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς: ..... kW

4. Σύστημα μετάδοσης ([11])

4.1. Τύπος (μηχανικό, υδραυλικό, ηλεκτρικό κ.λπ.): .....

4.2. Σχέσεις μετάδοσης

Σχέση μετάδοσης	Εσωτερικές σχέσεις κιβωτίου (λόγος των περιστροφών του κινητήρα προς τις περιστροφές εξόδου του κιβωτίου προς τον άξονα)	Τελική/-ές σχέση/-εις μετάδοσης (λόγος των περιστροφών εξόδου του κιβωτίου στον άξονα προς τις περιστροφές των κινητήριων τροχών)	Συνολικές σχέσεις μετάδοσης
Μέγιστη για CVT ([1])			
1			
2			
3			
…			
Ελάχιστη για CVT			
Κίνηση προς τα εμπρός			

([1]) Συνεχώς μεταβαλλόμενη μετάδοση (CVT) διαβίβαση με μεταβλητή σχέση μετάδοσης.

4.3. Ανώτατη ταχύτητα σχεδίου οχήματος (σε km/h): ([12]) .....

5. Ανάρτηση

5.1. Ελαστικά και τροχοί

5.1.1. Συνδυασμός/-οί ελαστικών/τροχών

α) για τα ελαστικά δίνεται ο κωδικός μεγέθους, ο δείκτης ικανότητας φόρτισης και το σύμβολο της κατηγορίας ταχύτητας·

β) για τους τροχούς δίνεται το/τα μέγεθος/-η σώτρων και η/οι απόκλιση/-εις.

5.1.2. Ανώτατα και κατώτατα όρια των ακτινών κύλισης

5.1.2.1. Άξονας 1: .....

5.1.2.2. Άξονας 2: .....

5.1.2.3. Άξονας 3: .....

5.1.2.4. Άξονας 4: .....

κ.λπ.

6. Αμάξωμα

6.1. Τύπος αμαξώματος: .....

6.2. Χρησιμοποιούμενα υλικά και μέθοδοι κατασκευής: .....

7. Διάφορα

7.1. Λεπτομέρειες τυχόν συστημάτων ασχέτων προς τον κινητήρα, που έχουν μελετηθεί για τη μείωση του θορύβου (εάν δεν καλύπτονται από άλλα σημεία): .....

Υπογραφή: .....

Θέση στην εταιρεία: .....

Ημερομηνία: .....

(1) Εάν τα μέσα αναγνώρισης του τύπου περιέχουν χαρακτήρες ακατάλληλους για την περιγραφή των τύπων οχημάτων που καλύπτονται από το παρόν δελτίο έγκρισης τύπου, οι χαρακτήρες αυτοί παριστάνονται στα σχετικά έγγραφα με το σύμβολο: '?' (π.χ. ABC??123??).

(2) Όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφοECE/TRANS/WP.29/78/Αναθ.3, παράγραφος 2 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

(3) Μόνο για τον σκοπό του ορισμού των «οχημάτων παντός εδάφους».

(4) Πρότυπο ISO 612: 1978 — Οδικά οχήματα — Διαστάσεις μηχανοκίνητων οχημάτων και ρυμουλκούμενων οχημάτων — όροι και ορισμοί.
α) Όταν υπάρχει έκδοση με κανονικό θάλαμο οδήγησης και άλλη με κουκέτα, να δηλωθούν και οι δύο σειρές μάζας και διαστάσεων.
β) Προσδιορίζεται ο προαιρετικός εξοπλισμός που επηρεάζει τις διαστάσεις του οχήματος.

(5) Η μάζα του οδηγού εκτιμάται σε 75 kg. Τα συστήματα που περιέχουν υγρά (εκτός από τα συστήματα για το χρησιμοποιημένο νερό, που πρέπει να παραμένουν άδεια) πληρούνται έως το 90 % της χωρητικότητας που προδιαγράφει ο κατασκευαστής. Οι πληροφορίες που αναφέρονται στα σημεία 2.2 (β) δεν είναι απαραίτητο να παρέχονται για τα οχήματα κατηγοριών N_2, N_3, M_2 και M_3.

(6) Για τα οχήματα που έχουν συζευχθεί με ρυμουλκούμενο ή ημιρυμουλκούμενο, τα οποία ασκούν αξιόλογο κατακόρυφο φορτίο στον πείρο ή στον τροχό ζεύξης, το εν λόγω φορτίο, διαιρούμενο με τη σταθερή τιμή επιτάχυνσης της βαρύτητας, περιλαμβάνεται στη μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα. Συμπληρώστε εδώ τις ανώτερες και κατώτερες τιμές για κάθε μεταβλητή.

(7) Συμπληρώνονται οι ανώτερες και κατώτερες τιμές για κάθε μεταβλητή.

(8) Στην περίπτωση οχήματος που μπορεί να λειτουργεί με βενζίνη, ντίζελ κ.λπ., αλλά και σε συνδυασμό με άλλο καύσιμο, τα στοιχεία επαναλαμβάνονται. Για μη συμβατικούς κινητήρες και συστήματα, ο κατασκευαστής πρέπει να παρέχει λεπτομέρειες ανάλογες με αυτές που αναφέρονται εδώ.

(9) Διαγράφονται οι περιττές μνείες.

(10) Η τιμή αυτή υπολογίζεται (με π = 3,1416) και στρογγυλοποιείται στο πλησιέστερο cm^3.

(11) Τα προδιαγραφόμενα στοιχεία να δίνονται για τυχόν προτεινόμενες παραλλαγές.

(12) Όσον αφορά τα ρυμουλκούμενα, μέγιστη ταχύτητα που επιτρέπει ο κατασκευαστής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

Υπόδειγμα Α

(Βλέπε σημείο 5.4 του παρόντος κανονισμού)



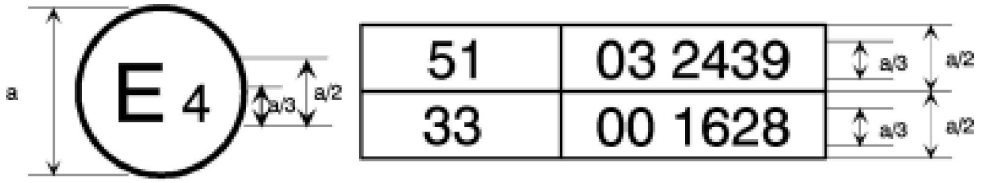
α = 8 mm κατ' ελάχιστον

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο σε όχημα δηλώνει ότι ο συγκεκριμένος τύπος οχήματος έχει εγκριθεί στις Κάτω Χώρες (E 4) όσον αφορά την εκπομπή θορύβου του, σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 51 και με αριθ. έγκρισης 032439.

Τα πρώτα δύο ψηφία του αριθμού έγκρισης δηλώνουν ότι ο κανονισμός αριθ. 51 περιλάμβανε ήδη τη σειρά τροποποιήσεων 03 κατά τη χορήγηση της έγκρισης.

Υπόδειγμα Β

(Βλέπε σημείο 5.5 του παρόντος κανονισμού)



a = 8 mm τουλάχιστον

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο σε όχημα δηλώνει ότι ο συγκεκριμένος τύπος οχήματος έχει εγκριθεί στις Κάτω Χώρες (E 4) σύμφωνα με τους κανονισμούς αριθ. 51 και 33. ([1]) Οι αριθμοί έγκρισης δηλώνουν ότι, τις ημερομηνίες κατά τις οποίες χορηγήθηκαν οι αντίστοιχες εγκρίσεις, ο κανονισμός αριθ. 51 περιελάμβανε τη σειρά τροποποιήσεων 03, ενώ ο κανονισμός αριθ. 33 είχε την αρχική μορφή του.

([1]) Ο τελευταίος αριθμός παρέχεται ως παράδειγμα και μόνο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΗΧΟΥ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

1. Όργανα μέτρησης

1.1. Ακουστικές μετρήσεις

Η συσκευή που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση του ήχου είναι ένα ηχόμετρο ακριβείας ή ισοδύναμο σύστημα μέτρησης που πληροί τις απαιτήσεις των οργάνων της τάξης 1 (που περιλαμβάνει τον συνιστώμενο ανεμοθώρακα, αν χρησιμοποιείται) Οι απαιτήσεις αυτές περιγράφονται στο πρότυπο «IEC 61672-1:2002». Ηχόμετρα ακριβείας», δεύτερη έκδοση, της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής (IEC).

Για τις μετρήσεις χρησιμοποιείται η «ταχεία» απόκριση οργάνου ακουστικής μέτρησης καθώς και η «καμπύλη Α στάθμισης» που περιγράφεται ομοίως στο πρότυπο «IEC 61672-1:2002». Όταν χρησιμοποιείται σύστημα που περιλαμβάνει περιοδικό προσδιορισμό της Α-σταθμισμένης στάθμης ηχητικής πίεσης, οι μετρήσεις πρέπει να πραγματοποιούνται σε διαστήματα όχι μεγαλύτερα των 30 ms.

Τα όργανα πρέπει να συντηρούνται και να βαθμονομούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους.

1.2. Βαθμονόμηση ολόκληρου του συστήματος ακουστικής μέτρησης για μια δέσμη μετρήσεων

Στην αρχή και στο τέλος κάθε δέσμης μετρήσεων, ολόκληρο το σύστημα μέτρησης πρέπει να ελέγχεται με βαθμονομητή ήχου που ανταποκρίνεται προς τις απαιτήσεις για βαθμονομητές ήχου με ακρίβεια τουλάχιστον κατηγορίας 1 σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60942:2003. Χωρίς περαιτέρω προσαρμογές, η διαφορά μεταξύ των ενδείξεων δύο διαδοχικών ελέγχων δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,5 dB(A).

Εάν η διαφορά είναι μεγαλύτερη, δεν λαμβάνονται υπόψη τα αποτελέσματα των μετρήσεων που προκύπτουν μετά τον προηγούμενο έλεγχο που απέδωσε ικανοποιητικό αποτέλεσμα.

1.3. Συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις

Η συμμόρφωση των οργάνων ακουστικής μέτρησης επαληθεύεται μέσω έγκυρου πιστοποιητικού συμμόρφωσης. Τα εν λόγω πιστοποιητικά θεωρούνται έγκυρα εφόσον η συμμόρφωση της διάταξης βαθμονόμησης ήχου προς τα πρότυπα πιστοποιήθηκε στο διάστημα των 12 προηγούμενων μηνών και εφόσον η συμμόρφωση του συστήματος οργάνων προς τα πρότυπα πιστοποιήθηκε στο διάστημα των 24 προηγούμενων μηνών. Όλες οι δοκιμές συμμόρφωσης διεξάγονται από εργαστήριο εξουσιοδοτημένο να διενεργεί βαθμονομήσεις σύμφωνα με τα σχετικά πρότυπα.

1.4. Όργανα μετρήσεων ταχύτητας

Οι στροφές του κινητήρα πρέπει να μετρώνται με όργανα ακρίβειας ± 2 τοις εκατό ή μεγαλύτερης, στις στροφές του κινητήρα που απαιτούνται για τη διεξαγωγή των μετρήσεων.

Η ταχύτητα πορείας του οχήματος πρέπει να μετράται με όργανα ακρίβειας τουλάχιστον ± 0,5 km/h, όταν χρησιμοποιούνται συσκευές συνεχούς μέτρησης.

Εάν στις δοκιμές πραγματοποιούνται ανεξάρτητες μετρήσεις ταχύτητας, τα όργανα συμμορφώνονται προς τα προδιαγραφόμενα όρια ± 0,2 km/h τουλάχιστον.

1.5. Μετεωρολογικά όργανα

Τα μετεωρολογικά όργανα που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών συνθηκών πρέπει να περιλαμβάνουν τις ακόλουθες διατάξεις, οι οποίες πρέπει να έχουν τουλάχιστον τη δεδομένη ακρίβεια:

α) διάταξη μέτρησης της θερμοκρασίας, ± 1 °C·

β) διάταξη μέτρησης της ταχύτητας του ανέμου, ± 1,0 m/s·

γ) διάταξη μέτρησης βαρομετρικής πίεσης, ± 5 hPa·

δ) διάταξη μέτρησης σχετικής υγρασίας, ± 5 τοις εκατό.

2. Συνθήκες μέτρησης

2.1. Χώρος δοκιμών και περιβαλλοντικές συνθήκες

Η επιφάνεια του στίβου δοκιμών και οι διαστάσεις του χώρου δοκιμών πρέπει να είναι σύμφωνες προς το ISO 10844:2014.

Η επιφάνεια του χώρου δοκιμής πρέπει να είναι απαλλαγμένη από φρέσκο χιόνι, υψηλή χλόη, ασυμπαγές έδαφος ή τέφρα. Πλησίον του μικροφώνου και της ηχητικής πηγής δεν πρέπει να παρεμβάλλονται εμπόδια που μπορούν να επηρεάσουν το ηχητικό πεδίο. Ο επιφορτισμένος με τις μετρήσεις παρατηρητής οφείλει να λάβει τέτοια θέση ώστε να αποφεύγεται κάθε αλλοίωση των ενδείξεων της μετρητικής συσκευής.

Οι μετρήσεις δεν διεξάγονται υπό δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Πρέπει να διασφαλίζεται ότι τα αποτελέσματα δεν επηρεάζονται από ριπές ανέμου.

Τα μετεωρολογικά όργανα πρέπει να τοποθετούνται κοντά στη ζώνη δοκιμής, σε ύψος 1,2 m ± 0,02 m. Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος αέρα βρίσκεται εντός του εύρους τιμών 5 °C έως 40 °C.

Δεν πρέπει να διεξάγονται δοκιμές εάν η ταχύτητα του ανέμου, συμπεριλαμβανομένων των ριπών, στο ύψος του μικροφώνου υπερβαίνει τα 5 m/s κατά το μεσοδιάστημα των μετρήσεων του ήχου.

Οι τιμές της θερμοκρασίας, της ταχύτητας και της διεύθυνσης του ανέμου, της σχετικής υγρασίας και της βαρομετρικής πίεσης καταγράφονται κατά το μεσοδιάστημα των μετρήσεων του ήχου.

Οποιαδήποτε τιμή κορυφής του ήχου η οποία δεν φαίνεται να σχετίζεται με τα χαρακτηριστικά της γενικής στάθμης θορύβου του οχήματος δεν πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη λήψη των ενδείξεων.

Ο θόρυβος βάθους μετράται για 10 δευτερόλεπτα αμέσως πριν και αμέσως μετά από μια σειρά δοκιμών του οχήματος. Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται με τα ίδια μικρόφωνα και στις ίδιες θέσεις μικροφώνου που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της δοκιμής. Πρέπει να καταγράφεται η A-σταθμισμένη μέγιστη στάθμη πίεσης ήχου.

Ο θόρυβος βάθους (συμπεριλαμβανομένου του θορύβου του ανέμου) πρέπει να υπολείπεται κατά τουλάχιστον 10 dB(A) της A-σταθμισμένης στάθμης ηχητικής πίεσης που παράγεται από το υπό δοκιμή όχημα. Εάν η διαφορά μεταξύ του θορύβου του περιβάλλοντος και του μετρουμένου ήχου είναι μεταξύ 10 και 15 dB (A), για τον υπολογισμό των αποτελεσμάτων της δοκιμής η κατάλληλη διόρθωση πρέπει να αφαιρεθεί από τις ενδείξεις του οργάνου μέτρησης ηχοστάθμης σύμφωνα με την ακόλουθη γραφική παράσταση:

Διαφορά μεταξύ θορύβου περιβάλλοντος και μετρούμενου ήχου σε dB(A)	10	11	12	13	14	15
Διόρθωση σε dB(A)	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0

2.2. Όχημα

2.2.1. Το όχημα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικό των οχημάτων που πρόκειται να διατεθούν στην αγορά, όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή σε συμφωνία με την Τεχνική Υπηρεσία, για να πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.

Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται χωρίς ρυμουλκούμενο, πλην της περίπτωσης των μη διαχωριζόμενων οχημάτων. Κατ' αίτηση του κατασκευαστή, μπορούν να διενεργούνται μετρήσεις σε οχήματα με ανυψούμενο άξονα ή άξονες σε ανυψωμένη θέση.

Μετρήσεις θα διενεργούνται σε οχήματα στη μάζα δοκιμής mt που καθορίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Ο στόχος-μάζα, mtarget, δηλώνει τη μάζα στην οποία τα οχήματα N2 και N3 θα πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμή. Η πραγματική μάζα δοκιμής του οχήματος μπορεί να οφείλεται λιγότερο σε περιορισμούς του οχήματος και του φορτίου ανά άξονα.

Κατηγορία οχήματος	Μάζα δοκιμής οχήματος
M_1	$m_t = m_{ro}$ +/– 5 %
N1	$m_t = m_{ro}$ +/– 5 %

Κατηγορία οχήματος	Μάζα δοκιμής οχήματος
N_2, N_3	m_{target} = 50 [kg/kW] × Pn [kW] Για την επίτευξη της μάζας στόχου του οχήματος, m_{target}, τοποθετείται επιπρόσθετο φορτίο, m_{xload}, επάνω από τον/τους κινητήριο/-ους πίσω άξονα/-ες. Το άθροισμα του επιπρόσθετου φορτίου και του φορτίου οπίσθιου άξονα σε άφορτη κατάσταση, $m_{ra\ load\ unladen}$, περιορίζεται στο 75 τοις εκατό της τεχνικά αποδεκτής μέγιστης μάζας εμφόρτου οχήματος του πίσω άξονα, $m_{ac\ ra\ max}$. Η μάζα στόχος πρέπει να επιτυγχάνεται με ανοχή ± 5 τοις εκατό. Σε περίπτωση που δεν είναι εφικτή η ευθυγράμμιση του κέντρου βάρους του επιπρόσθετου φορτίου με το κέντρο του πίσω άξονα, η μάζα δοκιμής, m_t, του οχήματος δεν πρέπει να υπερβαίνει το άθροισμα του φορτίου του εμπρόσθιου άξονα σε άφορτη κατάσταση, $m_{ra\ load\ unladen}$, και του οπίσθιου άξονα υπό συνθήκες χωρίς φορτίο, $m_{ra\ load\ unladen}$ συν το επιπρόσθετο φορτίο, m_{xload}, και τη μάζα του οδηγού, m_d. Η μάζα δοκιμής για οχήματα με περισσότερους από δύο άξονες πρέπει να είναι η ίδια με τη μάζα δοκιμής διαξονικών οχημάτων. Εάν η μάζα ενός οχήματος με περισσότερους από δύο άξονες άφορτο, $m_{unladen}$, είναι μεγαλύτερη από τη μάζα δοκιμής για το όχημα δύο αξόνων, τότε το όχημα αυτό υποβάλλεται σε δοκιμή χωρίς επιπρόσθετο φορτίο. Εάν η μάζα ενός οχήματος με δύο άξονες, $m_{unladen}$, είναι μεγαλύτερη από τη μάζα δοκιμής, τότε το όχημα αυτό υποβάλλεται σε δοκιμή χωρίς επιπρόσθετο φορτίο.
M_2, M_3	$m_t = m_{ro}$ Η μάζα σε κατάσταση λειτουργίας πρέπει να επιτυγχάνεται με ανοχή ± 10 %.
Ημιτελές M_2, M_3	Αν οι δοκιμές πραγματοποιούνται επί ημιτελούς οχήματος χωρίς αμάξωμα, m_{target} = 50 [kg/kW] × P_n [kW] υπολογίζεται σε συμφωνία με τους ανωτέρω όρους (βλέπε κατηγορίες N_2, N_3), ή $m_t = m_{chassisM2M3} + m_{xloadM2M3} = m_{ro}$ Η μάζα σε κατάσταση λειτουργίας πρέπει να επιτυγχάνεται με ανοχή ± 10 %.

2.2.2. Κατόπιν αιτήσεως του ενδιαφερομένου, το όχημα της κατηγορίας M_2, M_3, N_2 ή N_3 θεωρείται αντιπροσωπευτικό του ολοκληρωμένου τύπου του, εάν οι δοκιμές διενεργούνται επί ημιτελούς οχήματος χωρίς αμάξωμα. Στη δοκιμή ημιτελούς οχήματος, όλα τα σχετικά ηχομονωτικά υλικά, οι πίνακες και τα στοιχεία και συστήματα μείωσης του θορύβου τοποθετούνται επί του οχήματος όπως σχεδιάσθηκε από τον κατασκευαστή με την εξαίρεση τμήματος του αμαξώματος που κατασκευάσθηκε μεταγενέστερα.

Καμία νέα δοκιμή δεν θα απαιτείται λόγω τοποθέτησης συμπληρωματικής δεξαμενής καυσίμων ή ανατοποθέτησης της αρχικής δεξαμενής καυσίμων υπό τον όρον ότι δεν έχουν τροποποιηθεί άλλα μέρη ή δομές του οχήματος που προφανώς επηρεάζουν τις εκπομπών ήχου.

Τα υπό δοκιμή ελαστικά πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά του οχήματος και πρέπει να επιλέγονται από τον κατασκευαστή του οχήματος και να καταγράφονται στην προσθήκη του εντύπου της ανακοίνωσης (παράρτημα 1 προσάρτημα 1). Πρέπει να αντιστοιχούν σε ένα από τα μεγέθη ελαστικών που ορίζονται για το όχημα ως βασικός εξοπλισμός. Το ελαστικό διατίθεται ή θα διατίθεται στην αγορά ταυτόχρονα με το όχημα ([1]). Τα ελαστικά πρέπει να πληρώνονται με αέρα στην πίεση που συνιστάται από τον κατασκευαστή του οχήματος για τη μάζα δοκιμής του οχήματος. Τα ελαστικά πρέπει να έχουν τουλάχιστον 1,6 mm βάθος πέλματος.

2.2.3. Πριν από την έναρξη των μετρήσεων, πρέπει να επιτυγχάνονται οι κανονικές συνθήκες λειτουργίας του οχήματος.

2.2.4. Εάν το όχημα έχει κίνηση σε περισσότερους από δύο τροχούς, τότε υποβάλλεται σε δοκιμή κινούμενο στους τροχούς που προορίζονται για τη συνήθη οδική χρήση.

2.2.5. Αν το όχημα είναι εφοδιασμένο με ανεμιστήρα/-ες με μηχανισμό αυτόματης ενεργοποίησης, στη διάρκεια των μετρήσεων αποκλείεται κάθε επέμβαση στην εν λόγω διάταξη.

([1]) Δεδομένου ότι η συμβολή των ελαστικών στις συνολικές εκπομπές ήχου είναι σημαντική, λαμβάνονται υπόψη οι υφιστάμενες ρυθμιστικές διατάξεις που αφορούν τις εκπομπές ελαστικών/οδοστρώματος. Τα ελαστικά έλξης, τα ελαστικά χιονιού και τα ελαστικά ειδικής χρήσης ως ορίζονται στο σημείο 2 του κανονισμού αριθ. 117 θα αποκλείονται κατά τη διάρκεια των μετρήσεων έγκρισης τύπου και συμμόρφωσης της παραγωγής κατ' απαίτηση του κατασκευαστή, σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 117.

2.2.6. Εάν το όχημα είναι εφοδιασμένο με σύστημα εξάτμισης που περιέχει ινώδη υλικά, πριν από τη δοκιμή πρέπει να πραγματοποιείται προετοιμασία του συστήματος εξάτμισης σύμφωνα με το παράρτημα 4.

2.2.7. Διαδικασία υπολογισμού για τον καθορισμό του επιπρόσθετου φορτίου των οχημάτων N_2 και N_3 μόνο.

2.2.7.1. Υπολογισμός του επιπρόσθετου φορτίου

Η μάζα-στόχος, m_{target}, (ανά kW ονομαστικής ισχύος) για διαξονικά οχήματα της κατηγορίας N_2 και N_3 καθορίζεται στον πίνακα στο σημείο 2.2.1 ανωτέρω.

$$m_{target} = 50\ [kg/kW] \times P_n\ [kW] \quad (1)$$

Για να επιτευχθεί η απαιτούμενη μάζα-στόχος, mtarget, για ένα όχημα που υποβάλλεται σε δοκιμή, το όχημα χωρίς φορτίο, καθώς και η μάζα του οδηγού, md, φορτώνεται με μια επιπλέον μάζα, m_{xload}, η οποία τοποθετείται υπεράνω του οπίσθιου άξονα όπως αναφέρεται στον τύπο (8):

$$m_{target} = m_{unladen} + m_d + m_{xload} \quad (2)$$

Η μάζα-στόχος, m_{target}, πρέπει να επιτυγχάνεται με ανοχή ± 5 τοις εκατό.

Η μάζα οχήματος του οχήματος δοκιμής άνευ φορτίου, $m_{unladen}$, υπολογίζεται με τη μέτρηση σε κλίμακα του φορτίου του εμπρόσθιου άξονα χωρίς φορτίο, $m_{fa\ load\ unladen}$, και το φορτίο οπίσθιου άξονα χωρίς φορτίο, φορτίο, $m_{ra\ load\ unladen}$, που αναφέρεται στον τύπο (3):

$$m_{unladen} = m_{fa\ load\ unladen} + m_{ra\ load\ unladen} \quad (3)$$

Με τη χρήση των τύπων (2) και (3), το επιπρόσθετο φορτίο, m_{xload}, υπολογίζεται όπως αναφέρεται στους τύπους (4) και (5):

$$m_{xload} = m_{target} - (m_d + m_{unladen}) \quad (4)$$

$$m_{xload} = m_{target} - (m_d + m_{fa\ load\ unladen} + m_{ra\ load\ unladen}) \quad (5)$$

Το άθροισμα του επιπρόσθετου φορτίου, m_{xload}, και του φορτίου οπίσθιου άξονα σε άφορτη κατάσταση, $m_{ra\ load\ unladen}$, περιορίζεται στο 75 τοις εκατό της τεχνικά αποδεκτής μέγιστης μάζας εμφόρτου οχήματος του πίσω άξονα, $m_{ac\ ra\ max}$, όπως αναφέρεται στον τύπο (6):

$$0{,}75\ m_{ac\ ra\ max} \geq m_{xload} + m_{ra\ load\ unladen} \quad (6)$$

Η m_{xload} περιορίζεται σύμφωνα με τον τύπο (7):

$$m_{xload} \leq 0{,}75\ m_{ac\ ra\ max} - m_{ra\ load\ unladen} \quad (7)$$

Εάν το υπολογιζόμενο επιπρόσθετο φορτίο, m_{xload}, στον τύπο (5) πληροί τον τύπο (7), τότε το επιπρόσθετο φορτίο ισούται με τον τύπο (5). Η μάζα δοκιμής, mt, του οχήματος είναι όπως υπολογίζεται από τον τύπο (8):

$$m_t = m_{xload} + m_d + m_{fa\ load\ unladen} + m_{ra\ load\ unladen} \quad (8)$$

Στην περίπτωση αυτή, η μάζα δοκιμής του οχήματος είναι ίση με τη μάζα-στόχο

$$m_t = m_{target} \quad (9)$$

Εάν το υπολογιζόμενο επιπρόσθετο φορτίο, m_{xload}, στον τύπο (5) δεν πληροί τον τύπο (7), μάλλον πληροί τον τύπο (10).

$$m_{xload} > 0{,}75\ m_{ac\ ra\ max} - m_{ra\ load\ unladen} \quad (10)$$

στη συνέχεια, το επιπρόσθετο φορτίο, mxload, όπως δίνεται από τον τύπο (11):

$$m_{xload} = 0{,}75\ m_{ac\ ra\ max} - m_{ra\ load\ unladen} \quad (11)$$

Και η μάζα δοκιμής, mt, του οχήματος είναι όπως υπολογίζεται από τον τύπο (12):

$$m_t = 0{,}75\ m_{ac\ ra\ max} + m_d + m_{fa\ load\ unladen} \quad (12)$$

Στην περίπτωση αυτή, η μάζα δοκιμής του οχήματος είναι μικρότερη από τη μάζα-στόχο

$$m_t < m_{target} \quad (13)$$

2.2.7.2. Εκτιμήσεις φόρτωσης, αν το φορτίο δεν μπορεί να ευθυγραμμιστεί με το κέντρο του πίσω άξονα

Σε περίπτωση που δεν είναι εφικτή η ευθυγράμμιση του κέντρου βάρους του επιπρόσθετου φορτίου, m_{xload}, με το κέντρο του πίσω άξονα, η μάζα δοκιμής, m_t, του οχήματος δεν πρέπει να υπερβαίνει το άθροισμα του φορτίου του εμπρόσθιου άξονα σε άφορτη κατάσταση, $m_{ra\ load\ unladen}$, και του οπίσθιου άξονα υπό συνθήκες χωρίς φορτίο, $m_{ra\ load\ unladen}$ συν το επιπρόσθετο φορτίο, m_{xload}, και τη μάζα του οδηγού, m_d.

Αυτό σημαίνει ότι, εάν τα πραγματικά φορτία εμπρόσθιου και οπίσθιου άξονα μετρώνται σε κλίμακα, όταν το επιπρόσθετο φορτίο, m_{xload}, τοποθετείται στο όχημα και είναι ευθυγραμμισμένο με το κέντρο του οπίσθιου άξονα, η μάζα δοκιμής του οχήματος μείον τη μάζα του οδηγού είναι όπως δίδεται από τον τύπο (14):

$$m_t - m_d = m_{fa\ load\ laden} + m_{ra\ load\ laden} \quad (14)$$

Όπου:

$$m_{fa\ load\ laden} = m_{fa\ load\ unladen} \quad (15)$$

Εάν το κέντρο βάρους του επιπρόσθετου φορτίου δεν μπορεί να ευθυγραμμιστεί με το κέντρο του πίσω άξονα, ο τύπος (14) εξακολουθεί να πληρούται, αλλά

$$m_{fa\ load\ laden} > m_{fa\ load\ unladen} \quad (16)$$

επειδή το επιπρόσθετο φορτίο έχει κατανείμει εν μέρει τη μάζα του στον εμπρόσθιο άξονα. Στην περίπτωση αυτή, δεν επιτρέπεται να προσυτεθεί περισσοτέρη μάζα στον οπίσθιο άξονα προκειμένου να αντισταθμιστεί η μάζα που μεταφέρεται στον εμπρόσθιο άξονα.

2.2.7.3. Μάζα δοκιμής για οχήματα με περισσότερους από δύο άξονες

Εάν ένα όχημα με περισσότερους από δύο άξονες υποβάλλεται σε δοκιμή, τότε η μάζα δοκιμής του οχήματος πρέπει να είναι η ίδια με τη μάζα δοκιμής για τη μάζα δοκιμής διαξονικών οχημάτων.

Εάν η μάζα ενός άφορτου οχήματος με περισσότερους από δύο άξονες είναι μεγαλύτερη από τη μάζα δοκιμής για το όχημα δύο αξόνων, τότε το όχημα αυτό υποβάλλεται σε δοκιμή χωρίς επιπρόσθετο φορτίο.

3. Μέθοδοι ελέγχου

3.1. Μέτρηση ήχου οχημάτων εν κινήσει

3.1.1. Γενικές συνθήκες δοκιμής

Δύο γραμμές, AA′ και BB′, οι οποίες είναι παράλληλες με τη γραμμή PP′ και βρίσκονται αντιστοίχως 10 m ± 0,05 m εμπρός και 10 m ± 0,05 m πίσω από τη γραμμή PP′ σημαίνονται στον διάδρομο δοκιμής.

Σε κάθε πλευρά του οχήματος εκτελούνται τουλάχιστον τέσσερις μετρήσεις για κάθε ταχύτητα. Τυχόν προκαταρκτικές μετρήσεις για λόγους ρύθμισης δεν λαμβάνονται υπόψη.

Το μικρόφωνο τοποθετείται σε απόσταση 7,5 m ± 0,05 m από τον άξονα αναφοράς CC′ του στίβου δοκιμής και 1,2 m ± 0,02 m επάνω από το έδαφος.

Ο άξονας αναφοράς για συνθήκες ελεύθερου πεδίου (βλέπε πρότυπο IEC 61672-1:2002) πρέπει να είναι οριζόντιος και κάθετα διατεταγμένος προς την τροχιά της γραμμής CC′ του οχήματος.

3.1.2. Ειδικές συνθήκες δοκιμής για οχήματα

3.1.2.1. Οχήματα κατηγορίας M_1, N_1 και $M_2 \leq 3\ 500$ kg τεχνικώς αποδεκτή μέγιστη έμφορτη μάζα:

Καθ' όλη τη διάρκεια της δοκιμής, η τροχιά της κεντρικής γραμμής του οχήματος πρέπει να ακολουθεί τη γραμμή CC′ όσο το δυνατόν πλησιέστερα, από το σημείο προσέγγισης της γραμμής AA′ έως ότου το πίσω μέρος του οχήματος διέλθει από τη γραμμή BB′. Εάν το όχημα λαμβάνει κίνηση από περισσότερους από δύο τροχούς, τότε υποβάλλεται σε δοκιμή κινούμενο στους τροχούς που προορίζονται για τη συνήθη οδική χρήση.

Εάν το όχημα είναι εφοδιασμένο με βοηθητικό χειροκίνητο κιβώτιο ταχυτήτων ή με κινητήριο άξονα πολλαπλών σχέσεων μετάδοσης, πρέπει να χρησιμοποιείται η θέση που ενδείκνυται για οδήγηση εντός πόλης υπό κανονικές συνθήκες. Σε κάθε περίπτωση, αποκλείονται οι σχέσεις μετάδοσης για βραδείς χειρισμούς, στάθμευση ή πέδηση.

Η μάζα δοκιμής του οχήματος πρέπει να είναι αυτή του πίνακα του σημείου 2.2.1.

Η ταχύτητα δοκιμής v_{test} είναι 50 km/h ± 1 km/h. Η ταχύτητα δοκιμής πρέπει να επιτυγχάνεται όταν το σημείο αναφοράς βρίσκεται στη γραμμή PP′.

Εάν η ταχύτητα δοκιμής τροποποιείται είναι σύμφωνα με το σημείο 3.1.2.1.4.1 στοιχείο ε) του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού, η τροποποιηθείσα ταχύτητα δοκιμής πρέπει να χρησιμοποιείται τόσο για την επιτάχυνση όσο και για τη δοκιμή σταθερής ταχύτητας.

3.1.2.1.1. Δείκτης λόγου ισχύος προς μάζα (PMR)

Ο δείκτης PMR ορίζεται ως εξής:

PMR = (P_n / m_{ro}) * 1 000 kg/kW, όπου η P_n μετράται σε kW και το m_{ro} μετράται σε kg σύμφωνα με το σημείο 2.2.1 του παρόντος παραρτήματος.

Σε περίπτωση που δύο ή περισσότερες πηγές ηλεκτρικής πρόωσης λειτουργούν σε συνθήκες δοκιμής που ορίζονται στο σημείο 3.1.2.1 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού, το σύνολο της καθαρής ισχύος κινητήρα, Pn, ισούται με το αριθμητικό άθροισμα των παράλληλων προωθητικών κινητήρων επί του οχήματος. Προωθητικοί κινητήρες που εφαρμόζονται παράλληλα είναι εκείνες οι πηγές ενέργειας που παρέχουν κίνηση προς τα εμπρός του οχήματος σε συνδυασμό με τις συνθήκες δοκιμής που ορίζονται στο σημείο 3.1.2.1. του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού. Καθορισμένη ισχύς για κινητήρες χωρίς καύση είναι η ισχύς που δηλώνεται από τον κατασκευαστή.

Ο PMR, άνευ διαστάσεων, χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της επιτάχυνσης.

3.1.2.1.2. Υπολογισμός της επιτάχυνσης

Οι τύποι υπολογισμού επιτάχυνσης ισχύουν μόνο για τις κατηγορίες M_1, N_1 and M_2 ≤ 3 500 kg τεχνικώς αποδεκτής μέγιστης έμφορτης μάζας.

Όλες οι τιμές επιτάχυνσης υπολογίζονται με διαφορετικές ταχύτητες του οχήματος στον στίβο δοκιμής ([1]). Οι τύποι που παρατίθενται χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των μεγεθών $a_{wot\ i,}$ $a_{wot\ i+1}$ και $a_{wot\ test}$. Η ταχύτητα στο σημείο AA′ ή PP′ ορίζεται ως η ταχύτητα του οχήματος όταν το σημείο αναφοράς διέρχεται από το σημείο AA′ ($v_{AA'}$) ή PP′ ($v_{PP'}$). Η ταχύτητα στο σημείο BB′ ορίζεται ως η ταχύτητα του οχήματος όταν το πίσω μέρος του διέρχεται από τη σημείο BB′ ($v_{BB'}$). Η χρησιμοποιούμενη για τον υπολογισμό της επιτάχυνσης μέθοδος πρέπει να υποδεικνύεται στο πρακτικό δοκιμής.

Για τον σκοπό του προσδιορισμού του σημείου αναφοράς του οχήματος, το μήκος του οχήματος (l_{veh}) λαμβάνει διαφορετικές τιμές στον παρακάτω τύπο. Εάν το σημείο αναφοράς βρίσκεται στο εμπρόσθιο τμήμα του οχήματος τότε l = l_{veh}, στο μέσο: l = ½ l_{veh} και στο οπίσθιο τμήμα: l = 0.

Κατ' επιλογή του κατασκευαστή του οχήματος, τα οχήματα με εμπρόσθιο κινητήρα μπορούν να χρησιμοποιούν l = 5 m, και τα οχήματα με κινητήρα στο κέντρο μπορούν να χρησιμοποιούν l = 2,5 m.

3.1.2.1.2.1. Διαδικασία υπολογισμού για οχήματα με χειροκίνητο, αυτόματο και προσαρμοζόμενο κιβώτιο ταχυτήτων και μετάδοση κίνησης με κιβώτιο μεταβαλλόμενων σχέσεων μετάδοσης (CVT) τα οποία υποβάλλονται σε δοκιμή με κλειδωμένες σχέσεις μετάδοσης:

$$a_{wot\ test} = ((v_{BB'}/3{,}6)^2 - (v_{AA'}/3{,}6)^2) / (2*(20+l))$$

Το μέγεθος $a_{wot\ test}$ που χρησιμοποιείται για την επιλογή της σχέσης μετάδοσης πρέπει να είναι η μέση τιμή των τεσσάρων τιμών $a_{wot\ test,\ i}$ κάθε έγκυρης μέτρησης.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί προεπιτάχυνση. Το σημείο πατήματος του επιταχυντή πριν από τη γραμμή AA′ θα αναφερθεί στην προσθήκη του εντύπου της ανακοίνωσης (προσάρτημα 1 του παραρτήματος 1).

3.1.2.1.2.2. Διαδικασία υπολογισμού για οχήματα με αυτόματο, προσαρμοζόμενο κιβώτιο ταχυτήτων και CVT, τα οποία υποβάλλονται σε δοκιμή με μη κλειδωμένες σχέσεις μετάδοσης:

Το μέγεθος $a_{wot\ test}$ που χρησιμοποιείται για την επιλογή της σχέσης μετάδοσης πρέπει να είναι η μέση τιμή των τεσσάρων τιμών $a_{wot\ test,\ i}$ κάθε έγκυρης μέτρησης.

([1]) Βλέπε παράρτημα 3 προσάρτημα σχήμα 1.

Εάν οι διατάξεις ή οι μετρήσεις που περιγράφονται στο σημείο 3.1.2.1.4.2. μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο της λειτουργίας του κιβωτίου ταχυτήτων με σκοπό την ικανοποίηση των απαιτήσεων της δοκιμής, το μέγεθος $a_{wot\ test}$ υπολογίζεται με την εξίσωση:

$a_{wot\ test} = ((v_{BB'}/3{,}6)^2 - (v_{AA'}/3{,}6)^2) / (2*(20+l))$

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί προεπιτάχυνση.

Εάν δεν χρησιμοποιούνται οι διατάξεις ή οι μετρήσεις που περιγράφονται στο σημείο 3.1.2.1.4.2, το μέγεθος awot υπολογίζεται με την εξίσωση:

$a_{wot_testPP\text{-}BB} = ((v_{BB'}/3{,}6)^2 - (v_{PP'}/3{,}6)^2) / (2*(10+l))$

Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί προεπιτάχυνση.

Το σημείο πατήματος του επιταχυντή είναι το σημείο διέλευσης του σημείου αναφοράς από τη γραμμή AA′.

3.1.2.1.2.3. Επιτάχυνση-στόχος

Ως επιτάχυνση-στόχος a_{urban} ορίζεται η τυπική επιτάχυνση σε συνθήκες αστικής κυκλοφορίας, η οποία προκύπτει από στατιστικές έρευνες. Η συνάρτηση αυτή εξαρτάται από τον PMR ενός οχήματος.

Η επιτάχυνση-στόχος a_{urban} προκύπτει από τη σχέση:

$a_{urban} = 0{,}63 * \log_{10}(PMR) - 0{,}09$

3.1.2.1.2.4. Επιτάχυνση αναφοράς

Ως επιτάχυνση αναφοράς $a_{wot\ ref}$ ορίζεται η επιτάχυνση που απαιτείται κατά τη δοκιμή επιτάχυνσης στον στίβο δοκιμής. Η επιτάχυνση αναφοράς αποτελεί συνάρτηση του λόγου ισχύος προς μάζα ενός οχήματος (PMR). Η συνάρτηση αυτή διαφέρει ανάλογα με τις κατηγορίες των οχημάτων.

Η επιτάχυνση αναφοράς awot προκύπτει από τη σχέση:

$a_{wot\ ref} = 1{,}59 * \log_{10}(PMR) - 1{,}41$ για $PMR \geq 25$

$a_{wot\ ref} = a_{urban} = 0{,}63 * \log_{10}(PMR) - 0{,}09$ για $PMR < 25$

3.1.2.1.3. Μερικός συντελεστής ισχύος k_P

Ο μερικός συντελεστής ισχύος k_P (βλέπε σημείο 3.1.3.1) χρησιμοποιείται για τον σταθμισμένο συνδυασμό των αποτελεσμάτων της δοκιμής επιτάχυνσης και της δοκιμής σταθερής ταχύτητας οχημάτων των κατηγοριών M_1 και N_1 και $M_2 \leq 3\ 500$ kg τεχνικώς αποδεκτής μέγιστης έμφορτης μάζας

Για δοκιμές με περισσότερες από μία σχέσεις μετάδοσης, πρέπει να χρησιμοποιείται η τιμή $a_{wot\ ref}$ αντί της τιμής $a_{wot\ test}$ (βλέπε σημείο 3.1.3.1).

3.1.2.1.4. Επιλογή σχέσης μετάδοσης

Η επιλογή σχέσεων μετάδοσης για τη δοκιμή εξαρτάται από το ειδικό δυναμικό επιτάχυνσης a_{wot} με την πεταλούδα πλήρως ανοιγμένη, ανάλογα με την επιτάχυνση αναφοράς awot ref που απαιτείται για τη δοκιμή επιτάχυνσης με την πεταλούδα πλήρως ανοιγμένη.

Αν το όχημα επιτρέπει διαφορετικές ρυθμίσεις μετάδοσης, όπως η αυτόματη ή χειροκίνητη επιλογή σχέσης μετάδοσης και/ή έχει διαφορετικά προγράμματα λογισμικού ή προγράμματα λειτουργίας του κιβωτίου (π.χ. για οδήγηση εκτός δρόμου, υπό συνθήκες ψύχους, πρόγραμμα προσαρμοζόμενο στις οδηγικές συνθήκες) που οδηγούν σε έγκυρες επιταχύνσεις, ο κατασκευαστής του οχήματος οφείλει να αποδεικνύει στην τεχνική υπηρεσία ότι το όχημα υποβάλλεται σε δοκιμή με το πρόγραμμα λειτουργίας με το οποίο επιτυγχάνει την επιτάχυνση την πλησιέστερη προς την $a_{wot\ ref}$.

Η μετάδοση κίνησης του οχήματος, το κιβώτιο ή η σχέση μετάδοσης πρέπει να μπορούν να ελέγχονται με ηλεκτρονικά ή μηχανικά μέτρα προκειμένου να αποφεύγεται η ενεργοποίηση μιας λειτουργίας «kick-down».

Τα σχήματα 3α έως 3ε του προσαρτήματος αυτού του παραρτήματος παρέχουν κριτήρια επιλογής ταχύτητας και κριτήρια λειτουργίας εργαλεία δοκιμής κα τα και τα κριτήρια για τις κατηγορίες M_1 και M_2 με τεχνικά αποδεκτή μέγιστη μάζα έμφορτου οχήματος που δεν υπερβαίνει τα 3 500 kg και της κατηγορίας N1, σε μορφή διαγράμματος ροής για τη διεξαγωγή της δοκιμής.

3.1.2.1.4.1. Οχήματα με χειροκίνητο, αυτόματο και προσαρμοζόμενο κιβώτιο ταχυτήτων ή κιβώτια μεταβαλλόμενων σχέσεων μετάδοσης (CVT), τα οποία υποβάλλονται σε δοκιμή με κλειδωμένες σχέσεις μετάδοσης

Για την επιλογή των σχέσεων μετάδοσης ισχύουν οι ακόλουθες συνθήκες:

α) Εάν μια συγκεκριμένη σχέση ισχύος αποδίδει επιτάχυνση εντός εύρους ανοχής ±5 τοις εκατό της τιμής της επιτάχυνσης αναφοράς $a_{wot\ ref}$, η οποία δεν υπερβαίνει τα 2,0 m/s^2, τότε η δοκιμή πραγματοποιείται με αυτήν τη σχέση μετάδοσης.

β) Εάν καμία από τις σχέσεις μετάδοσης δεν αποδίδει την απαιτούμενη επιτάχυνση, τότε επιλέγεται μια σχέση μετάδοσης i, η οποία αποδίδει επιτάχυνση μεγαλύτερη από την επιτάχυνση αναφοράς και μια σχέση μετάδοσης i + 1, η οποία αποδίδει επιτάχυνση μικρότερη από την επιτάχυνση αναφοράς Εάν η τιμή της επιτάχυνσης στη σχέση μετάδοσης i δεν υπερβαίνει τα 2,0 m/s^2, τότε για τη δοκιμή μπορούν να χρησιμοποιούνται και οι δύο σχέσεις μετάδοσης. Ο λόγος στάθμισης σε σχέση με την επιτάχυνση αναφοράς $a_{wot\ ref}$ υπολογίζεται από τη σχέση:

όπου $k = (a_{wot\ ref} - a_{wot\ (i+1)})/(a_{wot\ (i)} - a_{wot\ (i+1)})$

γ) εάν η επιτάχυνση που αποδίδει η σχέση μετάδοσης i υπερβαίνει τα 2,0 m/s^2, χρησιμοποιείται η πρώτη σχέση μετάδοσης που αποδίδει επιτάχυνση μικρότερη από 2,0 m/s^2, εκτός εάν η σχέση μετάδοσης i + 1 αποδίδει επιτάχυνση μικρότερη από το μέγεθος a_{urban}. Στην περίπτωση αυτή, χρησιμοποιούνται δύο σχέσεις μετάδοσης, η i και η i + 1, περιλαμβανομένης της σχέσης μετάδοσης i που αποδίδει επιτάχυνση άνω των 2,0 m/s^2. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις δεν χρησιμοποιείται καμία άλλη σχέση μετάδοσης. Για τον υπολογισμό του μερικού συντελεστή ισχύος k_p πρέπει να χρησιμοποιείται η επιτευχθείσα επιτάχυνση $a_{wot\ test}$ αντί της $a_{wot\ ref}$.

δ) Εάν στο κιβώτιο ταχυτήτων του οχήματος υπάρχει μία μόνο επιλογή σχέσης μετάδοσης, η δοκιμή επιτάχυνσης διεξάγεται με αυτήν τη σχέση μετάδοσης. Εν συνεχεία, η επιτευχθείσα επιτάχυνση χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του μερικού συντελεστή ισχύος k_p αντί της $a_{wot\ ref}$.

ε) Εάν σε μια συγκεκριμένη σχέση μετάδοσης η ταχύτητα του κινητήρα υπερβαίνει την ονομαστική ταχύτητα προτού το όχημα διέλθει από τη γραμμή BB′, τότε χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη σχέση μετάδοσης. Εάν η αμέσως μεγαλύτερη σχέση μετάδοσης αποδίδει επιτάχυνση μικρότερη από το μέγεθος aurban, η ταχύτητα δοκιμής του οχήματος, v_{test}, μειώνεται κατά 2,5 km/h και η επιλογή σχέσης μετάδοσης προχωρεί όπως καθορίζεται από τις επιλογές που αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο. Σε καμία περίπτωση η ταχύτητα δοκιμής του οχήματος δεν μπορεί να μειωθεί κάτω από τα 40 km/h. Στην περίπτωση αυτή, σχέση μετάδοσης επιτρέπεται ακόμη κι αν η δοκιμή awot δεν υπάρχει a_{urban}.

Στην περίπτωση οχήματος που δεν εξαιρείται από τις ASEP, σύμφωνα με το σημείο 6.2.3, η σχέση μετάδοσης i υποβάλλεται σε δοκιμή και οι τιμές αναφέρονται ($L_{wot\ i,}$ $n_{wot,BB\ i}$ $v_{wot,BB\ i}$), προκειμένου να διενεργηθούν οι δοκιμές του παραρτήματος 7.

3.1.2.1.4.2. Οχήματα με αυτόματο, προσαρμοζόμενο κιβώτιο ταχυτήτων και κιβώτιο μεταβαλλόμενων σχέσεων μετάδοσης (CVT) τα οποία υποβάλλονται σε δοκιμή με μη κλειδωμένες σχέσεις μετάδοσης:

Χρησιμοποιείται η θέση επιλογέα ταχύτητας για πλήρως αυτόματη λειτουργία.

Η τιμή επιτάχυνσης της δοκιμής awot υπολογίζεται όπως ορίζεται στο σημείο 3.1.2.1.2.2.

Εν συνεχεία, η δοκιμή μπορεί να περιλαμβάνει αλλαγή σχέσης μετάδοσης σε μικρότερη σχέση μετάδοσης με μεγαλύτερη επιτάχυνση. Η αλλαγή σε μεγαλύτερη σχέση μετάδοσης με μικρότερη επιτάχυνση δεν επιτρέπεται. Η αλλαγή σε σχέση μετάδοσης που δεν χρησιμοποιείται σε συνθήκες κυκλοφορίας εντός πόλης πρέπει να αποφεύγεται.

Ως εκ τούτου, επιτρέπεται η εγκατάσταση και χρήση ηλεκτρονικών ή μηχανικών διατάξεων, περιλαμβανομένων εναλλασσόμενων θέσεων του επιλογέα σχέσης μετάδοσης, προκειμένου να αποφεύγεται η αλλαγή σε σχέση μετάδοσης που δεν χρησιμοποιείται συνήθως στις προδιαγραφόμενες συνθήκες δοκιμής για κυκλοφορία εντός πόλης.

Η επιτευχθείσα επιτάχυνση $a_{wot\ test}$ πρέπει να είναι μικρότερη ή ίση με την a_{urban}.

Ει δυνατόν, ο κατασκευαστής πρέπει να λαμβάνει μέτρα έτσι ώστε η τιμή επιτάχυνσης $a_{wot\ test}$ να μην υπερβαίνει τα 2,0 m/s^2.

Η επιτευχθείσα επιτάχυνση $a_{wot\ test}$ χρησιμοποιείται εν συνεχεία, αντί της awot ref, για τον υπολογισμό του μερικού συντελεστή kp (βλ. σημείο 3.1.2.1.3).

3.1.2.1.5. Δοκιμή επιτάχυνσης

Ο κατασκευαστής ορίζει τη θέση του σημείου αναφοράς μπροστά από τη γραμμή AA′ για το πάτημα του επιταχυντή στο τέρμα της διαδρομής του. Ο επιταχυντής πατιέται στο τέρμα της διαδρομής του (το ταχύτερο δυνατόν) όταν το σημείο αναφοράς του οχήματος προσεγγίσει το καθορισμένο σημείο. Ο επιταχυντής διατηρείται

σε αυτήν τη θέση έως ότου το οπίσθιο τμήμα του οχήματος φτάσει στη γραμμή BB′. Ο επιταχυντής εν συνεχεία απελευθερώνεται το ταχύτερο δυνατόν. Το σημείο πλήρους πατήματος του επιταχυντή θα αναφερθεί στην προσθήκη του εντύπου της ανακοίνωσης (προσάρτημα 1 του παραρτήματος 1). Η Τεχνική Υπηρεσία έχει τη δυνατότητα διενέργειας προκαταρκτικής δοκιμής.

Στην περίπτωση αρθρωτών οχημάτων αποτελούμενων από δύο μη διαχωριζόμενα τμήματα που συγκροτούν ένα ενιαίο όχημα, το ημιρυμουλκούμενο δεν λαμβάνεται υπόψη για τον προσδιορισμό της στιγμής που το όχημα διέρχεται από τη γραμμή BB′.

3.1.2.1.6. Δοκιμή σταθερής ταχύτητας

Η δοκιμή σταθερής ταχύτητας διεξάγεται με την/τις σχέση/-εις μετάδοσης που ορίζονται για τη δοκιμή επιτάχυνσης και με σταθερή ταχύτητα 50 km/h με ανοχή ± 1 km/h, μεταξύ των γραμμών AA′ και BB′. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής σταθερής ταχύτητας, το χειριστήριο του επιταχυντή πρέπει να βρίσκεται σε θέση που επιτρέπει τη διατήρηση σταθερής ταχύτητας μεταξύ των γραμμών AA′ και BB′, όπως ορίζεται. Εάν για τη δοκιμή επιτάχυνσης η σχέση μετάδοσης κλειδώνεται, τότε η ίδια σχέση μετάδοσης πρέπει να κλειδώνεται και για τη δοκιμή σταθερής ταχύτητας.

Για οχήματα με PMR < 25 δεν χρειάζεται δοκιμή σταθερής ταχύτητας.

3.1.2.2. Οχήματα κατηγοριών M_2 > 3 500 kg τεχνικώς αποδεκτής μέγιστης έμφορτης μάζας, M_3, N_2, N_3:

Καθ' όλη τη διάρκεια της δοκιμής, η τροχιά της κεντρικής γραμμής του οχήματος πρέπει να ακολουθεί τη γραμμή CC′ όσο το δυνατόν πλησιέστερα, από το σημείο προσέγγισης της γραμμής AA′ έως ότου το πίσω μέρος του οχήματος διέλθει από τη γραμμή BB′. Η δοκιμή διεξάγεται χωρίς ρυμουλκούμενο ή ημιρυμουλκούμενο. Εάν το ρυμουλκούμενο δεν μπορεί να διαχωριστεί εύκολα από το έλκον όχημα, το ρυμουλκούμενο αγνοείται κατά την εξέταση της διέλευσης από τη γραμμή BB′. Εάν στο όχημα είναι ενσωματωμένος εξοπλισμός, όπως αναμικτήρες σκυροδέματος, συμπιεστές κ.λπ., ο εξοπλισμός αυτός δεν πρέπει να βρίσκεται σε λειτουργία κατά τη διάρκεια της δοκιμής. Η μάζα δοκιμής του οχήματος πρέπει να είναι η μάζα δοκιμής του πίνακα στο σημείο 2.2.1 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού.

Η τιμή των $_{nBB'}$ και $v_{BB'}$ που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των σχέσεων μετάδοσης και την επιλογή ταχύτητας του οχήματος πρέπει να είναι η μέση τιμή των τεσσάρων τιμών $n_{BB',j}$ και $v_{BB',j}$ κατά τη διάρκεια κάθε έγκυρης μέτρησης.

Η τιμή $n_{BB'}$ πρέπει να αναφέρεται, με ακρίβεια 10 στροφών ανά λεπτό. Η αναφερόμενη τιμή $n_{BB'}$ χρησιμοποιείται σε όλους τους επόμενους υπολογισμούς.

Η τιμή των $v_{BB'}$ υποβάλλεται στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο (xx, x). Η αναφερόμενη τιμή $v_{BB'}$ χρησιμοποιείται σε όλους τους επόμενους υπολογισμούς.

Συνθήκες-στόχος της κατηγορίας M_2 > 3 500 kg τεχνικώς μέγιστης αποδεκτής μάζας έμφορτου οχήματος, N_2:

Όταν το σημείο αναφοράς διέρχεται από τη γραμμή BB′, η ταχύτητα του κινητήρα $n_{BB'}$ πρέπει να αντιστοιχεί στο 70-74 τοις εκατό της ταχύτητας S στην οποία ο κινητήρας αποδίδει τη μέγιστη ονομαστική καθαρή ισχύ του και η ταχύτητα του οχήματος πρέπει να είναι 35 km/h ± 5 km/h. Μεταξύ των γραμμών AA′ και BB′ διασφαλίζονται συνθήκες σταθερής επιτάχυνσης.

Συνθήκες-στόχος για τις κατηγορίες M_3, N_3:

Όταν το σημείο αναφοράς διέρχεται από τη γραμμή BB′, οι στροφές του κινητήρα $n_{BB'}$ πρέπει να αντιστοιχούν στο 85-89 τοις εκατό της ταχύτητας S στην οποία ο κινητήρας αποδίδει τη μέγιστη ονομαστική καθαρή ισχύ του και η ταχύτητα του οχήματος πρέπει να είναι 35 km/h ± 5 km/h. Μεταξύ των γραμμών AA′ και BB′ διασφαλίζονται συνθήκες σταθερής επιτάχυνσης.

3.1.2.2.1. Επιλογή σχέσης μετάδοσης

Αποτελεί ευθύνη του κατασκευαστή να καθορίζει τον σωστό τρόπο διενέργειας των δοκιμών ώστε να επιτύχει τις απαιτούμενες συνθήκες.

Η μετάδοση κίνησης του οχήματος, το κιβώτιο ή η σχέση μετάδοσης επιλέγονται για να είναι σε θέση να πληρούν τις προϋποθέσεις του στόχου σύμφωνα με τα σημεία 3.1.2.2.1.1 ή 3.1.2.2.1.2 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού. Η μετάδοση κίνησης του οχήματος, το κιβώτιο ή η σχέση μετάδοσης πρέπει να μπορούν να ελέγχονται με ηλεκτρονικά ή μηχανικά μέτρα, συμπεριλαμβανομένης της εξαίρεσης της λειτουργίας kick-down.

Τα σχήματα 4α έως 4δ του προσαρτήματος αυτού του παραρτήματος δίνουν τα κριτήρια επιλογής ταχυτήτων και κριτήρια δοκιμών για τις κατηγορίες M_2, με τεχνικά αποδεκτή μέγιστη μάζα εμφόρτου οχήματος άνω των 3 500 kg, και την κατηγορία N_2, M_3 και N_3, σε διάγραμμα ροής ως βοήθημα για τη δοκιμή λειτουργίας.

3.1.2.2.1.1. Χειροκίνητο, αυτόματο, προσαρμοζόμενο κιβώτιο ταχυτήτων ή μετάδοση κίνησης με συνεχώς μεταβαλλόμενη σχέση μετάδοσης (CVT) που υποβάλλονται σε δοκιμή με κλειδωμένες σχέσεις μετάδοσης

Πρέπει να διασφαλίζονται συνθήκες σταθερής επιτάχυνσης. Η σχέση μετάδοσης επιλέγεται ανάλογα με τις συνθήκες-στόχο.

Οι ακόλουθες προϋποθέσεις για την εκπλήρωση των συνθηκών-στόχου στο σημείο 3.1.2.2 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού είναι δυνατές:

α) αν μία επιλογή σχέσης μετάδοσης πληροί τόσο τις συνθήκες-στόχο για τις στροφές του κινητήρα $n_{target\ BB'}$ όσο και για την ταχύτητα του οχήματος, $v_{target\ BB'}$, δοκιμή με την εν λόγω σχέση.

β) αν περισσότερες από μία επιλογές σχέσης μετάδοσης πληρούν τόσο τις συνθήκες-στόχο για τις στροφές του κινητήρα $n_{target\ BB'}$ όσο και για την ταχύτητα του οχήματος, $v_{target\ BB'}$, δοκιμή με τη σχέση i που δίνει ταχύτητα $v_{BB'}$ gear i πιο κοντά στα 35 km/h.

γ) αν δύο επιλογές σχέσης μετάδοσης πληρούν τόσο τις συνθήκες-στόχο για τις στροφές του κινητήρα $n_{target\ BB'}$ όσο και για την ταχύτητα του οχήματος, $v_{target\ BB'}$, και πληρούν την ακόλουθη συνθήκη.

$(v_{target\ BB'} - v_{BB'\ gear\ i}) = (v_{BB'\ gear\ i+1} - v_{target\ BB'})$

τότε, λαμβάνονται και οι δύο σχέσεις υπόψη για περαιτέρω υπολογισμό της τιμής L_{urban}.

δ) αν μία επιλογή σχέσης μετάδοσης πληροί τη συνθήκη-στόχο για τις στροφές του κινητήρα $n_{target\ BB'}$ αλλά όχι και για την ταχύτητα του οχήματος $v_{target\ BB'}$, χρησιμοποιήστε δύο σχέσεις, τη $gear_x$ και τη $gear_y$. Οι συνθήκες-στόχος για την ταχύτητα του οχήματος για τις εν λόγω δύο σχέσεις είναι ως εξής:

σχέσηx

$25\ km/h \leq v_{BB'x} \leq 30\ km/h$

και

σχέσηy

$40\ km/h \leq v_{BB'y} \leq 45\ km/h$

Και οι δύο σχέσεις, $gear_x$ και $gear_y$ πληρούν τον στόχο των στροφών κινητήρα $n_{target\ BB'}$. Και οι δύο σχέσεις χρησιμοποιούνται για περαιτέρω υπολογισμό της τιμής L_{urban}.

Αν μία μόνο από τις σχέσεις πληροί τον στόχο των στροφών του κινητήρα, $n_{target\ BB'}$, δοκιμή με την εν λόγω σχέση. Και οι δύο σχέσεις χρησιμοποιούνται για περαιτέρω υπολογισμό της τιμής L_{urban}.

ε) Αν καμία από τις δύο σχέσεις δεν πληροί τον στόχο των στροφών του κινητήρα, $n_{target\ BB'}$ βάσει της συνθήκης δ) τότε επιλέγεται η συνθήκη στ).

στ) Εάν καμία επιλογή σχέσης μετάδοσης δεν ικανοποιεί τις στροφές του κινητήρα, επιλέξτε τη σχέση μετάδοσης που ικανοποιεί αφενός την ταχύτητα-στόχο του οχήματος $v_{target\ BB'}$ και βρίσκεται πλησιέστερα στις στροφές-στόχο του κινητήρα $n_{target\ BB'}$, αλλά όχι υψηλότερη από $n_{target\ BB'}$.

$v_{BB'\ gear\ i} = v_{target\ BB'}$

$n_{BB'\ gear\ i} \leq n_{target\ BB'}$

Διασφαλίζονται συνθήκες σταθερής επιτάχυνσης. Η σχέση μετάδοσης στην οποία δεν διασφαλίζεται σταθερή επιτάχυνση δεν λαμβάνεται υπόψη. Υπό οποιεσδήποτε συνθήκες, οι ονομαστικές στροφές του κινητήρα δεν πρέπει να υπερβαίνονται αν το σημείο αναφοράς του οχήματος βρίσκεται στη ζώνη μέτρησης. Εάν οι ονομαστικές στροφές του κινητήρα είναι μεγαλύτερες εντός της ζώνης, η εν λόγω μέτρηση δεν λαμβάνεται υπόψη.

3.1.2.2.1.2. Αυτόματη μετάδοση της κίνησης, προσαρμοστικά κιβώτια, και κιβώτιο μεταβαλλόμενων σχέσεων μετάδοσης σε δοκιμή με μη κλειδωμένες σχέσεις

Χρησιμοποιείται η θέση επιλογέα ταχύτητας για πλήρως αυτόματη λειτουργία.

Εν συνεχεία, η δοκιμή μπορεί να περιλαμβάνει αλλαγή σχέσης μετάδοσης σε μικρότερη σχέση μετάδοσης με μεγαλύτερη επιτάχυνση. Η αλλαγή σε μεγαλύτερη σχέση μετάδοσης με μικρότερη επιτάχυνση δεν επιτρέπεται. Σε κάθε περίπτωση, η αλλαγή σχέσης σε σχέση μετάδοσης που δεν χρησιμοποιείται συνήθως στις προδιαγραφόμενες συνθήκες, όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή σε συνθήκες κυκλοφορίας εντός πόλης πρέπει να αποφεύγεται.

Ως εκ τούτου, επιτρέπεται η εγκατάσταση και χρήση ηλεκτρονικών ή μηχανικών διατάξεων, συμπεριλαμβανομένων εναλλασσόμενων θέσεων του επιλογέα σχέσης μετάδοσης, προκειμένου να αποφεύγεται η αλλαγή σε σχέση μετάδοσης που δεν χρησιμοποιείται συνήθως στις προδιαγραφόμενες συνθήκες δοκιμής όπως ορίζεται από τον κατασκευή για κυκλοφορία εντός πόλης.

Οι ακόλουθες προϋποθέσεις για την εκπλήρωση των συνθηκών-στόχου στο σημείο 3.1.2.2. του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού είναι δυνατές:

α) αν η επιλογή της θέσης του επιλογέα σχέσης μετάδοσης πληροί τόσο τις συνθήκες-στόχο για τις στροφές του κινητήρα $n_{target\ BB'}$ όσο και για την ταχύτητα του οχήματος $v_{target\ BB'}$, δοκιμή με τον επιλογέα σχέσεων στην εν λόγω θέση.

β) Εάν η επιλογή της θέσης του επιλογέα ικανοποιεί τη συνθήκη-στόχο για τις στροφές του κινητήρα $n_{target\ BB'}$, όχι όμως και τη συνθήκη-στόχο για την ταχύτητα του οχήματος $v_{target\ BB'}$, αλλαγή της συνθήκης-στόχου για την ταχύτητα του οχήματος προς δύο ταχύτητες-στόχους του οχήματος ως εξής:

Ορίστε την $v_{BB'1}$ ως

$25\ km/h \leq v_{BB'1} \leq 35\ km/h$

και

Ορίστε την $v_{BB'2}$ ως

$35\ km/h \leq v_{BB'y} \leq 45\ km/h$

Διενεργήστε δύο δοκιμές, μία με $v_{BB'1}$ και μία με $v_{BB'2}$.

Και οι δύο συνθήκες χρησιμοποιούνται για περαιτέρω υπολογισμό της τιμής L_{urban}.

γ) Εάν σύμφωνα με τη συνθήκη β) ο στόχος στροφών του κινητήρα ntarget BB′ δεν μπορεί να ικανοποιηθεί, θα πρέπει να επιλέγεται η συνθήκη δ).

δ) Εάν η επιλογή της θέσης του επιλογέα δεν μπορεί να ικανοποιήσει τη συνθήκη-στόχο για τις στροφές του κινητήρα $n^{target\ BB'}$, όμως τη συνθήκη-στόχο για την ταχύτητα του οχήματος $v_{target\ BB'}$, αλλαγή της συνθήκης-στόχου για την ταχύτητα του οχήματος προς δύο ταχύτητες-στόχους του οχήματος ως εξής:

Ορίστε την $v_{BB'1}$ ως

$25\ km/h \leq v_{BB'1} \leq 30\ km/h$

και

Ορίστε την $v_{BB'2}$ ως

$40\ km/h \leq v_{BB'y} \leq 45\ km/h$

Διεξάγετε δύο δοκιμές, μία με $v_{BB'1}$ και μία με $v_{BB'2}$.

Σε δοκιμές όπου χρησιμοποιούνται $n_{BB'}$ βρίσκεται πλησιέστερα στις στροφές του κινητήρα $n_{target\ BB'}$ αλλά όχι υψηλότερο από $n_{target\ BB'}$.

$n_{BB'\ i} \leq n_{target\ BB'}$ για i = 1, 2

Εάν το όχημα δεν μπορεί να πληροί τη συνθήκη:

$n_{BB'\ i} \leq n_{target\ BB'}$ για i = 1, 2

Χρησιμοποιείται η συνθήκη ε).

ε) Εάν η επιλογή της θέσης του επιλογέα δεν μπορεί να ικανοποιήσει τις συνθήκες-στόχο για τις στροφές του κινητήρα $n_{target\ BB'}$ και τη συνθήκη-στόχο για την ταχύτητα του οχήματος $v_{target\ BB'}$, αλλαγή της συνθήκης-στόχου για την ταχύτητα του οχήματος ως εξής:

$v_{BB'} = v_{target\ BB'} + 5\ km/h$

Διεξαγωγή της δοκιμής με ταχύτητα οχήματος $v_{BB'}$ όταν $n_{BB'}$ είναι πλησιεστέρα στις στροφές κινητήρα $n_{target\ BB'}$. Η αλλαγή σχέσης σε μεγαλύτερη σχέση μετάδοσης και με μικρότερη επιτάχυνση επιτρέπεται αφότου το όχημα διέλθει από τη γραμμή PP′.

στ) Εάν ο σχεδιασμός του κιβωτίου ταχυτήτων του οχήματος προβλέπει μία μόνο σχέση μετάδοσης (κανονική πορεία-D), η οποία περιορίζει τις στροφές του κινητήρα κατά τη διάρκεια της δοκιμής, τότε το όχημα υποβάλλεται σε δοκιμή μόνο στην ταχύτητα-στόχο $v_{target\ BB'}$.

3.1.2.2.1.3. Συστήματα μετάδοσης κίνησης χωρίς διαθέσιμες στροφές κινητήρα εσωτερικής καύσης

Οχήματα με συστήματα μετάδοσης κίνησης που δεν είναι διαθέσιμες οι στροφές του κινητήρα εσωτερικής καύσης πρέπει να πληρούν μόνο τη συνθήκη-στόχο για την ταχύτητα του οχήματος $v_{target\ BB'}$.

Οι ακόλουθες προϋποθέσεις για την εκπλήρωση της συνθήκης-στόχου vtarget BB′ στο σημείο 3.1.2.2 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού είναι δυνατές.

α) Αν δεν είναι διαθέσιμες οι στροφές του κινητήρα, είναι απαραίτητο να πληροίται μόνο η ταχύτητα-στόχος του οχήματος vtarget BB′.

β) Αν δεν είναι διαθέσιμη η ταχύτητα περιστροφής του κινητήρα και η ταχύτητα-στόχος του οχήματος $v_{target\ BB'}$ δεν είναι δυνατό να πληρούνται, δύο συνθήκες δοκιμής διεξάγονται ως εξής:

$v_{BB'1}$ για τη συνθήκη της πρώτης δοκιμή ορίζεται ως

$25\ km/h \leq v_{BB'1} \leq 35\ km/h$

και

$v_{BB'2}$ για τη συνθήκη της δεύτερης δοκιμής ορίζεται ως

$35\ km/h \leq v_{BB'2} \leq 45\ km/h$

Και οι δύο συνθήκες δοκιμής χρησιμοποιούνται για περαιτέρω υπολογισμό της τιμής L_{urban}.

γ) Αν δεν είναι διαθέσιμη η ταχύτητα περιστροφής του κινητήρα και η ταχύτητα-στόχος του οχήματος $v_{target\ BB'}$ και $v_{BB'1}$ που ορίζονται ως εξής:

$25\ km/h \leq v_{BB'1} \leq 35\ km/h$

δεν μπορεί να ικανοποιηθεί, είναι αναγκαία η διεξαγωγή, μόνο μίας δοκιμής με $v_{BB'2}$ όπου η $v_{BB'2}$ ορίζεται ως

$35\ km/h \leq v_{BB'2} \leq 45\ km/h$

Η συνθήκη δοκιμής για $v_{BB'2}$ λαμβάνεται υπόψη για περαιτέρω υπολογισμό της τιμής L_{urban}.

3.1.2.2.2. Δοκιμή επιτάχυνσης

Όταν το σημείο αναφοράς του οχήματος φτάσει στη γραμμή AA′, το χειριστήριο του επιταχυντή πρέπει να πατιέται έως το τέρμα της διαδρομής του (χωρίς αυτόματη αλλαγή σχέσης σε σχέση μετάδοσης μικρότερη από αυτήν που χρησιμοποιείται συνήθως σε κυκλοφορία εντός πόλης) και να διατηρείται πλήρως πατημένο σε αυτήν τη θέση έως ότου το σημείο αναφοράς φτάσει το BB′ + 5 m, οπότε το χειριστήριο του επιταχυντή πρέπει να μπορεί ν′ απελευθερώνεται ύστερα από αίτημα του κατασκευαστή.

Στην περίπτωση αρθρωτών οχημάτων αποτελούμενων από δύο μη διαχωριζόμενα τμήματα που συγκροτούν ένα ενιαίο όχημα, το ημιρυμουλκούμενο δεν λαμβάνεται υπόψη για τον προσδιορισμό της στιγμής που το όχημα διέρχεται από τη γραμμή BB′.

3.1.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Για οχήματα των κατηγοριών M_1 και M_2 με μέγιστη επιτρεπόμενη μάζα που δεν υπερβαίνει τα 3 500 kg και κατηγορίας N_1, η μέγιστη A-σταθμισμένη στάθμη πίεσης ήχου σε κάθε διέλευση του οχήματος μεταξύ των δύο γραμμών AA′ και BB′, στρογγυλοποιείται στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο (π.χ. XX, X).

Για οχήματα της κατηγορίας M_2 με μέγιστη επιτρεπόμενη μάζα που δεν υπερβαίνει τα 3 500 kg και κατηγοριών M_3, N_2, και N_3, η μέγιστη A-σταθμισμένη στάθμη πίεσης ήχου σε κάθε διέλευση του σημείου αναφοράς του οχήματος μεταξύ των δύο γραμμών AA′ και BB′ + 5, στρογγυλοποιείται στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο (π.χ. XX, X).

Σε περίπτωση που παρατηρείται τιμή κορυφής της ηχοστάθμης η οποία είναι εμφανές ότι δεν σχετίζεται με τη στάθμη ηχητικής πίεσης, τότε η μέτρηση δεν λαμβάνεται υπόψη. Σε κάθε πλευρά του οχήματος, διενεργούνται τουλάχιστον τέσσερις μετρήσεις για κάθε συνθήκη δοκιμής και για κάθε σχέση μετάδοσης. Οι μετρήσεις στην αριστερή και τη δεξιά πλευρά μπορούν να γίνονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά. Τα αποτελέσματα των τεσσάρων πρώτων έγκυρων διαδοχικών μετρήσεων, με ανοχή 2 dB(A), γεγονός που καθιστά εφικτή τη διαγραφή των άκυρων αποτελεσμάτων (βλέπε σημείο 2.1), χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του τελικού αποτελέσματος για τη συγκεκριμένη πλευρά του οχήματος. Ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων κάθε πλευράς υπολογίζεται ξεχωριστά και στρογγυλοποιείται στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο. Κάθε περαιτέρω υπολογισμός για να εξαχθεί η τιμή L_{urban} πραγματοποιείται χωριστά για την αριστερή και δεξιά πλευρά του οχήματος. Η τελική τιμή που πρέπει να αναφέρεται ως το αποτέλεσμα της δοκιμής στρογγυλοποιημένο μαθηματικά στον πλησιέστερο ακέραιο είναι η υψηλότερη τιμή των δύο πλευρών.

Οι μετρήσεις της ταχύτητας στα σημεία AA′, BB′ και PP′ καταγράφονται και χρησιμοποιούνται σε υπολογισμούς, στρογγυλοποιημένες στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο.

Η υπολογιζόμενη επιτάχυνση $a_{wot\ test}$ καταγράφεται στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

3.1.3.1. Οχήματα των κατηγοριών M_1, N_1 και $M_2 \leq 3\ 500$ kg τεχνικώς αποδεκτής μέγιστης έμφορτης μάζας

Οι τιμές που υπολογίζονται για τη δοκιμή επιτάχυνσης και τη δοκιμή σταθερής ταχύτητας προκύπτουν από τους τύπους:

$L_{wot\ rep} = L_{wot\ (i+1)} + k * (L_{wot(i)} - L_{wot\ (i+1)})$

$L_{crs\ rep} = L_{crs(i+1)} + k * (L_{crs\ (i)} - L_{crs\ (i+1)})$

όπου $k = (a_{wot\ ref} - a_{wot\ (i+1))}/(a_{wot\ (i)} - a_{wot\ (i+1)})$

Στην περίπτωση δοκιμής με μία και μοναδική σχέση μετάδοσης, οι τιμές συνιστούν τα αποτελέσματα κάθε δοκιμής.

Το τελικό αποτέλεσμα υπολογίζεται μέσω συνδυασμού των μεγεθών $L_{wot\ rep}$ και $L_{crs\ rep}$. Η εξίσωση έχει ως εξής:

$L_{urban} = L_{wot\ rep} - k_P * (L_{wot\ rep} - L_{crs\ rep})$

Ο συντελεστής στάθμισης k_P είναι ο μερικός συντελεστής ισχύος για κυκλοφορία εντός πόλης. Στις περιπτώσεις πλην της δοκιμής με μία μόνο σχέση μετάδοσης, ο συντελεστής k_P υπολογίζεται από τον τύπο:

$k_P = 1 - (a_{urban}/a_{wot\ ref})$

Εάν για τη δοκιμή ορίστηκε μία μόνο σχέση μετάδοσης, ο συντελεστής k_P προκύπτει από τον τύπο:

$k_P = 1 - (a_{urban}/a_{wot\ test})$

Στις περιπτώσεις που η τιμή $a_{wot\ test}$ είναι μικρότερη από την τιμή a_{urban}:

$k_P = 0$

3.1.3.2. Οχήματα των κατηγοριών $M_2 > 3\ 500$ kg τεχνικώς αποδεκτής μέγιστης έμφορτης μάζας, M_3, N_2, N_3

Όταν χρησιμοποιείται το αποτέλεσμα μίας συνθήκης δοκιμής, το τελικό αποτέλεσμα Lurban είναι ίσο με το ενδιάμεσο αποτέλεσμα.

Όταν χρησιμοποιούνται τα αποτελέσματα δύο συνθηκών δοκιμής, πρέπει να υπολογίζεται ο αριθμητικός μέσος των ενδιάμεσων αποτελεσμάτων των δύο μέσων όρων για κάθε πλευρά των δύο συνθηκών. Το τελικό αποτέλεσμα L_{urban} είναι η υψηλότερη τιμή των δύο μέσων όρων που υπολογίζονται.

3.2. Μέτρηση του ήχου που εκπέμπεται από οχήματα εν στάσει

3.2.1. Ηχοστάθμη πλησίον των οχημάτων

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων καταχωρίζονται στην προσθήκη στο έντυπο κοινοποίησης (παράρτημα 1 προσάρτημα 1).

3.2.2. Ακουστικές μετρήσεις

Για τις μετρήσεις χρησιμοποιείται ηχόμετρο ακριβείας, όπως ορίζεται στο σημείο 1.1 του παρόντος παραρτήματος.

3.2.3. Χώρος δοκιμής — Τοπικές συνθήκες (βλέπε προσάρτημα του παραρτήματος 3 σχήμα 2)

3.2.3.1. Πλησίον του μικροφώνου δεν πρέπει να παρεμβάλλονται εμπόδια που μπορούν να επηρεάσουν το ηχητικό πεδίο ούτε άτομα μεταξύ του μικροφώνου και της πηγής του θορύβου. Ο παρατηρητής που διεξάγει τις μετρήσεις βρίσκεται σε θέση που δεν επηρεάζει τις ενδείξεις του οργάνου μέτρησης.

3.2.4. Διαταραχές λόγω θορύβου και παρεμβολή του ανέμου

Οι προκαλούμενες από τον θόρυβο περιβάλλοντος και τον άνεμο ενδείξεις στα μετρητικά όργανα πρέπει να είναι τουλάχιστον κατά 10 dB(A) κατώτερες της προς μέτρηση ηχοστάθμης. Επιτρέπεται να τοποθετείται στο μικρόφωνο κατάλληλο αλεξήνεμο, εφόσον λαμβάνεται υπόψη η επίδρασή του στην ευαισθησία του μικροφώνου (βλέπε σημείο 1.1. του παρόντος παραρτήματος).

3.2.5. Μέθοδος μέτρησης

3.2.5.1. Φύση και αριθμός των μετρήσεων

Η μέγιστη ηχοστάθμη, εκφρασμένη σε Α-σταθμισμένα ντεσιμπέλ (dB(A)) μετράται κατά τη διάρκεια της περιόδου λειτουργίας που αναφέρεται στο σημείο 3.2.5.3.2.1.

Σε κάθε σημείο μέτρησης πραγματοποιούνται τουλάχιστον τρεις μετρήσεις.

3.2.5.2. Θέση και προετοιμασία του οχήματος

Το όχημα βρίσκεται στο κέντρο της ζώνης δοκιμής με τον μοχλό ταχυτήτων στο νεκρό σημείο και τον συμπλέκτη συμπλεγμένο. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό λόγω του σχεδιασμού του οχήματος, το όχημα υποβάλλεται σε δοκιμή σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή για τις δοκιμές οχημάτων εν στάσει. Πριν από κάθε σειρά δοκιμών πρέπει να επιτυγχάνονται οι κανονικές συνθήκες λειτουργίας του κινητήρα, όπως ορίζονται από τον κατασκευαστή.

Αν το όχημα είναι εφοδιασμένο με ανεμιστήρα/-ες ενεργοποιούμενο/-ους αυτομάτως, απαγορεύεται κάθε επέμβαση στην εν λόγω διάταξη κατά τη μέτρηση της ηχοστάθμης.

Το κάλυμμα του κινητήρα ή του διαμερίσματός του, εάν υπάρχει, πρέπει να είναι κλειστό.

3.2.5.3. Μέτρηση θορύβου κοντά στην εξάτμιση

(βλ. προσάρτημα του παραρτήματος 3 σχήμα 2)

3.2.5.3.1. Θέσεις του μικροφώνου

3.2.5.3.1.1. Το μικρόφωνο είναι τοποθετημένο σε απόσταση 0,5 ± 0,01 m από το σημείο αναφοράς του σωλήνα εξαγωγής που καθορίζεται στο σχήμα 2 και υπό γωνία 45° (± 5°) σε σχέση με το κάθετο επίπεδο που περιέχει τον άξονα ροής του τέλους του σωλήνα εξαγωγής. Το μικρόφωνο βρίσκεται στο ύψος του σημείου αναφοράς, αλλά τουλάχιστον 0,2 m από την επιφάνεια του εδάφους. Ο άξονας αναφοράς του μικροφώνου περιέχεται εντός επιπέδου παράλληλου προς την επιφάνεια του εδάφους και είναι στραμμένος προς το σημείο αναφοράς του στομίου εξόδου της εξάτμισης.

Εάν το μικρόφωνο μπορεί να τοποθετείται σε δύο θέσεις, τότε χρησιμοποιείται η πλέον απομακρυσμένη πλευρικά θέση από τη διαμήκη κεντρική γραμμή του οχήματος.

Εάν ο άξονας ροής του σωλήνα της εξάτμισης σχηματίζει γωνία 90° με τη διαμήκη κεντρική γραμμή του οχήματος, το μικρόφωνο πρέπει να βρίσκεται στο πλέον απομακρυσμένο από τον κινητήρα σημείο.

3.2.5.3.1.2. Για οχήματα με εξάτμιση εφοδιασμένη με σωλήνες τοποθετημένους σε απόσταση άνω των 0,3 m, μία μέτρηση διεξάγεται για κάθε σωλήνα. Καταγράφεται η υψηλότερη στάθμη.

3.2.5.3.1.3. Στην περίπτωση εξάτμισης με δύο ή περισσότερους σωλήνες τοποθετημένους σε απόσταση μικρότερη των 0,3 m και συνδεδεμένους στον ίδιο σιγαστήρα· η θέση του μικροφώνου προσδιορίζεται σε σχέση με τον σωλήνα που βρίσκεται πλησιέστερα στη μία ακραία επιφάνεια του οχήματος ή, σε περίπτωση που δεν υπάρχει τέτοιος σωλήνας, με τον σωλήνα, που είναι στην υψηλότερη θέση από το έδαφος.

3.2.5.3.1.4. Για οχήματα με κατακόρυφο σωλήνα εξάτμισης (π.χ. επαγγελματικά οχήματα), το μικρόφωνο τοποθετείται στο ύψος του στομίου της εξάτμισης. Και ο άξονάς του πρέπει να είναι κατακόρυφος και προσανατολισμένος προς τα επάνω. Πρέπει να απέχει 0,5 m ± 0,01 m από το σημείο αναφοράς του σωλήνα της εξάτμισης αλλά, σε καμία περίπτωση, λιγότερο από 0,2 m από την πλευρά του οχήματος πλησιέστερα στην εξάτμιση.

3.2.5.3.1.5. Για σωλήνες εξάτμισης που βρίσκονται κάτω από το αμάξωμα του οχήματος, το μικρόφωνο πρέπει να απέχει τουλάχιστον 0,2 m από το πλησιέστερο τμήμα του οχήματος, στο σημείο που βρίσκεται πλησιέστερα αλλά σε καμία περίπτωση λιγότερο από 0,5 m από το σημείο αναφοράς του σωλήνα της εξάτμισης, σε ύψος 0,2 m από έδαφος και να μην είναι ευθυγραμμισμένο με τη ροή της εξάτμισης. Η απαίτηση ως προς τη γωνία που αναφέρεται στο σημείο 3.2.5.3.1.1 μπορεί να μην ικανοποιείται σε ορισμένες περιπτώσεις.

3.2.5.3.1.6. Παραδείγματα της θέσης του μικροφώνου, ανάλογα με τη θέση του σωλήνα εξάτμισης, δίδονται στα σχήματα 3α-3δ του προσαρτήματος 1 του παραρτήματος 3.

3.2.5.3.2. Συνθήκες λειτουργίας του κινητήρα

3.2.5.3.2.1. Ταχύτητα-στόχος κινητήρα

Η ταχύτητα-στόχος του κινητήρα ορίζεται ως εξής:

α) το 75 τοις εκατό των στροφών S του κινητήρα για οχήματα με ονομαστικές στροφές κινητήρα ≤ 5 000 min^{-1}·

β) οι 3 750 στροφές min^{-1} για οχήματα με ονομαστικές στροφές κινητήρα άνω των 5 000 min^{-1} και κάτω των 7 500 min^{-1}·

γ) το 50 τοις εκατό των ονομαστικών στροφών S του κινητήρα για οχήματα με ονομαστικές στροφές κινητήρα ≥ 7 500 min^{-1}·

Σε περίπτωση που δεν μπορεί να επιτευχθεί η παραπάνω ταχύτητα κινητήρα του οχήματος, η ταχύτητα-στόχος του κινητήρα, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, πρέπει να είναι κατά 5 τοις εκατό χαμηλότερη από τη μέγιστη δυνατή ταχύτητα κινητήρα για τη δοκιμή οχημάτων εν στάσει.

3.2.5.3.2.2. Διαδικασία δοκιμής

Οι στροφές του κινητήρα πρέπει να αυξάνονται σταδιακά από την ταχύτητα βραδυπορίας στην ταχύτητα-στόχο, χωρίς να υπερβαίνουν το εύρος ανοχής ± 3 τοις εκατό των στροφών-στόχου του κινητήρα, και πρέπει να παραμένουν σταθερές. Εν συνεχεία, ο μοχλός της πεταλούδας πρέπει να απελευθερώνεται ταχέως και οι στροφές του κινητήρα να επιστρέφουν στις στροφές εν κενώ λειτουργίας. Η στάθμη ηχητικής πίεσης μετράται στη διάρκεια μιας περιόδου λειτουργίας κατά την οποία η ταχύτητα του κινητήρα διατηρείται σταθερή για 1 δευτερόλεπτο, καθώς και καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου επιβράδυνσης. Ως αποτέλεσμα της δοκιμής κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου λειτουργίας, λαμβάνεται η μέγιστη ένδειξη του ηχομέτρου στρογγυλοποιημένη στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο.

3.2.5.3.2.3. Έλεγχος καταλληλότητας της δοκιμής

Η μέτρηση θεωρείται έγκυρη εφόσον οι στροφές δοκιμής του κινητήρα δεν αποκλίνουν από τις στροφές-στόχο κατά περισσότερο από ± 3 τοις εκατό επί τουλάχιστον 1 δευτερόλεπτο.

3.2.6. Αποτελέσματα

Πρέπει να διενεργούνται τουλάχιστον τρεις μετρήσεις σε κάθε θέση δοκιμής. Κατά τη διάρκεια κάθε μίας από τις τρεις μετρήσεις καταγράφεται η μέγιστη A-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης. Τα αποτελέσματα των τριών πρώτων έγκυρων διαδοχικών μετρήσεων, με ανοχή 2 dB(A), γεγονός που καθιστά εφικτή τη διαγραφή των άκυρων αποτελεσμάτων (βλέπε σημείο 2.1 εκτός των προδιαγραφών του χώρου δοκιμής), χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του τελικού αποτελέσματος για την εκάστοτε θέση μέτρησης. Το τελικό αποτέλεσμα είναι η μέγιστη ηχοστάθμη που προκύπτει από τα αποτελέσματα και των τριών μετρήσεων για όλες τις θέσεις μέτρησης.

4. Ήχος από το ηλεκτρικό υβριδικό όχημα των κατηγοριών M1 εν κινήσει με κινητήρα εσωτερικής καύσης ο οποίος δεν μπορεί να λειτουργήσει όταν το όχημα είναι ακινητοποιημένο (δεδομένα που αναφέρονται προς διευκόλυνση των δοκιμών του οχήματος κατά τη λειτουργία).

4.1. Προς διευκόλυνση της δοκιμής συμμόρφωσης των υβριδικών οχημάτων κατά τη λειτουργία, με κινητήρα εσωτερικής καύσης ο οποίος δεν μπορεί να λειτουργήσει όταν το όχημα είναι ακινητοποιημένο, τα ακόλουθα πληροφοριακά στοιχεία σχετικά με τις μετρήσεις της στάθμης ηχητικής πίεσης που διενεργούνται σύμφωνα με το παράρτημα II σημείο 3.1 για τα εν κινήσει μηχανοκίνητα οχήματα αναφέρονται ως δεδομένα αναφοράς της συμμόρφωσης κατά τη λειτουργία:

α) η σχέση i) ή, για τα οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή με μη κλειδωμένες σχέσεις μετάδοσης, η θέση του επιλογέα ταχύτητας που επελέγη για τη δοκιμή·

β) θέση του διακόπτη λειτουργίας κατά τη μέτρηση της στάθμης ηχητικής πίεσης Lwot (i) (εάν υπάρχει διακόπτης)

γ) το μήκος προεπιτάχυνσης l_{PA} σε m·

δ) η μέση ταχύτητα του οχήματος σε km/h κατά την έναρξη της επιτάχυνσης με εντελώς ανοικτό το διάφραγμα του εξαεριωτή για τις δοκιμές στη σχέση i)· και

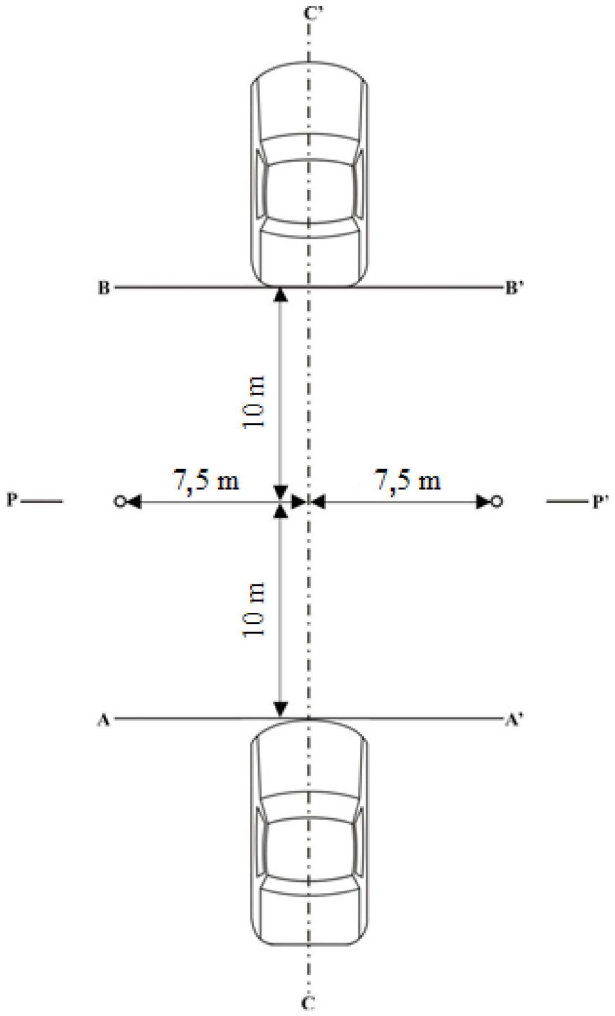
ε) η στάθμη ηχητικής πίεσης $L_{wot\ (i)}$ σε dB(A) των δοκιμών με πλήρως ανοικτή θυρίδα εισαγωγής του εξαεριωτή στη σχέση i), η οποία ορίζεται ως η μέγιστη από τις δύο τιμές που προκύπτουν από τον υπολογισμό του μέσου όρου των αποτελεσμάτων των μεμονωμένων μετρήσεων σε κάθε θέση του μικροφώνου χωριστά.

4.2. Τα δεδομένα αναφοράς της συμμόρφωσης κατά τη λειτουργία καταχωρίζονται στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου, όπως ορίζεται στο σημείο 2.3 της προσθήκης του εντύπου της ανακοίνωσης (παράρτημα 1 προσάρτημα 1).

Προσάρτημα

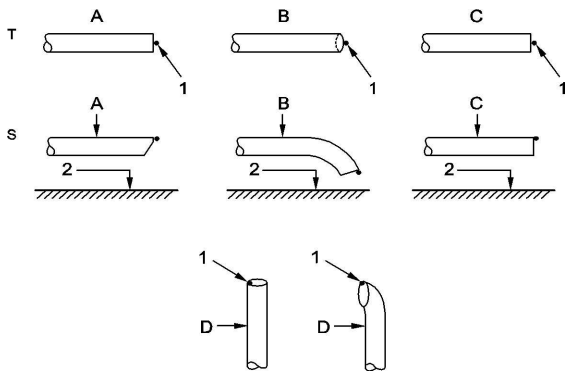
Σχήμα 1

Θέσεις μέτρησης για οχήματα εν κινήσει



Σχήμα 2

Σημείο αναφοράς για μέτρηση του ήχου που εκπέμπεται από οχήματα εν στάσει



Υπόμνημα:

T = κάτοψη

S = πλάγια όψη

1 = σημείο αναφοράς

2 = οδόστρωμα

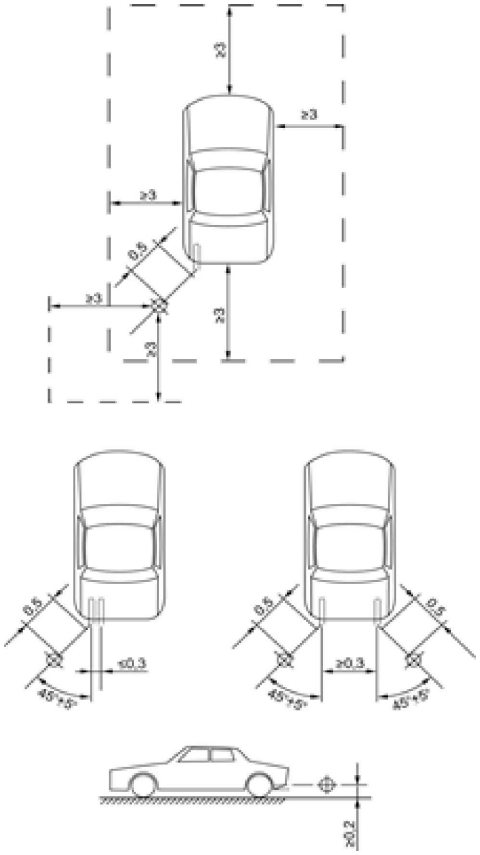
A = λοξοτομημένος σωλήνας

B = λυγισμένος σωλήνας

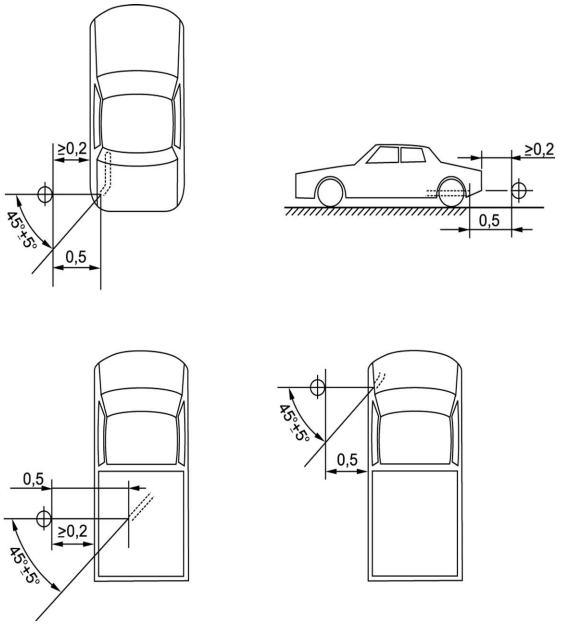
C = ευθύς σωλήνας

D = κατακόρυφος σωλήνας

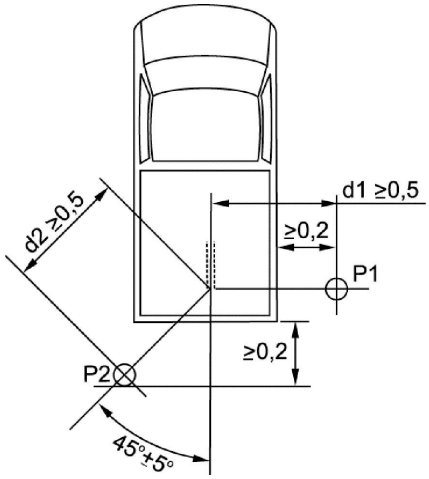
Σχήμα 3a



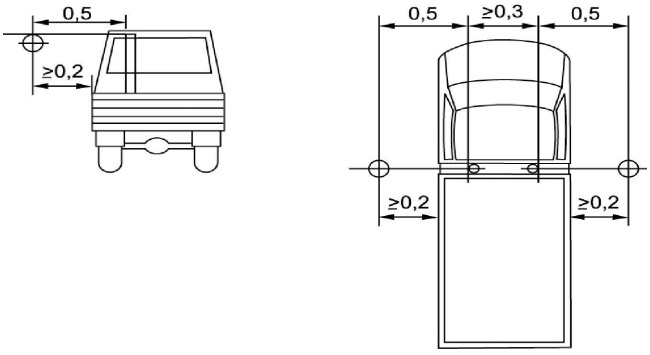
Σχήμα 3b



Σχήμα 3c

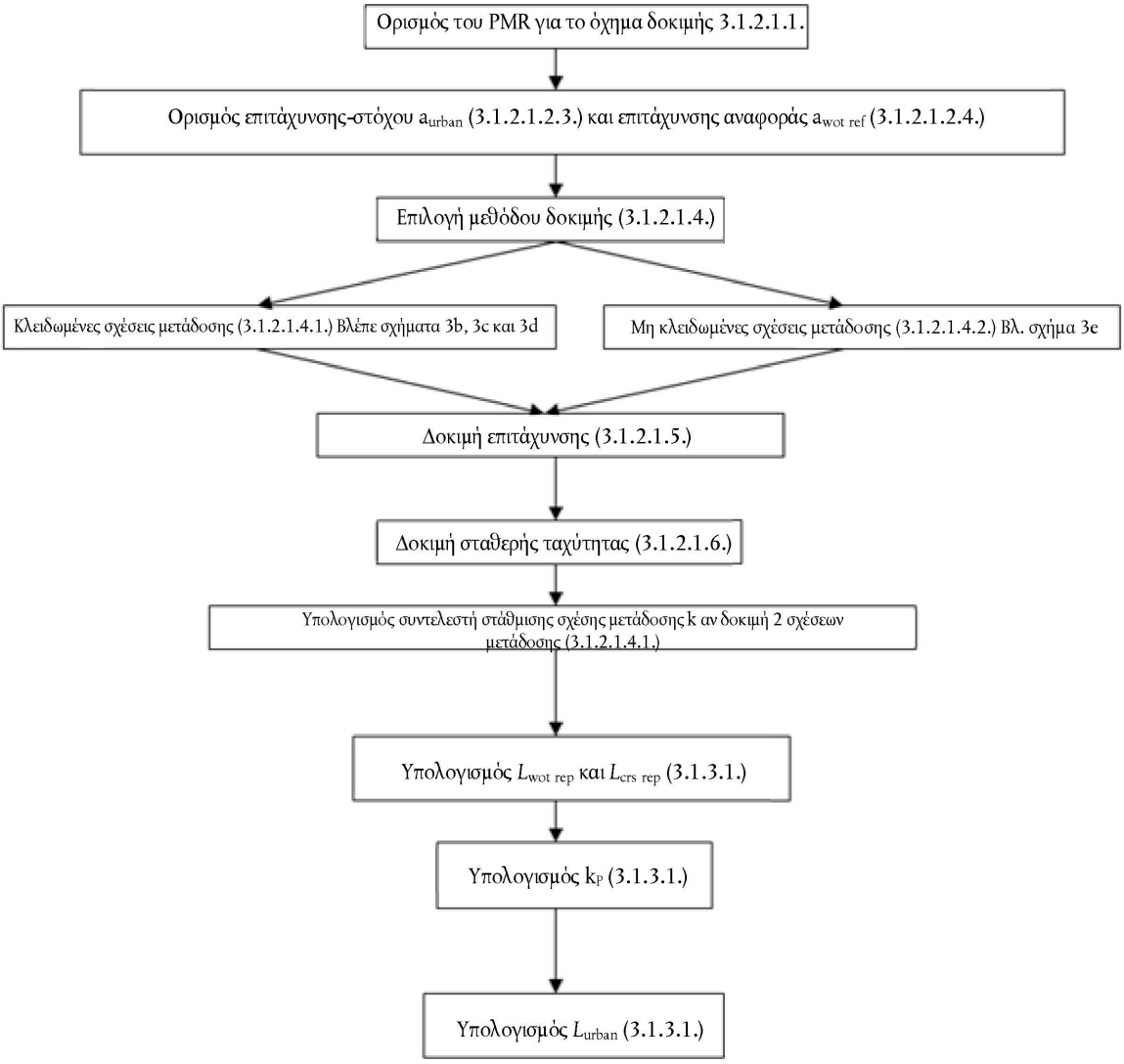


Σχήμα 3d



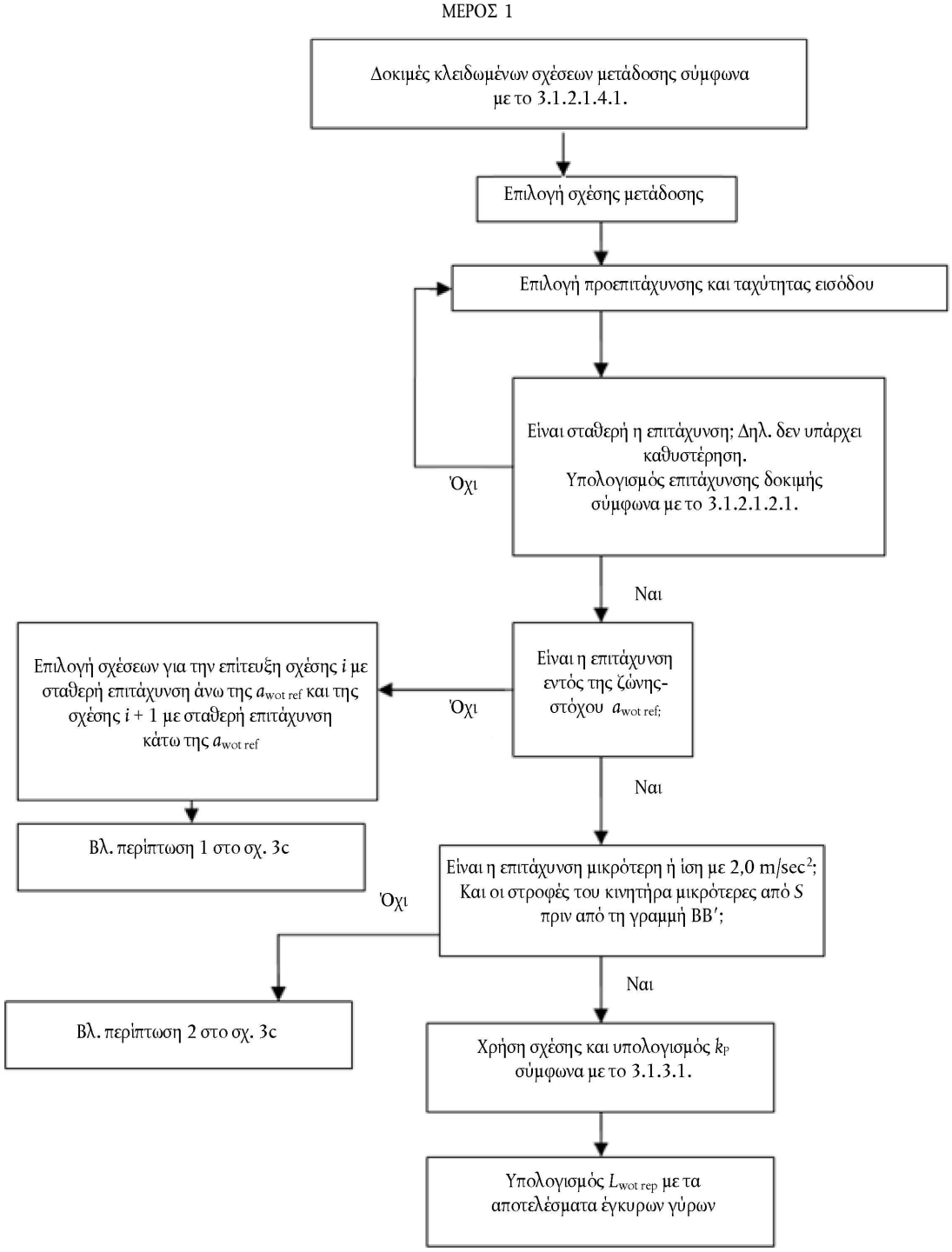
Σχήμα 3a

Διάγραμμα ροής για οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 3.1.2.1 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού — Υπολογισμός L_{urban}



Σχήμα 3b

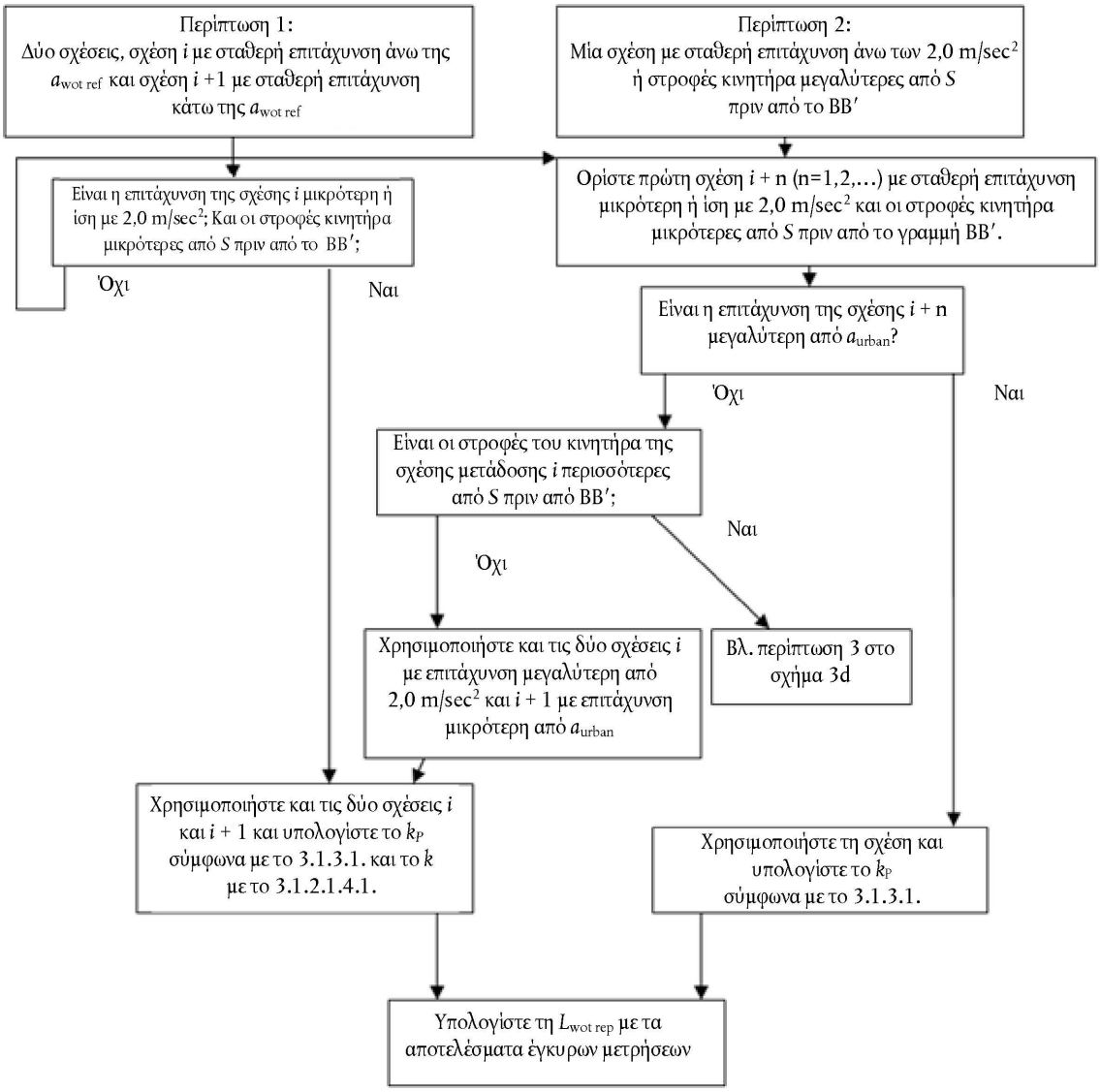
Διάγραμμα ροής για οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 3.1.2.1 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού — Επιλογή σχέσης μετάδοσης με κλειδωμένη σχέση



Σχήμα 3c

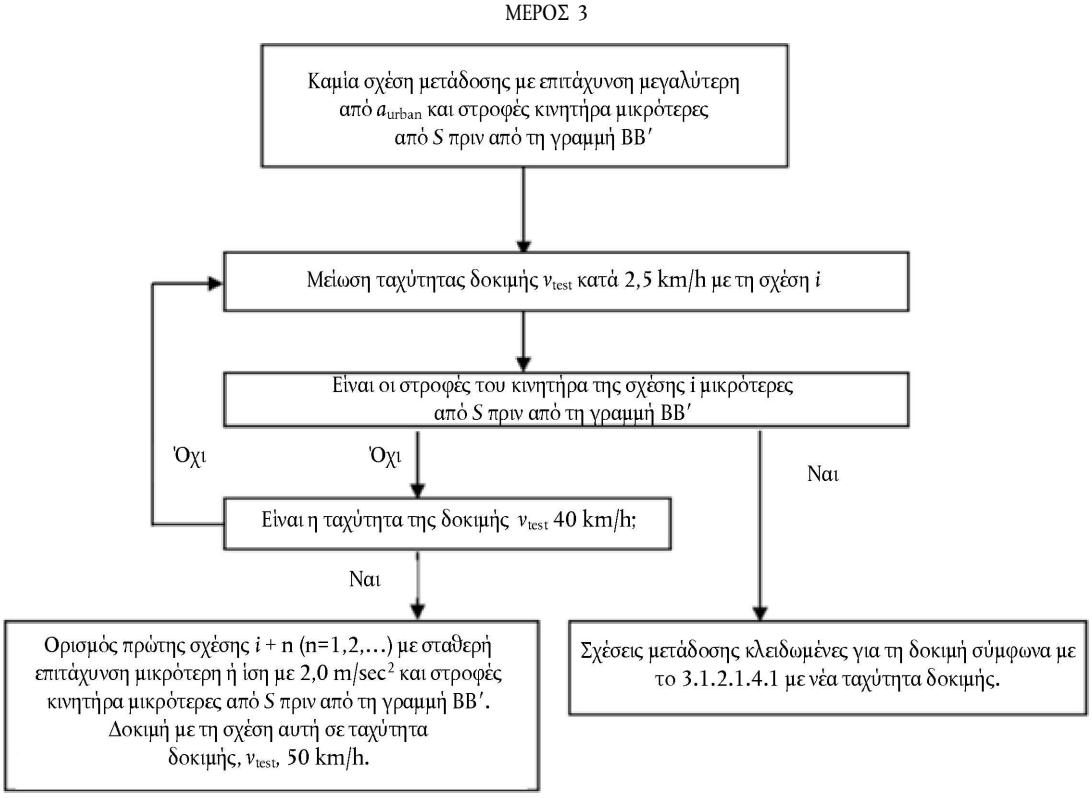
Διάγραμμα ροής για οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 3.1.2.1 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού — Επιλογή σχέσης μετάδοσης με κλειδωμένη σχέση

ΜΕΡΟΣ 2



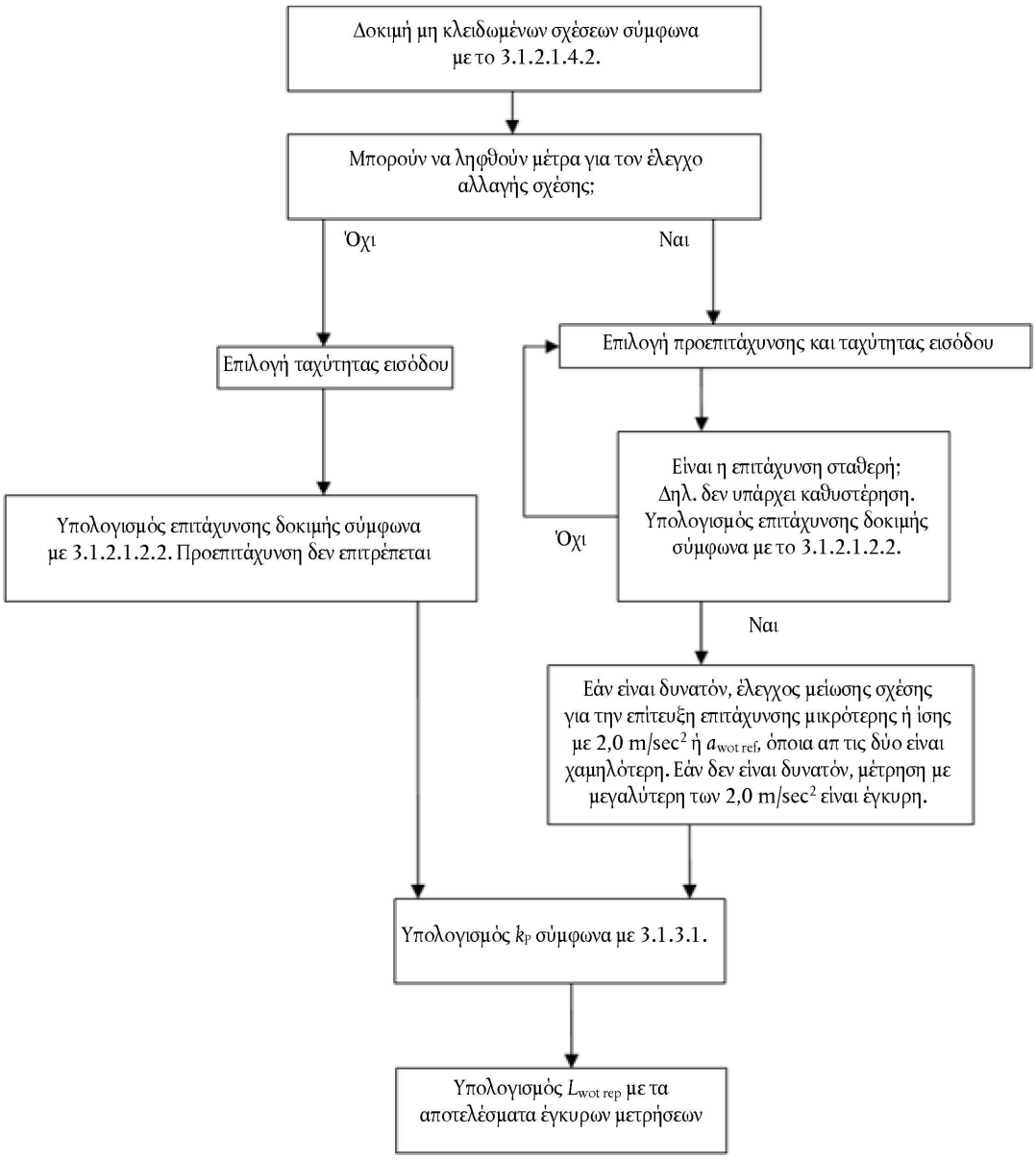
Σχήμα 3d

Διάγραμμα ροής για οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 3.1.2.1 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού — Επιλογή σχέσης μετάδοσης με κλειδωμένη σχέση



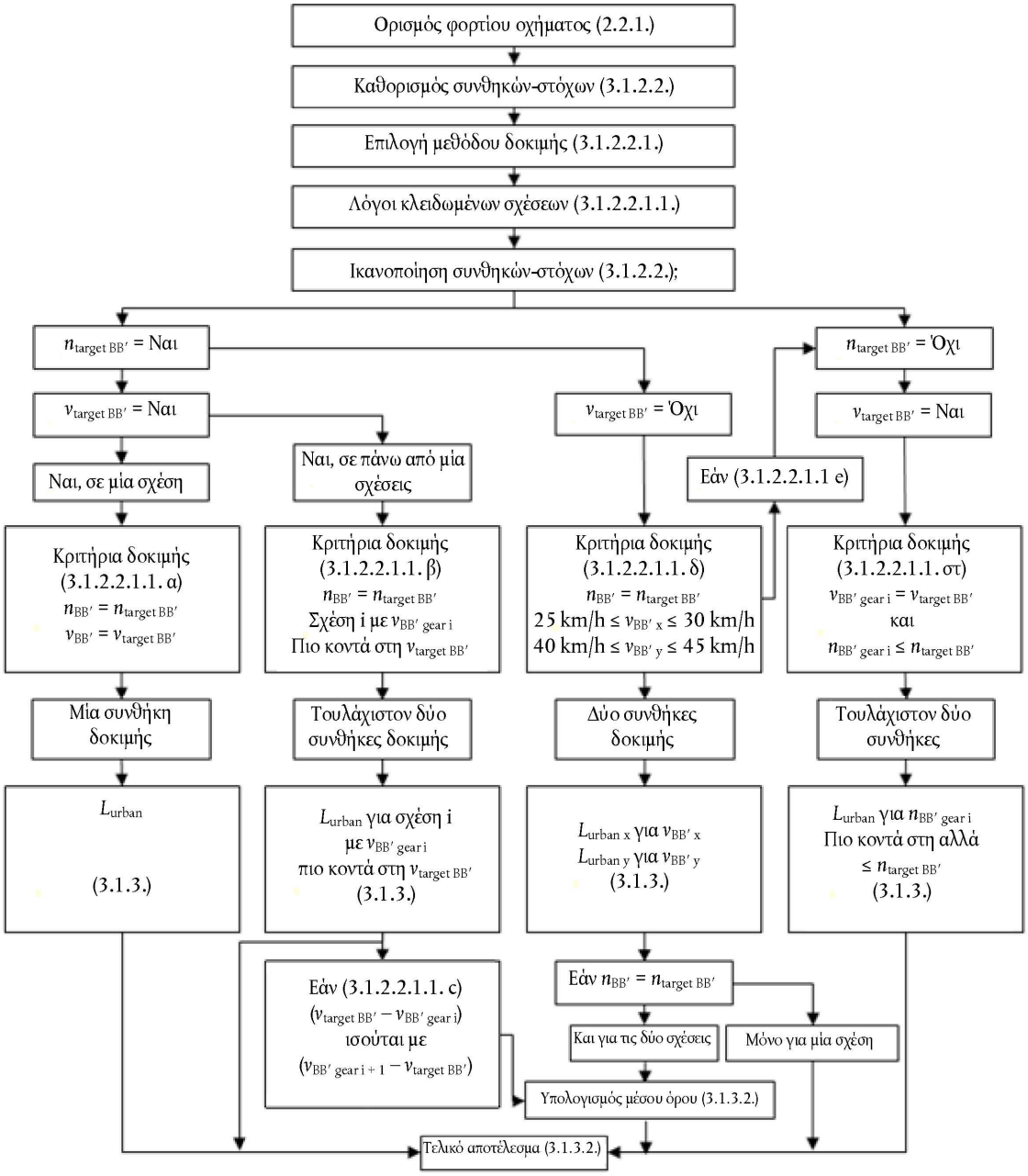
Σχήμα 3e

Διάγραμμα ροής για οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 3.1.2.1 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού — Επιλογή σχέσης μετάδοσης με μη κλειδωμένες σχέσεις



*Διάγραμμα 4α**

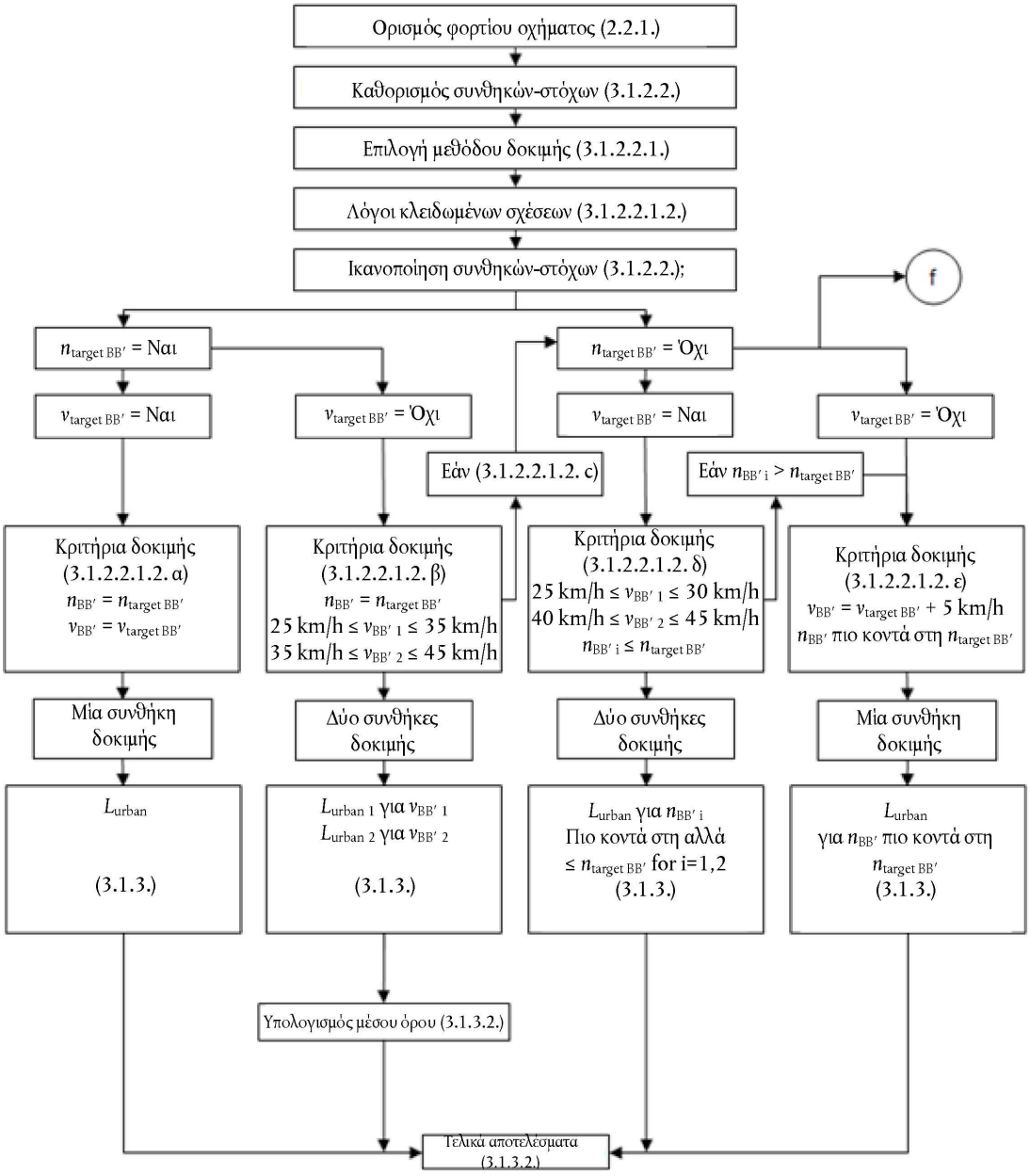
Διάγραμμα ροής για οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 3.1.2.2 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού — Δοκιμή με μη κλειδωμένες σχέσεις



*Σχήμα 4b**

Διάγραμμα ροής για οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 3.1.2.2 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού — Δοκιμή με μη κλειδωμένες σχέσεις

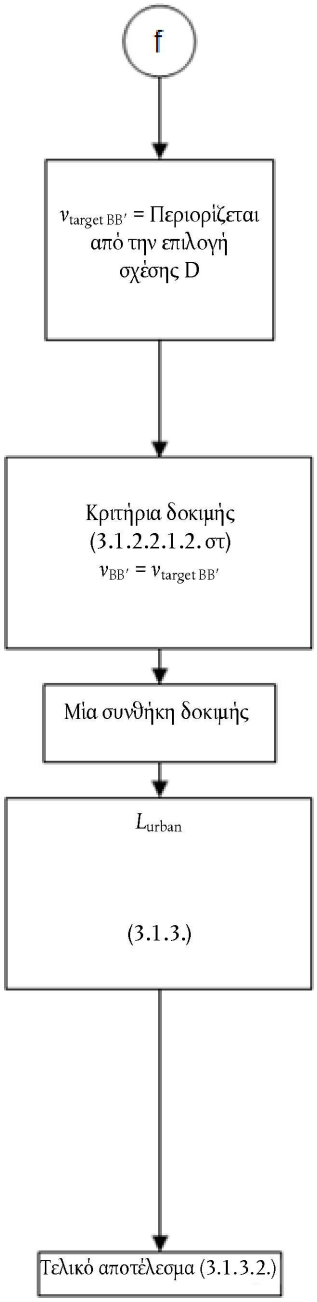
ΜΕΡΟΣ 1



*Σχήμα 4c**

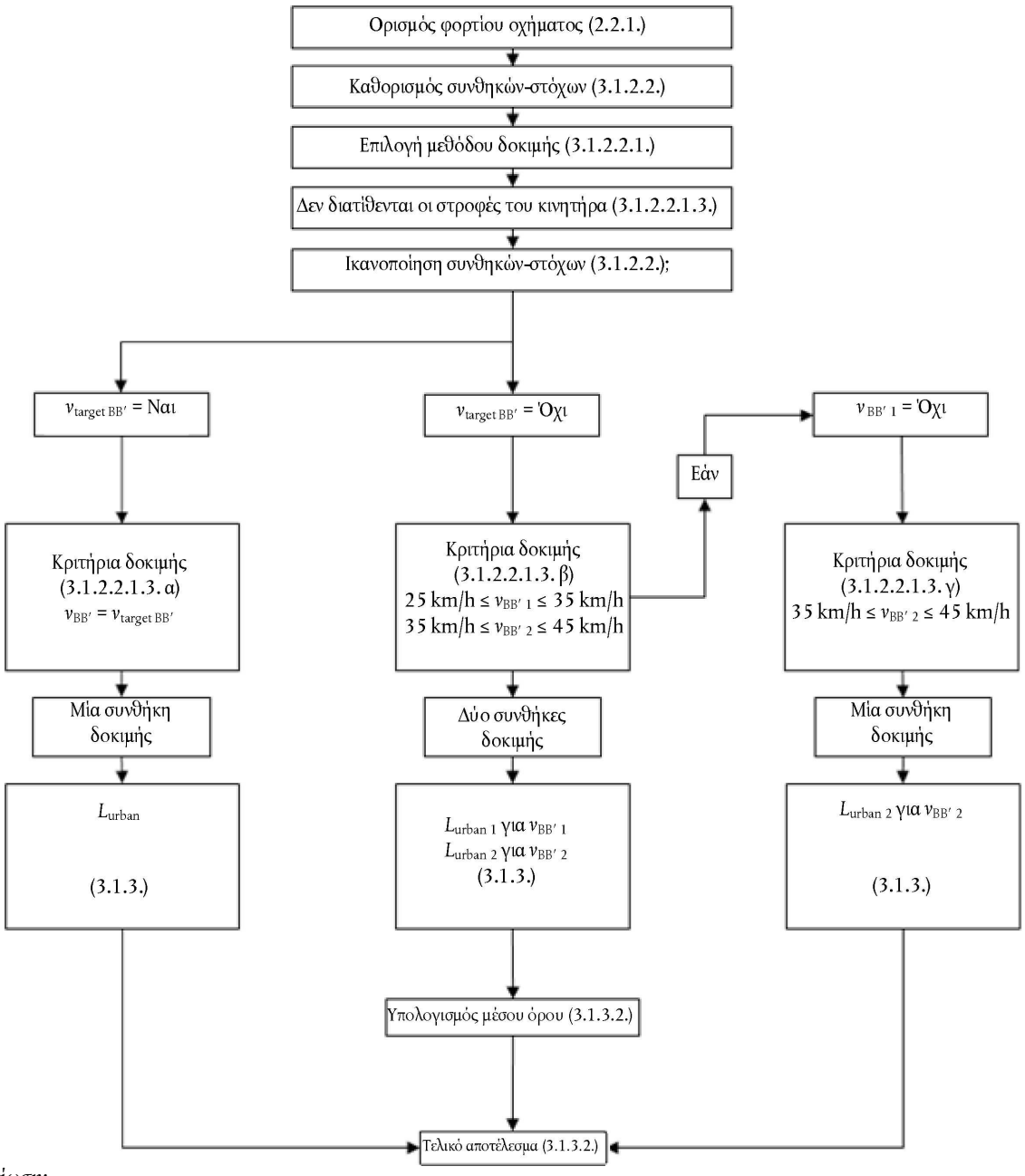
Διάγραμμα ροής για οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 3.1.2.2 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού — Δοκιμή με μη κλειδωμένες σχέσεις

ΜΕΡΟΣ 2



*Σχήμα 4d**

Διάγραμμα ροής για οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 3.1.2.2 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού — Δοκιμή για διαθέσιμες στροφές κινητήρα όχι εσωτερικής καύσης



Σημείωση:

* Διεύρυνση του παραθύρου για την ταχύτητα-στόχο του οχήματος $v_{target\ BB'}$ για οχήματα κατηγορίας M_2 > 3 500 kg τεχνικώς αποδεκτής μέγιστης έμφορτης μάζας και για οχήματα της κατηγορίας N_2, M_3 και N_3.

Η ταχύτητα-στόχος του οχήματος vtarget BB′ ορίζεται ως $v_{target\ BB'}$ = 35 km/h ± 5 km/h με αποτέλεσμα ένα παράθυρο για την ταχύτητα vBB′, όταν το σημείο αναφοράς διέρχεται από τη γραμμή BB′, από 30 km/h έως 40 km/h. Εάν η ταχύτητα-στόχος οχήματος $v_{target\ BB'}$ μετατρέπεται σε δύο ταχύτητες-στόχους του οχήματος, μια χαμηλότερη και μια υψηλότερη, το ακόλουθο εννοείται: Η χαμηλότερη ταχύτητα-στόχος του οχήματος ορίζεται ως η ταχύτητα-στόχος του οχήματος vtarget BB′ μειωμένη κατά 5 km/h ($v_{target\ BB'}$ – 5 km/h), η οποία παράγει ως αποτέλεσμα ένα παράθυρο για την ταχύτητα $v_{BB'\ 1}$, όταν το σημείο αναφοράς διέρχεται από τη γραμμή BB′, από 25 km/h έως 35 km/h.

25 km/h ≤ $v_{BB'1}$ ≤ 35 km/h.

Η υψηλότερη ταχύτητα-στόχος του οχήματος ορίζεται ως η ταχύτητα-στόχος του οχήματος $v_{target\ BB'}$ αυξημένη κατά 5 km/h ($v_{target\ BB'}$ + 5 km/h), η οποία παράγει ως αποτέλεσμα ένα παράθυρο για την ταχύτητα $v_{BB'\ 2}$, όταν το σημείο αναφοράς διέρχεται από τη γραμμή BB′, από 35 km/h έως 45 km/h.

35 km/h ≤ $v_{BB'2}$ ≤ 45 km/h.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

ΣΙΓΑΣΤΗΡΕΣ ΕΞΑΤΜΙΣΗΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΗΧΟΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΑ ΙΝΩΔΗ ΥΛΙΚΑ

1. Γενικά

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ηχοαπορροφητικά ινώδη υλικά στους σιγαστήρες ή τα κατασκευαστικά στοιχεία τους, μόνον εφόσον

α) Τα καυσαέρια δεν έρχονται σε επαφή με τα ινώδη υλικά· ή εάν

β) Το σύστημα σιγαστήρα ή τα κατασκευαστικά στοιχεία τους ανήκουν στην ίδια οικογένεια σχεδίασης με τα συστήματα ή τα κατασκευαστικά στοιχεία για τα οποία έχει αποδειχθεί, κατά τη διάρκεια της διαδικασίας έγκρισης τύπου σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού για έναν άλλο τύπο οχήματος, ότι δεν υπόκεινται σε φθορά.

Σε περίπτωση που ικανοποιείται μία από τις εν λόγω προϋποθέσεις, ο πλήρης σιγαστήρας ή τα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού υποβάλλονται σε συμβατική προετοιμασία για την οποία χρησιμοποιούνται μία από τις τρεις εγκαταστάσεις και διαδικασίες που περιγράφονται παρακάτω.

1.1. Λειτουργία σε συνεχή πορεία 10 000 km

1.1.1. Το 50 ± 20 τοις εκατό της λειτουργίας αυτής συνίσταται σε οδήγηση εντός πόλεως, το δε υπόλοιπο σε μετακινήσεις μακράς απόστασης σε υψηλή ταχύτητα· ο κύκλος λειτουργίας σε συνεχή πορεία δύναται να αντικατασταθεί από αντίστοιχο πρόγραμμα σε αυτοκινητοδρόμιο.

1.1.2. Οι ανωτέρω δύο συνθήκες οδήγησης εναλλάσσονται τουλάχιστον δύο φορές.

1.1.3. Το πλήρες πρόγραμμα δοκιμών περιλαμβάνει τουλάχιστον 10 στάσεις τρίωρης και άνω διάρκειας προκειμένου να αναπαράγονται τα τυχόν συμβαίνοντα φαινόμενα ψύξης και συμπύκνωσης.

1.2. Προετοιμασία σε κλίνη δοκιμών

1.2.1. Ο σιγαστήρας ή τα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού θα συναρμοστούν στο όχημα που αναφέρεται στο σημείο 3.3 του παρόντος κανονισμού ή τον κινητήρα ο οποίος αναφέρεται στο σημείο 3.4 του παρόντος κανονισμού, χρησιμοποιώντας εξαρτήματα σειράς και τηρώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή του οχήματος. Στην πρώτη περίπτωση, το όχημα τοποθετείται σε τράπεζα δυναμομετρικής πέδης με κυλίνδρους. Στη δεύτερη περίπτωση, ο κινητήρας τοποθετείται σε δυναμομετρική εξέδρα δοκιμών.

1.2.2. Οι δοκιμές πραγματοποιούνται σε έξι εξάωρες περιόδους με διακοπή τουλάχιστον 12 ωρών μεταξύ κάθε περιόδου προκειμένου να αναπαράγονται τα φαινόμενα της ψύξης τυχόν συμπύκνωσης που μπορεί να παρουσιαστεί.

1.2.3. Στη διάρκεια κάθε εξάωρης περιόδου, ο κινητήρας λειτουργεί διαδοχικώς υπό τις εξής συνθήκες:

α) επί πεντάλεπτο στις στροφές βραδυπορίας·

β) επί μία ώρα στο 75 % των μέγιστων στροφών (S) υπό 25 % φορτίο·

γ) επί μία ώρα στο 75 % των μέγιστων στροφών (S) υπό 50 % φορτίο·

δ) επί 10 λεπτά στο 75 % των μέγιστων στροφών (S) υπό πλήρες φορτίο,

ε) επί 15 λεπτά στις ονομαστικές μέγιστες στροφές (S) υπό 50 % φορτίο·

στ) επί τριαντάλεπτο στις μέγιστες στροφές (S) υπό 25 % φορτίο.

Κάθε περίοδος περιλαμβάνει δύο σειρές των έξι προαναφερόμενων συνθηκών διαδοχικά από το στοιχείο α) έως το στοιχείο στ).

1.2.4. Στη διάρκεια της δοκιμής, το σύστημα σιγαστήρα ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του δεν πρέπει να ψύχονται από ρεύμα βεβιασμένης κυκλοφορίας με το οποίο προσομοιώνεται η συνήθης ροή αέρα γύρω από το όχημα. Ωστόσο, εφόσον το ζητήσει ο κατασκευαστής, το σύστημα σιγαστήρα ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του δύνανται να ψύχονται προκειμένου να μην σημειώνεται υπέρβαση της θερμοκρασίας που παρατηρείται στο στόμιο εισόδου, όταν το όχημα κινείται με τη μέγιστη ταχύτητα.

1.3. Προετοιμασία με παλμούς

1.3.1. Ο σιγαστήρας ή τα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού θα συναρμοστούν στο όχημα που αναφέρεται στο σημείο 3.3 του παρόντος κανονισμού ή τον κινητήρα ο οποίος αναφέρεται στο σημείο 3.4 του παρόντος κανονισμού. Στην πρώτη περίπτωση, το όχημα τοποθετείται σε τράπεζα δυναμομετρικής πέδης με κυλίνδρους.

Στη δεύτερη περίπτωση, ο κινητήρας πρέπει να τοποθετείται σε δυναμομετρική εξέδρα δοκιμών. Το συγκρότημα δοκιμής, λεπτομερές διάγραμμα του οποίου δίδεται στο σχήμα 1 του προσαρτήματος του παρόντος παραρτήματος, τοποθετείται στο στόμιο εξόδου του συστήματος σιγαστήρα. Είναι αποδεκτός οποιοσδήποτε άλλος εξοπλισμός που παρέχει συγκρίσιμα αποτελέσματα.

1.3.2. Το συγκρότημα δοκιμής θα ρυθμίζεται κατά τρόπο ώστε η ροή των καυσαερίων να διακόπτεται και να αποκαθίσταται εναλλάξ 2 500 φορές μέσω βαλβίδας ταχείας επενέργειας.

1.3.3. Η βαλβίδα ανοίγει όταν η αντίθλιψη των καυσαερίων, μετρούμενη 100 mm τουλάχιστον μετά τη φλάντζα εισόδου, φθάσει σε τιμή περιλαμβανόμενη μεταξύ 35 και 40 kPa. Η βαλβίδα θα ξανακλείνει όταν η ανωτέρω πίεση δεν αποκλίνει πλέον του 10 % της σταθεροποιημένης τιμής της με τη βαλβίδα ανοικτή.

1.3.4. Ο διακόπτης χρονικής καθυστέρησης ρυθμίζεται για τη διάρκεια απαγωγής των καυσαερίων που προκύπτει από τις διατάξεις του σημείου 1.3.3.

1.3.5. Οι στροφές του κινητήρα θα ανέρχονται σε 75 τοις εκατό των ονομαστικών στροφών του κινητήρα (S) στις οποίες ο κινητήρας αποδίδει την ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύ του.

1.3.6. Η ένδειξη ισχύος στο δυναμόμετρο είναι ίση προς το 50 τοις εκατό της ισχύος με πλήρως ανοικτή βαλβίδα στραγγαλισμού, όταν η μέτρηση διενεργείται στο 75 τοις εκατό των ονομαστικών στροφών (S) του κινητήρα.

1.3.7. Κατά τη δοκιμή, θα είναι πωματισμένες οι τυχόν οπές αποστράγγισης.

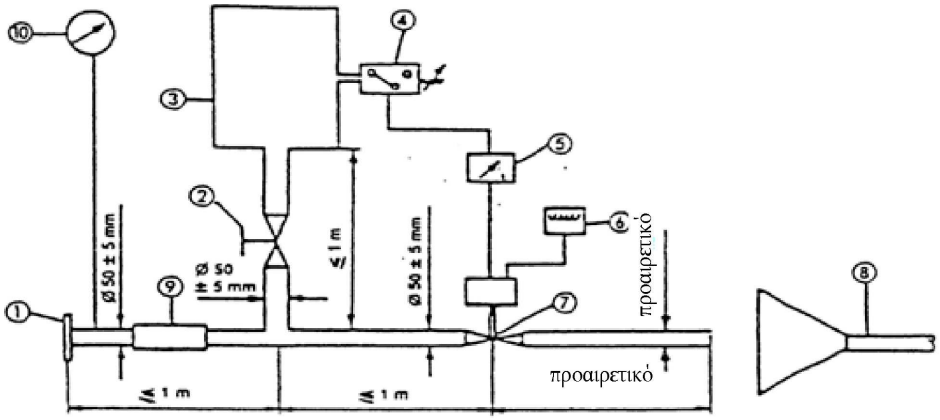
1.3.8. Η δοκιμή θα ολοκληρωθεί εντός 48ώρου.

Αν είναι ανάγκη, διατίθεται ανά ώρα ορισμένο χρονικό διάστημα για απόψυξη.

Προσάρτημα

Σχήμα 1

Συγκρότημα δοκιμής για την προετοιμασία με παλμούς



1. Φλάντζα ή χιτώνιο εισόδου προς σύνδεση στο πίσω μέρος του προς δοκιμή συστήματος εξάτμισης.
2. Χειροκίνητη ρυθμιστική δικλείδα.
3. Δοχείο αντιστάθμισης, μέγιστης χωρητικότητας 40 λίτρων και χρόνου πλήρωσης τουλάχιστον 1 δευτερόλεπτο.
4. Μανόμετρο επαφής με περιοχή λειτουργίας 0,05 έως 2,5 bar.
5. Ηλεκτρονόμος με χρονική καθυστέρηση.
6. Μετρητής παλμών.
7. Δικλείδα ταχείας απόκρισης, όπως βαλβίδα πέδησης επενεργούσα στο σύστημα εξάτμισης, διαμέτρου 60 mm, οδηγούμενη από βάκτρο πνευματικής λειτουργίας με παρεχόμενη δύναμη 120 N υπό πίεση 4 bar. Ο χρόνος απόκρισης, τόσο κατά το άνοιγμα όσο και κατά το κλείσιμο, δεν υπερβαίνει τα 0,5 δευτερόλεπτα.
8. Απαγωγή καυσαερίων.
9. Εύκαμπτος σωλήνας.
10. Μανόμετρο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

ΘΟΡΥΒΟΣ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ

1. Μέθοδος μέτρησης

Η μέτρηση εκτελείται στις θέσεις 2 και 6 του μικροφώνου σύμφωνα με την εικόνα 1, με το όχημα εν στάσει. Καταχωρούνται οι υψηλότερες τιμές A ηχοσταθμών κατά το άνοιγμα του ρυθμιστή πίεσης και στη διάρκεια της εξαγωγής του αέρα μετά τη χρήση αμφοτέρων των πεδών οδήγησης και στάθμευσης.

Ο θόρυβος κατά την αποστράγγιση του ρυθμιστή πίεσης μετράται με τον κινητήρα στις στροφές βραδυπορίας. Ο θόρυβος της εξαγωγής του αέρα καταγράφεται ενώ λειτουργούν οι πέδες οδήγησης και στάθμευσης· πριν από κάθε μέτρηση, η μονάδα του αεροσυμπιεστή πρέπει να φέρεται στην ανώτατη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας και τότε να διακόπτεται η λειτουργία του κινητήρα.

2. Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων

Για όλες τις θέσεις του μικροφώνου λαμβάνονται δύο μετρήσεις. Για να ληφθεί υπόψη η μη απόλυτη ακρίβεια του μετρητικού οργάνου, αφαιρείται το 1 dB(A) από την ένδειξη του ηχομέτρου και η μειωμένη τιμή θεωρείται ως αποτέλεσμα της μέτρησης. Τα αποτελέσματα θεωρούνται έγκυρα αν η διαφορά μεταξύ των μετρήσεων στην ίδια θέση του μικροφώνου δεν υπερβαίνει τα 2 dB(A). Η υψηλότερη μετρούμενη τιμή συνιστά το αποτέλεσμα. Αν η εν λόγω τιμή υπερβαίνει κατά 1 dB(A) την οριακή τιμή για τον ήχο, στην αντίστοιχη θέση του μικροφώνου διενεργούνται δύο πρόσθετες μετρήσεις.

Στην περίπτωση αυτή, τα τρία από τα τέσσερα αποτελέσματα της μέτρησης για την εν λόγω θέση οφείλουν να πληρούν την οριακή τιμή για τον ήχο.

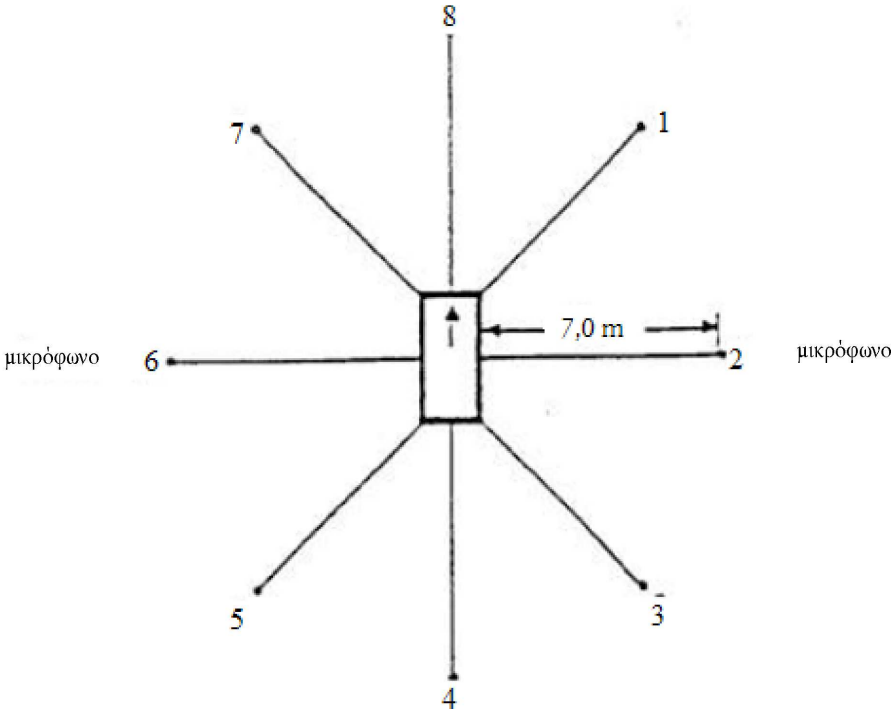
3. Οριακή τιμή

Η ηχοστάθμη δεν υπερβαίνει το όριο των 72 dB(A).

Προσάρτημα

Σχήμα 1

Θέσεις μικροφώνων για τη μέτρηση του θορύβου από τον πεπιεσμένο αέρα



Η μέτρηση διενεργείται στο όχημα εν στάσει σύμφωνα με το σχήμα 1, χρησιμοποιώντας δύο θέσεις μικροφώνου απέχουσες 7 μέτρα από το περίγραμμα των οχημάτων και σε απόσταση 1,2 μέτρων υπεράνω του εδάφους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1. Γενικά

Οι απαιτήσεις αυτές είναι συνεπείς με τη δοκιμή που πρέπει για τον έλεγχο συμμόρφωσης της παραγωγής (COP), σύμφωνα με την παράγραφο 8 του παρόντος κανονισμού.

2. Διαδικασία δοκιμών

Ο χώρος δοκιμής και τα όργανα μέτρησης πρέπει να είναι αυτά που περιγράφονται στο παράρτημα 3.

2.1. Το/τα υπό δοκιμή όχημα/-τα πρέπει να υποβάλλονται στη δοκιμή μέτρησης του ήχου των οχημάτων εν κινήσει όπως περιγράφεται στο σημείο 3.1 του παραρτήματος 3.

2.2. Θόρυβος πεπιεσμένου αέρα

Οχήματα με μέγιστη μάζα που υπερβαίνει τα 2 800 kg και εφοδιασμένα με συστήματα πεπιεσμένου αέρα πρέπει να υποβάλλονται σε πρόσθετη δοκιμή μέτρησης του θορύβου πεπιεσμένου αέρα, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 1 του παραρτήματος 5.

2.3. Συμπληρωματικές διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου (ASEP)

Ο κατασκευαστής του οχήματος αξιολογεί τη συμμόρφωση με τις συμπληρωματικές διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου (ASEP), διεξάγοντας κατάλληλη αξιολόγηση ή εκτελώντας τη δοκιμή που περιγράφεται στο παράρτημα 7.

3. Δειγματοληψία και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων

Τα οχήματα επιλέγονται και υποβάλλονται στις δοκιμές που ορίζονται στο σημείο 2. Αν η ηχοστάθμη οχήματος υποβαλλόμενου σε δοκιμή δεν υπερβαίνει πέραν του 1 dB(A) την οριακή τιμή που προδιαγράφεται στο παράρτημα 3 και, κατά περίπτωσιν, στο παράρτημα 5 παράγραφος 3, θεωρείται ότι ο τύπος του οχήματος ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.

Εάν ένα από τα αποτελέσματα των δοκιμών δεν πληροί τις απαιτήσεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής του εν λόγω παραρτήματος και της παραγράφου 8 του κύριου σώματος του παρόντος κανονισμού, θα πρέπει να υποβληθούν σε δοκιμή δύο ακόμα οχήματα του ίδιου τύπου σύμφωνα με την παράγραφο 2 ανωτέρω.

Εάν τα αποτελέσματα των δοκιμών για το δεύτερο και το τρίτο όχημα πληρούν τις απαιτήσεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής του εν λόγω παραρτήματος και της παραγράφου 8 του κύριου σώματος του παρόντος κανονισμού, το όχημα θεωρείται ότι είναι σύμφωνο με τις διατάξεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής.

Εάν ένα από τα αποτελέσματα των δοκιμών του δεύτερου ή του τρίτου οχήματος δεν πληροί τις απαιτήσεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής του εν λόγω παραρτήματος και της παραγράφου 8 του κύριου σώματος του παρόντος κανονισμού, ο τύπος οχήματος θεωρείται ότι δεν είναι σύμφωνος με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού και ο κατασκευαστής θα πρέπει να λάβει τα αναγκαία μέτρα για την αποκατάσταση της συμμόρφωσης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7

ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΗΧΟΥ

Εφαρμόζεται μόνο για τα οχήματα, όπως ορίζεται στο σημείο 6.2.3 του παρόντος κανονισμού

1. Γενικά (βλέπε το διάγραμμα ροής στο προσάρτημα 2 σχήμα 1)

Το παρόν παράρτημα περιγράφει μια μέθοδο μέτρησης για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης του οχήματος με τις συμπληρωματικές διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου (ASEP) που συμμορφώνονται με το σημείο 6.2.3 του παρόντος κανονισμού.

Δεν είναι υποχρεωτική η εκτέλεση πραγματικών δοκιμών κατά την υποβολή αίτησης για έγκριση τύπου. Ο κατασκευαστής υπογράφει τη δήλωση συμμόρφωσης που αναφέρεται στο προσάρτημα 1. Η αρχή έγκρισης τύπου μπορεί να ζητήσει συμπληρωματικές πληροφορίες σχετικά με τη δήλωση συμμόρφωσης και να διενεργήσει τις δοκιμές που περιγράφονται κατωτέρω.

Η διαδικασία του παρόντος παραρτήματος απαιτεί τη διενέργεια μιας δοκιμής σύμφωνα με το παράρτημα 3.

Αν οι δοκιμές σύμφωνα με το παράρτημα 7 διεξάγονται κατά τη διάρκεια της έγκρισης τύπου, όλες οι δοκιμές είτε για το παράρτημα 3 είτε για το παράρτημα 7 πραγματοποιούνται στο ίδιο αυτοκινητοδρόμιο και υπό παρόμοιες περιβαλλοντικές συνθήκες ([1]).

Αν οι δοκιμές του παραρτήματος 7 πραγματοποιούνται όταν έχει ήδη χορηγηθεί έγκριση τύπου, π.χ. κατά τη διάρκεια δοκιμών για τη συμμόρφωση της παραγωγής ή τη συμμόρφωση κατά τη χρήση, οι δοκιμές εν κινήσει που αναφέρονται στο παράρτημα 3 πραγματοποιούνται με τον ίδιο τρόπο, σχέση/-εις μετάδοσης, ο συντελεστής στάθμισης k της σχέσης μετάδοσης και ο μερικός συντελεστής ισχύος k_P, όπως καθορίζεται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας έγκρισης τύπου.

2. Μέθοδος μέτρησης (βλέπε το διάγραμμα ροής στο προσάρτημα 2 σχήμα 3)

2.1. Όργανα μέτρησης και κατάσταση των μετρήσεων

Τα όργανα μέτρησης, οι συνθήκες των μετρήσεων και η κατάσταση του οχήματος είναι ισοδύναμες με εκείνες που ορίζονται στο παράρτημα 3 παράγραφοι 3 και 1, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά.

Εάν το όχημα διαθέτει διάφορα προγράμματα λειτουργίας που επηρεάζουν τις εκπομπές ήχου, όλα τα προγράμματα λειτουργίας συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος. Στις περιπτώσεις που ο κατασκευαστής έχει πραγματοποιήσει δοκιμές για να αποδείξει στην αρχή έγκρισης τη συμμόρφωση προς τις ανωτέρω απαιτήσεις, τα προγράμματα λειτουργίας που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των δοκιμών αναφέρονται σε έκθεση δοκιμής.

2.2. Μέθοδος δοκιμής

Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, εφαρμόζονται οι συνθήκες και οι διαδικασίες του παραρτήματος 3. Για τους σκοπούς του παρόντος παραρτήματος, μετράται και αξιολογείται μία πορεία δοκιμής κάθε φορά.

2.3. Περιοχή ελέγχου:

Οι διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου (ASEP) ισχύουν για κάθε σχέση μετάδοσης κ η οποία οδηγεί σε αποτελέσματα δοκιμών εντός της περιοχής ελέγχου που ορίζεται παρκάτω.

Ταχύτητα οχήματος V_{AA_ASEP}:	$v^{AA} \geq 20$ km/h
Επιτάχυνση οχήματος a_{WOT_ASEP}:	$a_{WOT} \leq 5{,}0$ m/s2
Στροφές του κινητήρα n_{BB_ASEP}	$n_{BB} \leq 2{,}0 * PMR^{-0{,}222} * S$ ή
	$n_{BB} \leq 0{,}9 * S$, όποια τιμή είναι χαμηλότερη
Ταχύτητα οχήματος V_{BB_ASEP}:	

Εάν το όχημα, στη χαμηλότερη έγκυρη σχέση μετάδοσης δεν επιτύχει τις ανώτατες στροφές κινητήρα n_{BB_ASEP} κάτω από 70 km/h, αυξήστε την ταχύτητα του οχήματος στην εν λόγω σχέση για να φτάσει τις μέγιστες στροφές του κινητήρα n_{BB_ASEP}, αλλά όχι κάτω από τα 80 km/h.

([1]) Μετρήσεις για το παράρτημα 7 για ένα συγκεκριμένο τύπο οχήματος μπορεί να διεξάγονται σε διαφορετικούς στίβους δοκιμών ή υπό διαφορετικές περιβαλλοντικές συνθήκες, η καθεμία σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού, αν τα αποτελέσματα των δοκιμών L_{woti} και L_{crsi} για τη σχέση μετάδοσης i, που αντιπροσωπεύει το σημείο αγκύρωσης, δεν διαφέρει περισσότερο από το ± 1,0 dB από τα αποτελέσματα των δοκιμών κατά τον χρόνο κατά τον οποίο διεξήχθησαν οι δοκιμές σύμφωνα με το παράρτημα 3.

Για κάθε άλλη σχέση μετάδοσης, η μέγιστη ταχύτητα του οχήματος είναι τα 70 km/h.

Για οχήματα τα οποία υποβάλλονται σε δοκιμή με μη κλειδωμένες συνθήκες μετάδοσης, η μέγιστη ταχύτητα του οχήματος ανέρχεται σε 80 km/h.

Σχέσεις μετάδοσης κ ≤ σχέση μετάδοσης i, όπως προσδιορίζεται στο παράρτημα 3

Συνθήκες μετάδοσης:

Παράρτημα 3 επιλογή σχέσης μετάδοσης	Παράρτημα 7 επιλογή σχέσης μετάδοσης
Κλειδωμένη	$Gear_i$, $gear_{i-1}$, …
Μη κλειδωμένη	Μη κλειδωμένη

2.4. Συνθήκες-στόχοι

Η εκπομπή ήχου μετράται σε κάθε έγκυρη σχέση μετάδοσης στο τέσσερα σημεία δοκιμής που ορίζονται κατωτέρω. Για όλα τα σημεία δοκιμής, πληρούνται οι οριακές συνθήκες που ορίζονται στο σημείο 2.3.

Η σχέση μετάδοσης είναι έγκυρη αν και τα τέσσερα σημεία και το σημείο αγκύρωσης πληρούν τις προδιαγραφές του σημείου 2.3 ανωτέρω. Κάθε σχέση μετάδοσης για την οποία δεν πληρούται το κριτήριο αυτό είναι άκυρη και δεν αναλύεται περαιτέρω.

Το πρώτο σημείο δοκιμής P_1 προσδιορίζεται χρησιμοποιώντας ταχύτητα εισόδου $v_{AA,\ \kappa 1}$ 20 km/h ≤ $v_{AA,\ \kappa 1}$ < 20 km/h + 3 km/h.

Για το P_1, αν δεν μπορεί να επιτευχθεί σταθερή κατάσταση επιτάχυνσης σύμφωνα με το σημείο 2.26.2.1 στο τμήμα ορισμών του παρόντος κανονισμού, η ταχύτητα $v_{AA,\ \kappa 1}$ θα αυξάνεται σε βήματα των 5 km/h έως ότου επιτευχθεί σταθερή επιτάχυνση.

Για όλα τα σημεία, εάν μια σταθερή επιτάχυνση δεν μπορεί να επιτευχθεί σύμφωνα με το 2.26.1 η επιτάχυνση $a_{wot_testPP\text{-}BB}$ υπολογίζεται σύμφωνα με τον τύπο που προβλέπεται στο σημείο 3.1.2.1.2 του παραρτήματος 3.

Σε περίπτωση μη κλειδωμένων συνθηκών μετάδοσης, όταν σημειώνεται υπέρβαση n_{BB_ASEP} κατά τη διάρκεια της δοκιμής, τα ακόλουθα μέτρα πρέπει να εξεταστούν χωριστά ή μαζί:

— διατάξεις του σημείου 2.5.1

— αύξηση της ταχύτητας σε 5 km/h.

Η ταχύτητα δοκιμής για το τέταρτο σημείο δοκιμής P_4 σε κάθε σχέση μετάδοσης προσδιορίζεται με είτε

— $0{,}95 \times n_{BB_ASEP} \leq n_{BB,\ \kappa 4} \leq n_{BB_ASEP}$ είτε

— $v_{BB_ASEP} - 3\ km/h \leq V_{BB,\ \kappa 4} \leq V_{BB_ASEP}$ with V_{BB_ASEP} όπως ορίζεται στο σημείο 2.3.

Η ταχύτητα δοκιμής για τα άλλα δύο σημεία δοκιμής ορίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

Σημείο δοκιμής Pj: $v_{BB,\kappa j} = v_{BB,\kappa 1} + ((j-1)/3) * (v_{BB,\ \kappa 4} - v_{BB,\ \kappa 1})$ για j = 2 και 3 με ανοχή ± 3 km/h

Όπου:

$v_{BB,\ \kappa 1}$ = ταχύτητα οχήματος στη γραμμή BB′ του σημείου δοκιμής P_1

$v_{BB,\ \kappa 1}$ = ταχύτητα οχήματος στη γραμμή BB′ του σημείου δοκιμής P_4

2.5. Δοκιμή του οχήματος

2.5.1. Καθ' όλη τη διάρκεια της δοκιμής, η τροχιά της κεντρικής γραμμής του οχήματος ακολουθεί τη γραμμή CC′ όσο το δυνατόν πλησιέστερα, αρχίζοντας από την προσέγγιση του σημείου αναφοράς σύμφωνα με τον ορισμό 2.11 του κύριου σώματος της γραμμής AA′ έως ότου το πίσω μέρος του οχήματος διέλθει από τη γραμμή BB′.

Στη γραμμή AA′, ο επιταχυντής πατιέται στο τέρμα της διαδρομής του. Προκειμένου να επιτευχθεί μια πιο σταθερή επιτάχυνση ή να αποφευχθεί μια κάτω μετατόπιση μεταξύ της γραμμής AA′ και της γραμμής BB′, μπορεί να χρησιμοποιηθεί προεπιτάχυνση πριν από τη γραμμή AA′ σύμφωνα με τις διατάξεις των σημείων 3.1.2.1.2.1 και 3.1.2.1.2.2 του παραρτήματος 3. Ο επιταχυντής διατηρείται σε αυτήν τη θέση έως ότου το οπίσθιο τμήμα του οχήματος φτάσει στη γραμμή BB′.

Σε περίπτωση μη κλειδωμένων σχέσεων μετάδοσης, η δοκιμή μπορεί να περιλαμβάνει αλλαγή σχέσης μετάδοσης σε μικρότερη σχέση μετάδοσης με μεγαλύτερη επιτάχυνση. Η αλλαγή σε μεγαλύτερη σχέση μετάδοσης με μικρότερη επιτάχυνση δεν επιτρέπεται.

Αν είναι δυνατόν, ο κατασκευαστής λαμβάνει μέτρα για να αποφεύγονται αλλαγές σχέσεων μετάδοσης που οδηγούν σε συνθήκες οι οποίες δεν είναι σύμφωνες με τις οριακές συνθήκες. Για τον λόγο αυτό, επιτρέπεται η εγκατάσταση και χρήση ηλεκτρονικών ή μηχανικών διατάξεων, συμπεριλαμβανομένων εναλλασσόμενων θέσεων του επιλογέα σχέσης μετάδοσης. Εάν τα μέτρα αυτά δεν μπορούν να εφαρμοστούν, οι σχετικοί λόγοι εξηγούνται και τεκμηριώνονται στην τεχνική έκθεση.

2.5.2. Ανάγνωση μετρήσεων:

Για κάθε σημείο ελέγχου, πραγματοποιείται μία και μόνη ενέργεια.

Για κάθε επιμέρους δοκιμή, καθορίζονται και επισημαίνονται οι ακόλουθες παράμετροι:

Η μέγιστη A-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης και στις δύο πλευρές του οχήματος, η οποία καταγράφεται σε κάθε διέλευση του οχήματος μεταξύ των δύο γραμμών AA′ και BB′, στρογγυλοποιείται μαθηματικά στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο ($L_{wot,\ kj}$). Σε περίπτωση που παρατηρείται τιμή κορυφής της ηχοστάθμης η οποία είναι εμφανές ότι δεν σχετίζεται με τη στάθμη ηχητικής πίεσης, τότε η μέτρηση δεν λαμβάνεται υπόψη. Οι μετρήσεις στην αριστερή και τη δεξιά πλευρά μπορούν να γίνονται ταυτόχρονα ή ξεχωριστά. Για περαιτέρω επεξεργασία, η ψηλότερη στάθμη ηχητικής πίεσης και των δύο πλευρών χρησιμοποιούνται.

Οι μετρήσεις της ταχύτητας του οχήματος στις γραμμές AA′, PP′ και BB′ στρογγυλοποιούνται και καταγράφονται στρογγυλοποιημένες στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο. ($v_{AA,\ kj}$· $v_{PP,\ kj}$· $v_{BB,\ kj}$)

Κατά περίπτωση, οι μετρήσεις των στροφών του κινητήρα στη γραμμή BB′ καταγράφονται ως πλήρεις ακέραιες τιμές ($n_{BB,\ kj}$).

2.5.3. Η υπολογιζόμενη επιτάχυνση καθορίζεται σύμφωνα με τον τύπο που αναφέρεται στο σημείο 4.1.2.1.2 του παραρτήματος 3 και καταγράφεται στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο ($a_{wot,test,\ kj}$).

3. Μέθοδοι ανάλυσης 1: Αξιολόγηση κλίσης

3.1. Προσδιορισμός του σημείου αγκύρωσης

Το σημείο αγκύρωσης είναι το ίδιο για κάθε σχέση μετάδοσης κ που εμπίπτει στο πεδίο ελέγχου σύμφωνα με το σημείο 2.3. Οι παράμετροι για το σημείο αγκύρωσης λαμβάνονται από τη δοκιμή επιτάχυνσης του παραρτήματος 3 ως εξής:

L_{anchor} είναι η υψηλότερη στάθμη ηχητικής πίεσης $L_{wot,\ (i)}$ στην αριστερή και τη δεξιά πλευρά της σχέσης μετάδοσης i·

n_{anchor} είναι ο μέσος όρος των $n_{BB,wot}$ των 4 γύρων λειτουργίας της σχέσης μετάδοσης i που αναφέρονται από το παράρτημα 3·

3.2. Κλίση της καμπύλης παλινδρόμησης για κάθε σχέση μετάδοσης κ

Ο μετρήσεις του ήχου αξιολογούνται ως συνάρτηση των στροφών του κινητήρα σύμφωνα με το σημείο 3.2.1.

3.2.1. Υπολογισμός της κλίσης της καμπύλης παλινδρόμησης για κάθε σχέση μετάδοσης κ

Η κλίση της γραμμικής παλινδρόμησης υπολογίζεται με βάση το σημείο αγκύρωσης και τις τέσσερις συσχετιζόμενες πρόσθετες μετρήσεις με τα αποτελέσματα για τις στροφές του κινητήρα και τα επίπεδα του ήχου, όπως αναφέρεται στο σημείο 2.5.2 του παρόντος παραρτήματος.

$$Slope_k = \frac{\sum_{j=1}^{5}(n_j - \overline{n})(L_j - \overline{L})}{\sum_{j=1}^{5}(n_j - \overline{n})^2} \quad (\text{σε dB(A)/1 000 min}^{-1})$$

$$\text{όπου } \overline{L} = \frac{1}{5}\sum_{j=1}^{5} L_j \text{ και } \overline{n} = \frac{1}{5}\sum_{j=1}^{5} n_j,$$

όπου n_j = στροφές του κινητήρα μετρούμενες στη γραμμή BB′

3.2.2. Κλίση της καμπύλης παλινδρόμησης για κάθε σχέση μετάδοσης κ

Η κλίση$_{κ}$ μιας συγκεκριμένης σχέσης μετάδοσης για τον περαιτέρω υπολογισμό είναι το παράγωγο αποτέλεσμα του υπολογισμού στο σημείο 3.2.1 στρογγυλοποιημένο στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο, αλλά όχι μεγαλύτερο από 5 dB(A)/1 000 min^{-1}.

Σε περίπτωση μη κλειδωμένων σχέσεων, αν Slope$_{κ}$ < 0, η διάταξη της επιλεγείσας μετάδοσης δεν είναι έγκυρη. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να εφαρμόζεται η αξιολόγηση L_{urban}, όπως ορίζεται στο σημείο 4.

3.3. Υπολογισμός της αύξησης της γραμμικής ηχοστάθμης που αναμένεται σε κάθε μέτρηση

Η ηχοστάθμη $L_{ASEP,kj}$ στο σημείο μέτρησης j και στη σχέση μετάδοσης κ υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τις στροφές του κινητήρα που μετριούνται σε κάθε σημείο μέτρησης, με την κλίση που ορίζεται στο σημείο 3.2 στο συγκεκριμένο σημείο αγκύρωσης για κάθε σχέση μετάδοσης.

Για $n_{BB_κ,j} \leq n_{anchor}$:

$L_{ASEP_κ,j} = L_{anchor} + (Slope_{κ} - Y) * (n_{BB_κ,j} - n_{anchor})/1\ 000$

Για $n_{BB_κ,j} > n_{anchor}$:

$L_{ASEP_κ,j} = L_{anchor} + (Slope_{κ} + Y) * (n_{BB_κ,j} - n_{anchor})/1\ 000$

Όπου Y= 1

3.4. Πρόσθετα δείγματα

Κατόπιν αιτήματος της αρχής έγκρισης τύπου, διενεργούνται δύο επιπλέον δοκιμές στα πλαίσια των οριακών συνθηκών που προβλέπονται στο σημείο 2.3 του παρόντος παραρτήματος.

3.5. Προδιαγραφές

Αξιολογείται κάθε μεμονωμένη μέτρηση του ήχου.

Η ηχοστάθμη κάθε καθορισμένου σημείου μέτρησης δεν υπερβαίνει τα όρια που αναφέρονται παρακάτω:

Lκj ≤ L_{ASEP}_κ.j + x

Όπου:

x = 3 dB(A) + οριακή τιμή ([1]) – L_{urban} για όχημα που υποβάλλεται σε δοκιμή με μη κλειδωμένες σχέσεις μετάδοσης

x = 2 dB(A) + οριακή τιμή ([1]) – L_{urban} για οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή με μη κλειδωμένες σχέσεις μετάδοσης

Αν η μετρούμενη στάθμη θορύβου σε ένα σημείο υπερβαίνει το όριο, διενεργούνται δύο πρόσθετες μετρήσεις στο ίδιο σημείο για την επαλήθευση της αβεβαιότητας της μέτρησης. Το όχημα εξακολουθεί να είναι σύμφωνο με τις ASEP, εάν ο μέσος όρος των τριών έγκυρων μετρήσεων σε αυτό το συγκεκριμένο σημείο πληροί τις προδιαγραφές.

4. Μέθοδοι ανάλυσης 2: Αξιολόγηση L_{urban}

4.1. Γενικά

Η διαδικασία αξιολόγησης είναι μια εναλλακτική που επιλέγεται από τον κατασκευαστή του οχήματος αντί της διαδικασίας που περιγράφεται στην παράγραφο 3 του παρόντος παραρτήματος και εφαρμόζεται για όλες τις τεχνολογίες των οχημάτων. Αποτελεί ευθύνη του κατασκευαστή του οχήματος να καθορίζει τον σωστό τρόπο διενέργειας των δοκιμών. Εάν αν ορίζεται διαφορετικά, όλες οι δοκιμές και οι υπολογισμοί θα είναι αυτοί που προβλέπονται στο παράρτημα 3 του παρόντος κανονισμού.

Η μέθοδος μέτρησης καθορίζεται στην παράγραφο 2. Κάθε σημείο δοκιμής αξιολογείται ξεχωριστά.

4.2. Υπολογισμός του Δ L_{urban_ASEP}

4.2.1. Επεξεργασία δεδομένων

Από οποιοδήποτε $L_{wot\ ASEP}$ που έχει μετρηθεί σύμφωνα με το παρόν παράρτημα, η τιμή $ΔL_{urban\ ASEP}$ υπολογίζεται ως εξής:

α) Υπολογίστε την τιμή $a_{wot_test\ ASEP}$, χρησιμοποιώντας τον υπολογισμό επιτάχυνσης που αναφέρεται στο σημείο 4.1.2.1.2.1 ή το σημείο 4.1.2.1.2.2 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού, ανάλογα με την περίπτωση·

([1]) Όπως εφαρμοζόταν για τον εγκεκριμένο τύπο οχήματος

β) Προσδιορίστε την ταχύτητα του οχήματος (v_{BB_ASEP}) στη γραμμή BB κατά τη διάρκεια της δοκιμής L_{wot_ASEP}.

γ) Υπολογίστε την τιμή k_{P_ASEP} ως εξής:

$k_{P_ASEP} = 1 - (a_{urban}/a_{wot_test_ASEP})$

Τα αποτελέσματα των δοκιμών όπου η τιμή $a_{wot_test_ASEP}$ είναι μικρότερη από την τιμή a_{urban} δεν λαμβάνονται υπόψη.

δ) Η τιμή $L_{urban_measured_ASEP}$ υπολογίζεται ως εξής:

$L_{urban_measured_ASEP} = L_{wot_ASEP} - k_{P_ASEP} * (L_{wot_ASEP} - L_{crs\ rep})$

Για περαιτέρω υπολογισμό, χρησιμοποιήστε το L_{Urban} στο παράρτημα 3 του παρόντος κανονισμού, χωρίς στρογγυλοποίηση, συμπεριλαμβανομένου του ψηφίου μετά το δεκαδικό (xx,x).

ε) Υπολογίστε την $L_{urban_normalized}$ για την κανονικκοποίηση της ταχύτητας από v_{BB_ASEP} σε 50 km/h ως εξής:

$L_{urban_normalized} = L_{urban_measured_ASEP} - (0{,}15 * (V_{BB_ASEP} - 50))$

στ) Υπολογίστε την απόκλιση ΔL_{urban_ASEP} σε σχέση με την L_{urban} ως εξής:

$\Delta L_{urban_ASEP} = L_{urban_normalized} - L_{urban}$

4.2.2. Προδιαγραφές

Συμμόρφωση με τα όρια:

ΔL_{urban_ASEP} πρέπει να είναι μικρότερη ή ίση με 3,0 dB(A) +οριακή τιμή ([1]) – L_{urban}.

5. Αξιολόγηση ήχου αναφοράς (βλέπε το διάγραμμα ροής στο προσάρτημα 2 σχήμα 2)

5.1. Γενικά

Ο ήχος αναφοράς μπορεί να ληφθεί με προσομοίωση ή από άμεση μέτρηση. Το αποτέλεσμα μίας μεθόδου αξιολόγησης πρέπει να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές του σημείου 5.4.

5.1.1. Μέθοδος προσομοίωσης ([2])

Για την προσομοίωση, ο ήχος αναφοράς αξιολογείται σε ένα μόνο σημείο σε μία διακριτή σχέση μετάδοσης. Προσομοιάζεται μια κατάσταση επιτάχυνσης με την παραδοχή ταχύτητας εξόδου $v_{BB'}$ ίση με 61 km/h. Η συμμόρφωση του ήχου υπολογίζεται με βάση τα αποτελέσματα της κλίσης του σημείου 3.2.2.

Εάν το αποτέλεσμα της κλίσης του 3.2.2 δεν είναι διαθέσιμο για τις σχέσεις μετάδοσης που ορίζονται στο σημείο 5.2, αυτή η κλίση της ελλείπουσας σχέσης μπορεί να προσδιοριστεί σύμφωνα με τα σημεία 2.4, 3.1 και 3.2.

5.1.2. Μέθοδος άμεσης μέτρησης

Για την άμεση μέτρηση, ο ήχος αναφοράς αξιολογείται σε έναν μόνο γύρο σε κατάσταση επιτάχυνσης που αρχίζει στη γραμμή AA′ όπως ορίζεται στο σημείο 2.5. Η σχέση μετάδοσης πρέπει να είναι, όπως καθορίζεται στο σημείο 5.2 για οχήματα που έχουν δοκιμαστεί σε κλειδωμένη κατάσταση ή σε θέση επιλογέα ταχυτήτων για κανονική οδήγηση, όπως καθορίζεται από τον κατασκευαστή για οχήματα που έχουν δοκιμαστεί σε μη κλειδωμένη κατάσταση.

Η ταχύτητα-στόχος δοκιμής v_{AA} ισούται με 50 km/h ± 1 km/h, εκτός αν η v_{BB} υπερβαίνει τα 61 km/h.

Αν η v_{BB} υπερβαίνει τα 61 km/h, η ταχύτητα-στόχος δοκιμής v_{BB} ορίζεται σε 61 km/h ± 1 km/h. Η ταχύτητα εισόδου ρυθμίζεται για να επιτευχθεί η ταχύτητα-στόχος δοκιμής.

5.2. Ο προσδιορισμός της σχέσης μετάδοσης α πραγματοποιείται ως εξής:

α = 3 για όλα τα μηχανικά κιβώτια ταχυτήτων και τα αυτόματα κιβώτια ταχυτήτων με έως και 5 ταχύτητες·

α = 4 για τα αυτόματα κιβώτια ταχυτήτων που υποβάλλονται σε δοκιμή σε κλειδωμένη θέση με 6 ή περισσότερες ταχύτητες. Εάν η επιτάχυνση που υπολογίζεται από το AA έως BB + μήκος οχήματος στη σχέση μετάδοσης 4 υπερβαίνει τα 1,9 m/s², επιλέγεται η πρώτη υψηλότερη ταχύτητα α > 4 με επιτάχυνση μικρότερη ή ίση με 1,9 m/s².

([1]) Όπως εφαρμοζόταν για τον εγκεκριμένο τύπο οχήματος

([2]) Η προσομοίωση μπορεί να μην είναι πάντοτε εφαρμόσιμη ως αποτέλεσμα της δοκιμής του παραρτήματος 3 και οι επεξεργασμένες κλίσεις σύμφωνα με το σημείο 3 του παραρτήματος 7 ενδέχεται να μην παρέχουν συνεκτικά δεδομένα για την προσομοίωση. Σε αυτή την περίπτωση, συνιστάται η πραγματοποίηση άμεσων μετρήσεων.

Για τα οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή σε μη κλειδωμένη κατάσταση, ο λόγος μετάδοσης για περαιτέρω υπολογισμό προσδιορίζεται από τα αποτελέσματα της δοκιμής επιταχύνσεως του παραρτήματος 3 με τη χρήση των αναφερόμενων στροφών του κινητήρα και της ταχύτητας του οχήματος στη γραμμή BB′.

5.3. Επεξεργασία δεδομένων για αξιολόγηση προσομοίωσης

5.3.1. Προσδιορισμός των στροφών αναφοράς του κινητήρα $n_{BB'_ref_\alpha}$

Οι στροφές αναφοράς του κινητήρα, $n_{BB'_ref_\alpha}$, υπολογίζονται με βάση τον λόγο μετάδοσης της σχέσης μετάδοσης α στην ταχύτητα αναφοράς $v_{BB'_ref}$ = 61 km/h.

5.3.2. Υπολογισμός του Lref

$L_{ref} = L_{anchor} + \text{Κλίση}_{\alpha} * (n_{BB'_ref_\alpha} - n_{anchor})/1\ 000$

5.4. Προδιαγραφές

Για οχήματα της κατηγορίας M_1, η L_{ref} είναι μικρότερη ή ίση με 76 dB(A).

Για οχήματα της κατηγορίας M_1 εξοπλισμένα με χειροκίνητο κιβώτιο ταχυτήτων που έχουν περισσότερες από τέσσερις σχέσεις μετάδοσης εμπρόσθιας κίνησης και είναι εξοπλισμένα με κινητήρα που αποδίδει ονομαστική μέγιστη ισχύ άνω των 140 kW (σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 85) και με μέγιστο λόγο ισχύος/μέγιστο λόγο μάζας μεγαλύτερο από 75 kW/t, η τιμή L_{ref} είναι μικρότερη ή ίση με 79 dB(A).

Για οχήματα της κατηγορίας M_1, με αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων που έχουν περισσότερες από τέσσερις σχέσεις μετάδοσης εμπρόσθιας κίνησης και είναι εξοπλισμένα με κινητήρα που αποδίδει ονομαστική μέγιστη ισχύ άνω των 140 kW (σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 85) και με μέγιστο λόγο ισχύος/μέγιστο λόγο μάζας μεγαλύτερο από 75 kW/t, η τιμή L_{ref} είναι μικρότερη ή ίση με 78 dB(A).

Για οχήματα κατηγορίας N_1 με τεχνικώς αποδεκτή μέγιστη έμφορτη μάζα κάτω των 2 000 kg, η L_{ref} είναι μικρότερη ή ίση με 78 dB(A).

Για οχήματα κατηγορίας N_1 με τεχνικώς αποδεκτή μέγιστη έμφορτη μάζα άνω των 2 000 kg και κάτω των 3 500 kg, η L_{ref} είναι μικρότερη ή ίση με 79 dB(A).

Για τα οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1 που είναι εφοδιασμένα με κινητήρα εσωτερικής καύσης με ανάφλεξη με συμπίεση και άμεση έγχυση, η στάθμη θορύβου αυξάνεται κατά 1 dB(A).

Για τα οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1 που έχουν σχεδιαστεί για χρήση εκτός δρόμου και με μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος άνω των 2 τόνων, η στάθμη ήχου αυξάνεται κατά 1 dB(A) εφόσον είναι εξοπλισμένα με κινητήρα με ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύ μικρότερη από 150 kW (σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 85) ή κατά 2 dB(A), εφόσον είναι εξοπλισμένα με κινητήρα με μέγιστη καθαρή ισχύ 150 kW (σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 85) ή υψηλότερη.

Προσάρτημα 1

Δήλωση συμμόρφωσης με τις πρόσθετες διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου

[Μέγιστο μέγεθος: A4 (210 × 297 mm)]

..... Η (επωνυμία κατασκευαστή) πιστοποιεί ότι τα οχήματα αυτού του τύπου. (τύπος όσον αφορά τις εκπομπές ήχου του σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 51) συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του σημείου 6.2.3. του κανονισμού αριθ. 51.

..... Η (επωνυμία κατασκευαστή) προβαίνει στην παρούσα δήλωση με καλή πίστη και αφού έχει εκτελέσει κατάλληλη αξιολόγηση της απόδοσης των οχημάτων ως προς τις εκπομπές ήχου.

Ημερομηνία: .....

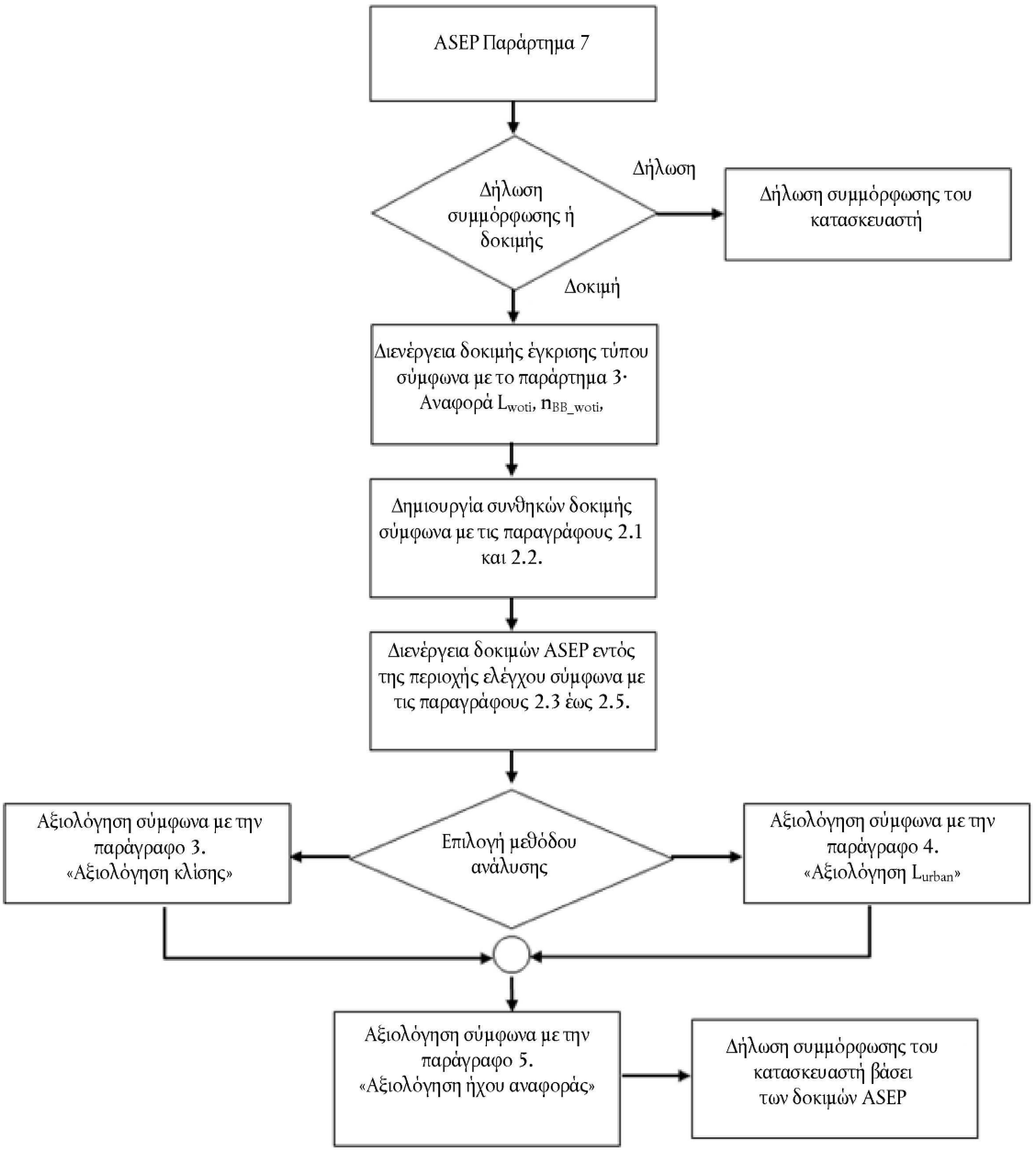
Ονοματεπώνυμο του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου: .....

Υπογραφή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου: .....

Προσάρτημα 2

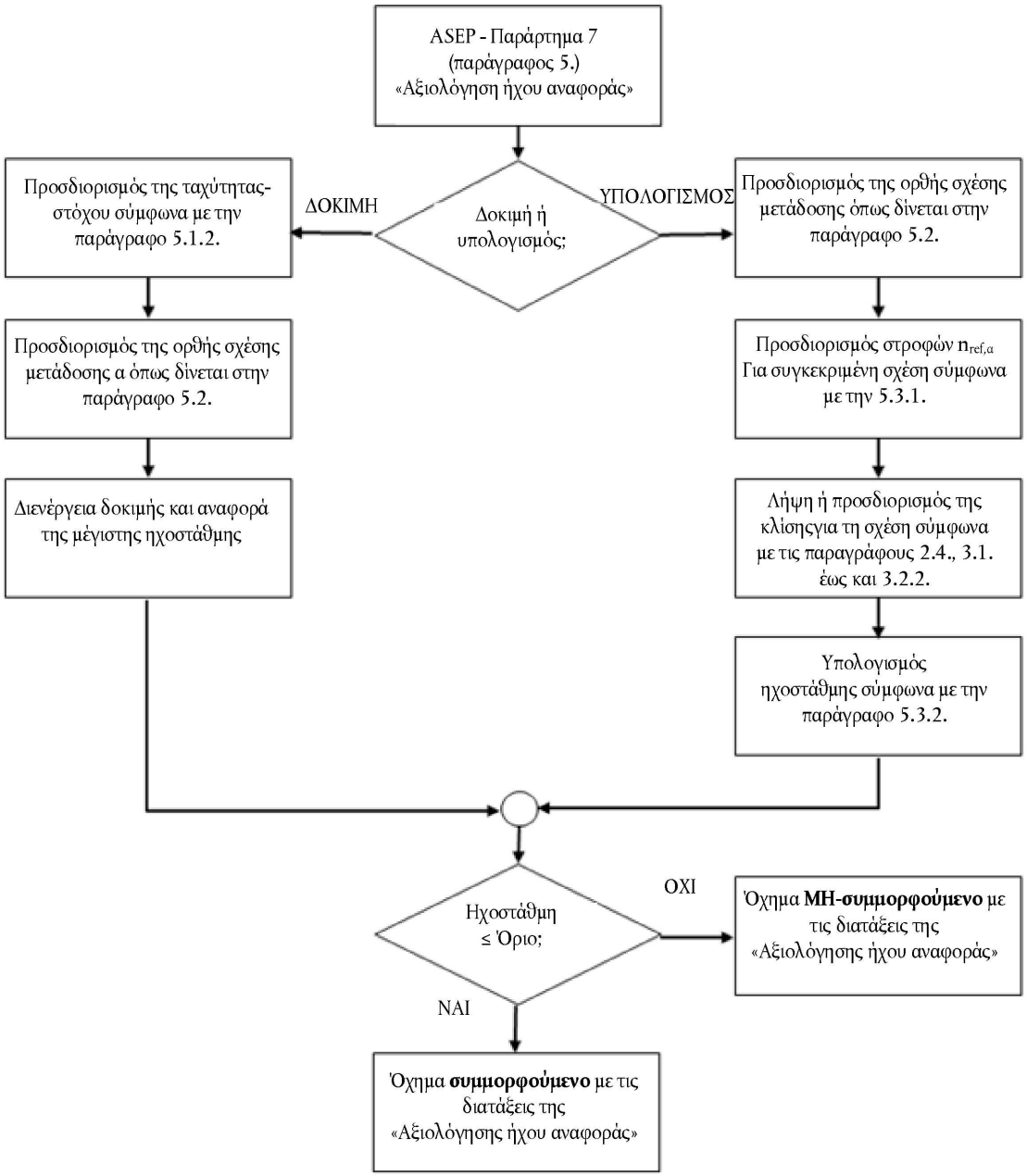
Σχήμα 1

Διάγραμμα ροής για την έννοια της αξιολόγησης για ASEP σύμφωνα με το παράρτημα 7.



Σχήμα 2

Διάγραμμα ροής για την αξιολόγηση ήχου του οχήματος σύμφωνα με το παράρτημα 7 παράγραφος 5 «Αξιολόγηση ήχου αναφοράς»



Σχήμα 3

Διάγραμμα ροής για τον προσδιορισμό των μεμονωμένων σημείων δοκιμής P_j σύμφωνα με το παράρτημα 7 παράγραφος 2 «Μέθοδος μέτρησης»

