

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

► **B** ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 540/2014 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 16ης Απριλίου 2014

σχετικά με την ηχοστάθμη των μηχανοκίνητων οχημάτων και την αντικατάσταση των σιγαστήρων τους, την τροποποίηση της οδηγίας 2007/46/ΕΚ και την κατάργηση της οδηγίας 70/157/ΕΟΚ

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(ΕΕ L 158 της 27.5.2014, σ. 131)

Τροποποιείται από:

Επίσημη Εφημερίδα

αριθ. σελίδα ημερομηνία

► **M1** Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2017/1576 της Επιτροπής της 26ης Ιουνίου 2017 L 239 3 19.9.2017



**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 540/2014 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ
ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**

της 16ης Απριλίου 2014

**σχετικά με την ηχοστάθμη των μηχανοκίνητων οχημάτων και την
αντικατάσταση των σιγαστήρων τους, την τροποποίηση της οδηγίας
2007/46/ΕΚ και την κατάργηση της οδηγίας 70/157/ΕΟΚ**

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Άρθρο 1

Αντικείμενο

Ο παρών κανονισμός θεσπίζει τις διοικητικές και τεχνικές απαιτήσεις για την έγκριση τύπου ΕΕ για όλα τα νέα οχήματα των κατηγοριών του άρθρου 2 όσον αφορά την ηχοστάθμη τους και για τα ανταλλακτικά συστήματα σιγαστήρα και τα κατασκευαστικά στοιχεία αυτών που είναι εγκεκριμένου τύπου ως χωριστές τεχνικές μονάδες σχεδιασμένες και κατασκευασμένες για τα οχήματα των κατηγοριών M1 και N1 προκειμένου να διευκολυνθεί η ταξινόμηση, πώληση και θέση σε κυκλοφορία τους στο εσωτερικό της Ένωσης.

Άρθρο 2

Πεδίο εφαρμογής

Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται στα οχήματα των κατηγοριών M1, M2, M3, N1, N2 και N3, όπως ορίζονται στο παράρτημα II της οδηγίας 2007/46/ΕΚ, και στα ανταλλακτικά συστήματα σιγαστήρα και τα κατασκευαστικά στοιχεία αυτών που είναι εγκεκριμένου τύπου ως χωριστές τεχνικές μονάδες και έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί για τα οχήματα των κατηγοριών M1 και N1.

Άρθρο 3

Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, ισχύουν οι ορισμοί του άρθρου 3 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

Επιπροσθέτως ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

- 1) ως «έγκριση τύπου οχήματος» νοείται η διαδικασία του άρθρου 3 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ όσον αφορά τις ηχοστάθμες·
- 2) ως «τύπος οχήματος» νοείται κατηγορία μηχανοκίνητων οχημάτων που δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους ουσιαστικές διαφορές, όπως:
 - α) για οχήματα της κατηγορίας M1, $M2 \leq 3\,500$ kg, N1 που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές σύμφωνα με το παράρτημα II σημείο 4.1.2.1:
 - i) το σχήμα ή τα υλικά κατασκευής του αμαξώματος (ιδιαίτερα του διαμερίσματος του κινητήρα και της ηχομόνωσής του),
 - ii) τον τύπο του κινητήρα (π.χ. επιβαλλόμενη ανάφλεξης ή ανάφλεξης λόγω συμπίεσης, δίχρονος ή τετράχρονος, με παλινδρομικό ή περιστροφικό έμβολο), πλήθος και όγκο των κυλίνδρων, πλήθος και τύπο των εξαεριωτήρων ή του συστήματος έγχυσης, διάταξης βαλβίδων, ή τον τύπο ηλεκτρικού κινητήρα,

▼ B

- iii) τη μέγιστη ονομαστική καθαρή ισχύ και αντίστοιχο αριθμό στροφών· ωστόσο, εάν η μέγιστη ισχύς και ο αντίστοιχος αριθμός στροφών διαφέρει μόνον λόγω διαφορετικών χαράξεων καμπύλης της λειτουργίας των κινητήρων, τα εν λόγω οχήματα μπορούν να θεωρούνται ως του αυτού τύπου,
 - iv) το σύστημα σιγαστήρα·
- β) το σύνολο οχημάτων των κατηγοριών M2 > 3 500 kg, M3, N2, N3 σύμφωνα με το παράρτημα II σημείο 4.1.2.2:
- i) το σχήμα ή τα υλικά κατασκευής του αμαξώματος (ιδιαίτερα του διαμερίσματος του κινητήρα και της ηχομόνωσής του),
 - ii) τον τύπο του κινητήρα (π.χ. επιβαλλόμενη ανάφλεξη ή ανάφλεξη λόγω συμπίεσης, δίχρονος ή τετράχρονος, με παλινδρομικό ή περιστροφικό έμβολο), το πλήθος και τη δύναμη των κυλίνδρων, τον τύπο του συστήματος έγχυσης, τη διάταξη των βαλβίδων, την ονομαστική ταχύτητα του κινητήρα (S) και τον τύπο του ηλεκτρικού κινητήρα,
 - iii) Τα οχήματα με κινητήρα του ίδιου τύπου και/ή διαφορετικές σχέσεις συνολικής μετάδοσης μπορεί να θεωρηθούν ως οχήματα του ίδιου τύπου.

Ωστόσο, αν οι διαφορές κατά το σημείο β) προβλέπουν διαφορετικές συνθήκες-στόχους, ως περιγράφονται στο σημείο 4.1.2.2 του παραρτήματος II, οι εν λόγω διαφορές θεωρείται ότι επιφέρουν αλλαγή τύπου·

- 3) ως «τεχνικά αποδεκτή μέγιστη μάζα εμφόρτου οχήματος» (M) νοείται η μέγιστη μάζα οχήματος που καθορίζεται με βάση τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του και την επίδοση σύμφωνα με τον σχεδιασμό του· η τεχνικά αποδεκτή μέγιστη μάζα εμφόρτου ρυμουλκούμενου ή ημιρυμουλκούμενου περιλαμβάνει τη στατική μάζα που μεταβιβάζεται στο ρυμουλκώ όχημα όταν είναι συζευγμένο·
- 4) ως «μέγιστη ονομαστική καθαρή ισχύς» (Pn) νοείται η ισχύς του κινητήρα εκφραζόμενη σε kW και μετρούμενη από την OEE/HE σύμφωνα με τη μέθοδο του κανονισμού αριθ. 85 της OEE/HE ⁽¹⁾·

Εάν η μέγιστη ονομαστική καθαρή ισχύς επιτυγχάνεται σε διάφορες ταχύτητες κινητήρα, τότε χρησιμοποιείται η υψηλότερη ταχύτητα κινητήρα·

- 5) ως «βασικός εξοπλισμός» νοείται η βασική διαμόρφωση ενός οχήματος, το οποίο περιλαμβάνει όλα τα χαρακτηριστικά που έχουν τοποθετηθεί σε αυτό, χωρίς να συνεπάγονται περαιτέρω προδιαγραφές σχετικά με το επίπεδο της διαμόρφωσης ή του εξοπλισμού, αλλά είναι εξοπλισμένο με όλα τα χαρακτηριστικά που απαιτούνται σύμφωνα με τις κανονιστικές πράξεις που αναφέρονται στο παράρτημα IV ή XI της οδηγίας 2007/46/EK·

⁽¹⁾ Κανονισμός αριθ. 85 της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (OEE/HE) — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση κινητήρων εσωτερικής καύσης ή ηλεκτρικών συστημάτων κίνησης που χρησιμοποιούνται για την πρόωση μηχανοκίνητων οχημάτων των κατηγοριών M και N όσον αφορά τη μέτρηση της καθαρής ισχύος και της μέγιστης ισχύος στα 30 λεπτά των ηλεκτρικών συστημάτων κίνησης (EE L 326 της 24.11.2006, σ. 55).

▼ B

- 6) ως «μάζα του οδηγού» νοείται μάζα 75 kg, η οποία βρίσκεται στο σημείο αναφοράς της θέσης του οδηγού·
- 7) ως «μάζα του οχήματος σε τάξη πορείας (m_{pro})» νοείται
- α) στην περίπτωση μηχανοκίνητων οχημάτων:
- η μάζα του οχήματος, με την ή τις δεξαμενές καυσίμων του πλήρεις κατά τουλάχιστον 90 % της χωρητικότητάς τους, μαζί με τη μάζα του οδηγού, των καυσίμων και των υγρών που περιλαμβάνονται στον βασικό εξοπλισμό, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, και, εφόσον υπάρχουν, τη μάζα του αμαξώματος, της καμπίνας, του συστήματος ζεύξης και του ή των εφεδρικών τροχών, καθώς και των εργαλείων·
- β) στην περίπτωση ρυμουλκούμενου:
- 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, συμπληρωματικά συστήματα ζεύξης, του ή των εφεδρικών τροχών και των εργαλείων·
- 8) ως «ονομαστικές στροφές του κινητήρα» (S) νοούνται οι δηλωμένες στροφές του κινητήρα ανά min⁻¹ (rpm), στις οποίες ο κινητήρας αναπτύσσει τη μέγιστη ονομαστική καθαρή ισχύ σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 85 της ΟΕΕ/ΗΕ. Όταν η μέγιστη ονομαστική καθαρή ισχύς επιτυγχάνεται σε διάφορες στροφές του κινητήρα, τότε χρησιμοποιούνται οι πλείονες στροφές του κινητήρα·
- 9) ως «δείκτης λόγου ισχύος προς μάζα» (PMR) νοείται μια αριθμητική ποσότητα που υπολογίζεται σύμφωνα με τον τύπο ο οποίος παρέχεται στο παράρτημα II σημείο 4.1.2.1.1·
- 10) ως «σημείο αναφοράς» νοείται ένα από τα εξής σημεία:
- α) για οχήματα της κατηγορίας M1 και N1:
- i) για οχήματα εμπρόσθιου κινητήρα: το εμπρόσθιο άκρο του οχήματος·
- ii) για οχήματα μεσαίου κινητήρα: το κέντρο του οχήματος·
- iii) για οχήματα οπίσθιου κινητήρα: το οπίσθιο άκρο του οχήματος·
- β) για οχήματα της κατηγορίας M2, M3, N2 και N3, το πλησιέστερο στο εμπρόσθιο τμήμα του οχήματος άκρο του κινητήρα·
- 11) ως «επιτάχυνση-στόχος» νοείται η επιτάχυνση που επιτυγχάνεται με την πεταλούδα μερικώς ανοιγμένη, ως εΐθισται σε συνθήκες κυκλοφορίας εντός πόλης·
- 12) ως «κινητήρας» νοείται η πηγή ισχύος χωρίς αποσπώμενα εξαρτήματα·
- 13) ως «επιτάχυνση αναφοράς» νοείται η επιτάχυνση που απαιτείται κατά τη δοκιμή επιτάχυνσης στον στίβο δοκιμής·

▼ B

- 14) ως «συντελεστής στάθμισης της σχέσης μετάδοσης» (k) νοείται μια αδιάστατη αριθμητική ποσότητα που χρησιμοποιείται για τον συνδυασμό των αποτελεσμάτων δύο σχέσεων μετάδοσης στη δοκιμή επιτάχυνσης και στη δοκιμή σταθερής ταχύτητας·
- 15) ως «μερικός συντελεστής ισχύος» (kp) νοείται μια αδιάστατη αριθμητική ποσότητα που χρησιμοποιείται για τον σταθμισμένο συνδυασμό των αποτελεσμάτων της δοκιμής επιτάχυνσης και της δοκιμής σταθερής ταχύτητας σε οχήματα·
- 16) ως «προεπιτάχυνση» νοείται 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 παράρτημα II προσάρτημα σχήμα 1·
- 17) ως «κλειδωμένη σχέση μετάδοσης» νοείται ο έλεγχος της μετάδοσης κίνησης κατά τρόπο ώστε να μην είναι εφικτή η ενεργοποίηση της αλλαγής ταχυτήτων κατά τη διάρκεια μιας δοκιμής·
- 18) ως «σύστημα σιγαστήρα» νοείται ένα πλήρες σύνολο στοιχείων αναγκαίων για τον περιορισμό του θορύβου που παράγει ένας κινητήρας και η εξάτμισή του·
- 19) ως «διαφορετικού τύπου συστήματα σιγαστήρα» νοούνται 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·
- 20) ως «οικογένεια σχεδιασμού του συστήματος σιγαστήρα ή των κατασκευαστικών στοιχείων του συστήματος σιγαστήρα» νοείται 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·

▼ B

- ε) ελάχιστη πυκνότητα συσκευασίας χύδην υλικού σε kg/m³.
- στ) μέγιστη επιφάνεια επαφής μεταξύ της ροής αερίων και του απορροφητικού υλικού.
- 21) ως «ανταλλακτικό σύστημα σιγαστήρα» νοείται 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.
- 22) ως «σύστημα ακουστικής προειδοποίησης οχήματος» (AVAS) νοείται σύστημα για υβριδικά ηλεκτρικά και καθαρώς ηλεκτρικά οχήματα οδικών μεταφορών, το οποίο παρέχει ήχο για να επισημαίνεται η παρουσία του οχήματος στους πεζούς και άλλους χρήστες των οδών.
- 23) ως «σημείο πώλησης» νοείται χώρος στον οποίο έχουν αποθηκευθεί τα οχήματα και προσφέρονται για πώληση στους καταναλωτές.
- 24) ως «τεχνικό διαφημιστικό υλικό» νοούνται τα τεχνικά εγχειρίδια, τα φυλλάδια και οι κατάλογοι, σε έντυπη, ηλεκτρονική ή επιγραμμική μορφή, καθώς και οι ιστότοποι, σκοπός των οποίων είναι η προώθηση οχημάτων στο ευρύ κοινό.

*Άρθρο 4***Γενικές υποχρεώσεις των κρατών μελών**

1. Με την επιφύλαξη των ημερομηνιών για τις διάφορες φάσεις εφαρμογής που καθορίζονται στο παράρτημα III του παρόντος κανονισμού και με την επιφύλαξη του άρθρου 23 της οδηγίας 2007/46/EK, τα κράτη μέλη αρνούνται, για λόγους που σχετίζονται με την αποδεκτή ηχοστάθμη, να χορηγούν έγκριση τύπου ΕΕ για είδος μηχανοκίνητου οχήματος που δεν πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.

2. Από την 1η Ιουλίου 2016 τα κράτη μέλη αρνούνται, για λόγους που σχετίζονται με την αποδεκτή ηχοστάθμη, να χορηγούν έγκριση τύπου ΕΕ για είδος ανταλλακτικού σιγαστήρα ή κατασκευαστικά του στοιχεία ως χωριστής τεχνικής μονάδας που δεν πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.

Τα κράτη μέλη εξακολουθούν να χορηγούν εγκρίσεις τύπου ΕΕ βάσει των όρων της οδηγίας 70/157/EOK σε ανταλλακτικό σιγαστήρα ή κατασκευαστικά στοιχεία του ως χωριστή τεχνική μονάδα τα οποία προορίζονται για οχήματα εγκεκριμένου τύπου πριν από τις ημερομηνίες για τις διάφορες φάσεις εφαρμογής που καθορίζονται στο παράρτημα III του παρόντος κανονισμού.

3. Με την επιφύλαξη των ημερομηνιών για τις διάφορες φάσεις εφαρμογής που ορίζονται στο παράρτημα III του παρόντος κανονισμού, τα κράτη μέλη, για λόγους που αφορούν την αποδεκτή ηχοστάθμη, θεωρούν ότι τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης όσον αφορά νέα οχήματα δεν ισχύουν πλέον για τους σκοπούς του άρθρου 26 της οδηγίας 2007/46/EK και απαγορεύουν την ταξινόμηση, την πώληση και τη θέση σε λειτουργία των εν λόγω οχημάτων, εφόσον τα εν λόγω οχήματα δεν συμμορφώνονται προς τον παρόντα κανονισμό.

▼ B

4. Τα κράτη μέλη επιτρέπουν, για λόγους που αφορούν την αποδεκτή ηχοστάθμη, την πώληση και τη θέση σε λειτουργία ανταλλακτικών σιγαστήρα ή κατασκευαστικών του στοιχείων ως χωριστής τεχνικής μονάδας, εάν είναι σύμφωνος με τύπο για τον οποίο έχει χορηγηθεί έγκριση τύπου ΕΕ σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό.

Τα κράτη μέλη επιτρέπουν την πώληση και τη θέση σε λειτουργία ανταλλακτικών σιγαστήρων ή κατασκευαστικών στοιχείων τους που έχουν έγκριση τύπου ΕΕ ως χωριστή τεχνική μονάδα κατά τα οριζόμενα στην οδηγία 70/157/ΕΟΚ, που προορίζονται για οχήματα που έλαβαν έγκριση τύπου πριν από τις ημερομηνίες για τις διάφορες φάσεις εφαρμογής που καθορίζονται στο παράρτημα ΙΙΙ του παρόντος κανονισμού.

*Άρθρο 5***Γενικές υποχρεώσεις των κατασκευαστών**

1. Οι κατασκευαστές διασφαλίζουν ότι τα οχήματα, ο κινητήρας τους και το σύστημα μείωσης θορύβου τους σχεδιάζονται, κατασκευάζονται και συναρμολογούνται έτσι ώστε το όχημα, υπό κανονικές συνθήκες χρήσης, να συμμορφώνεται με τον παρόντα κανονισμό, παρά τους κραδασμούς στους οποίους εγγενώς υποβάλλεται.

2. Οι κατασκευαστές διασφαλίζουν ότι τα συστήματα μείωσης θορύβου είναι σχεδιασμένα, κατασκευασμένα και συναρμωσμένα κατά τρόπο ώστε να παρουσιάζουν εύλογη αντοχή έναντι των φαινομένων διάβρωσης στα οποία εκτίθενται, συνεκτιμωμένων και των συνθηκών χρήσης των οχημάτων, καθώς και των διαφορετικών ανά περιοχή κλιματικών συνθηκών.

3. Ο κατασκευαστής είναι υπεύθυνος έναντι της αρμόδιας για την έγκριση αρχής για όλες τις πτυχές της διαδικασίας έγκρισης τύπου και για τη διασφάλιση της πιστότητας παραγωγής, ανεξαρτήτως εάν ο κατασκευαστής εμπλέκεται άμεσα σε όλα τα στάδια κατασκευής ενός οχήματος, συστήματος, κατασκευαστικού στοιχείου ή χωριστής τεχνικής μονάδας ή όχι.

*Άρθρο 6***Συμπληρωματικές διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου (ASEP)**

1. Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται σε οχήματα των κατηγοριών Μ1 και Ν1 που είναι εξοπλισμένα με κινητήρα εσωτερικής καύσης εφοδιασμένο με σιγαστήρες από τον κατασκευαστή αρχικού εξοπλισμού, καθώς και με ανταλλακτικούς σιγαστήρες που προορίζονται για κατηγορίες οχημάτων σύμφωνα με το παράρτημα ΙΧ.

2. Τα οχήματα και οι σιγαστήρες αντικατάστασης πληρούν τις απαιτήσεις του παραρτήματος VII.

3. Τα οχήματα και τα συστήματα σιγαστήρων αντικατάστασης θεωρούνται ότι πληρούν τις απαιτήσεις του παραρτήματος VII, χωρίς περαιτέρω δοκιμές, εφόσον ο κατασκευαστής του οχήματος παράσχει στην αρχή έγκρισης τύπου τεχνικά έγγραφα που αποδεικνύουν ότι η διαφορά μεταξύ της μέγιστης και ελάχιστης ταχύτητας του κινητήρα των οχημάτων στη γραμμή ΒΒ', όπως αναφέρεται στο παράρτημα ΙΙ προσάρτημα σχήμα 1, για οποιοσδήποτε συνθήκες δοκιμής εντός του πεδίου ελέγχου των ASEP που καθορίζεται στο παράρτημα VII σημείο 2.3, όσον αφορά τις συνθήκες που καθορίζονται στο παράρτημα ΙΙ, δεν είναι μεγαλύτερη από $0,15 \times S$.

▼ B

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

5. Ο κατασκευαστής του οχήματος δεν αλλάζει, προσαρμόζει ή εισάγει σκόπιμα οποιαδήποτε μηχανική, ηλεκτρική, θερμική ή άλλη διάταξη ή διαδικασία η οποία δεν λειτουργεί όταν το όχημα κινείται κανονικά επί της οδού αποκλειστικά και μόνο για τον σκοπό της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις σχετικά με τις εκπομπές θορύβου στο πλαίσιο του παρόντος κανονισμού.

6. Στην αίτηση για την έγκριση τύπου, ο κατασκευαστής παρέχει δήλωση, η οποία θα καταρτίζεται σύμφωνα με το υπόδειγμα που παρατίθεται στο προσάρτημα του παραρτήματος VII, ότι ο προς έγκριση τύπος οχήματος ή ανταλλακτικός σιγαστήρας πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου.

7. Οι παράγραφοι 1 έως 6 δεν ισχύουν για οχήματα της κατηγορίας N1 εάν ισχύει ένα από τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- α) ο κυβισμός του κινητήρα δεν υπερβαίνει τα 660 cm³ και ο λόγος ισχύος προς μάζα, ο οποίος υπολογίζεται βάσει της τεχνικά αποδεκτής μέγιστης μάζας εμφόρτου οχήματος, δεν υπερβαίνει τα 35·
- β) 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.

*Άρθρο 7***Πληροφόρηση των καταναλωτών και σήμανση**

Οι κατασκευαστές και διανομείς οχημάτων εξασφαλίζουν ότι το επίπεδο θορύβου εκπεφρασμένο σε ντεσιμπέλ [dB(A)], μετρούμενο σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, εμφανίζεται σε ευδιάκριτη θέση στο σημείο πώλησης και στο αντίστοιχο τεχνικό διαφημιστικό υλικό.

Υπό το πρίσμα της κτηθείσας εμπειρίας από την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού, η Επιτροπή προβαίνει, έως την 1η Ιουλίου 2018, σε συνολική εκτίμηση αντικτύπου σχετικά με τους όρους σήμανσης που ισχύουν για τα επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης και ηχορρύπανσης και για την ενημέρωση των καταναλωτών. Η Επιτροπή υποβάλλει έκθεση σχετικά με τα πορίσματα της εν λόγω εκτίμησης προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο και υποβάλλει, εφόσον ενδείκνυται, νομοθετική πρόταση.

*Άρθρο 8***Σύστημα ακουστικής προειδοποίησης οχήματος (AVAS)**

Έως την 1η Ιουλίου 2019 οι κατασκευαστές εγκαθιστούν AVAS τα οποία πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα VIII στα υβριδικά ηλεκτρικά και αμιγώς ηλεκτρικά οχήματα. Έως την 1η Ιουλίου 2021 οι κατασκευαστές θα εγκαταστήσουν AVAS σε όλα τα υβριδικά ηλεκτρικά και αμιγώς ηλεκτρικά οχήματα. Πριν από αυτές τις ημερομηνίες, εάν οι κατασκευαστές επιλέξουν να τοποθετήσουν σύστημα AVAS σε όχημα, εξασφαλίζουν ότι τα εν λόγω AVAS τηρούν τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα VIII.

▼B

Ανατίθεται στην Επιτροπή η εξουσία να εκδώσει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 10 προκειμένου να επανεξετάσει το παράρτημα VIII και να συμπεριληφθούν λεπτομερέστερες απαιτήσεις σχετικά με τις επιδόσεις των AVAS ή για συστήματα ενεργού ασφαλείας, λαμβάνοντας υπόψη τις εργασίες της OEE/HE επί του θέματος, έως την 1η Ιουλίου 2017.

*Άρθρο 9***Τροποποίηση των παραρτημάτων**

Ανατίθεται στην Επιτροπή η εξουσία να εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις σύμφωνα με το άρθρο 10 για την τροποποίηση των παραρτημάτων I, IV, VIII και X για την προσαρμογή τους ανάλογα με την τεχνική πρόοδο.

*Άρθρο 10***Άσκηση της εξουσιοδότησης**

1. Η εξουσία έκδοσης κατ' εξουσιοδότηση πράξεων ανατίθεται στην Επιτροπή υπό τους όρους του παρόντος άρθρου.
2. Η προβλεπόμενη στο άρθρο 8 δεύτερο εδάφιο και στο άρθρο 9 εξουσιοδότηση ανατίθεται στην Επιτροπή για διάστημα 5 ετών από τη 16η Ιουνίου 2014.
3. Η εξουσιοδότηση που προβλέπεται στο άρθρο 8 δεύτερο εδάφιο και στο άρθρο 9 μπορεί να ανακληθεί ανά πάσα στιγμή από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ή το Συμβούλιο. Η απόφαση ανάκλησης περατώνει την εξουσιοδότηση που προσδιορίζεται στην εν λόγω απόφαση. Αρχίζει να ισχύει την επόμενη ημέρα από τη δημοσίευση της απόφασης στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* ή σε μεταγενέστερη ημερομηνία που ορίζεται σε αυτήν. Δεν επηρεάζει την εγκυρότητα οποιωνδήποτε κατ' εξουσιοδότηση πράξεων που έχουν ήδη τεθεί σε ισχύ.
4. Μόλις εκδώσει κατ' εξουσιοδότηση πράξη, η Επιτροπή την κοινοποιεί ταυτόχρονα στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο.
5. Η κατ' εξουσιοδότηση πράξη που εκδίδεται δυνάμει του άρθρου 8 δεύτερο εδάφιο ή δυνάμει του άρθρου 9 τίθεται σε ισχύ μόνο εφόσον δεν έχει διατυπωθεί αντίρρηση από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ή από το Συμβούλιο εντός δύο μηνών από την ημέρα που η πράξη κοινοποιείται στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο ή εφόσον, πριν λήξει αυτή η περίοδος, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο ενημερώσουν αμφότερα την Επιτροπή ότι δεν θα προβάλουν αντιρρήσεις. Η περίοδος αυτή παρατείνεται κατά δύο μήνες με πρωτοβουλία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου ή του Συμβουλίου.

*Άρθρο 11***Ρήτρα αναθεώρησης**

Η Επιτροπή διενεργεί και δημοσιεύει λεπτομερή μελέτη σχετικά με τα όρια ηχοστάθμης για οχήματα νέου τύπου έως την 1η Ιουλίου 2021. Η μελέτη θα βασίζεται σε οχήματα που ανταποκρίνονται στις νεότερες κανονιστικές απαιτήσεις. Βάσει των πορισμάτων της εν λόγω μελέτης, η Επιτροπή υποβάλλει, κατά περίπτωση, νομοθετική πρόταση.



Άρθρο 12

Τροποποιήσεις της οδηγίας 2007/46/EK

Τα παραρτήματα IV, VI και XI της οδηγίας 2007/46/EK τροποποιούνται κατά το παράρτημα XI του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 13

Μεταβατικές διατάξεις

1. Μέχρι τις 30 Ιουνίου 2019 το ISO 10844:1994 μπορεί να εφαρμοσθεί ως εναλλακτική επιλογή του ISO 10844:2011 για τον έλεγχο της συμμόρφωσης του στίβου δοκιμών όπως περιγράφεται στο παράρτημα II σημείο 3.1.1.
2. 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 άρθρου 6.

Άρθρο 14

Κατάργηση

1. Με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 4 παράγραφος 2 δεύτερο εδάφιο και του άρθρου 4 παράγραφος 4 δεύτερο εδάφιο, η οδηγία 70/157/ΕΟΚ καταργείται με ισχύ από την 1η Ιουλίου 2027.
2. Οι παραπομπές στην καταργούμενη οδηγία θεωρούνται ως παραπομπές στον παρόντα κανονισμό σύμφωνα με τον πίνακα αντιστοιχίας του παραρτήματος XII του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 15

Έναρξη ισχύος

1. Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.
2. Εφαρμόζεται από την 1η Ιουλίου 2016.
3. Το παράρτημα II σημείο 3.1.1 εφαρμόζεται από την 1η Ιουλίου 2019.
4. Το παράρτημα XI μέρος Β εφαρμόζεται από την 1η Ιουλίου 2027.

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



ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Παράρτημα I	Έγκριση τύπου ΕΕ όσον αφορά την ηχοστάθμη ενός τύπου οχήματος Προσάρτημα 1: Έγγραφο πληροφοριών Προσάρτημα 2: Υπόδειγμα πιστοποιητικού έγκρισης τύπου ΕΕ
Παράρτημα II	Μέθοδοι και όργανα μέτρησης του θορύβου των μηχανοκίνητων οχημάτων Προσάρτημα: Σχήματα
Παράρτημα III	Οριακές τιμές
Παράρτημα IV	Σιγαστήρες που περιέχουν ηχοαπορροφητικά ινώδη υλικά Προσάρτημα: Σχήμα — Διάταξη δοκιμής για την προετοιμασία με παλμούς
Παράρτημα V	Θόρυβος πεπιεσμένου αέρα Προσάρτημα: Σχήμα 1 — Θέσεις μικροφώνων για τη μέτρηση του θορύβου από τον πεπιεσμένο αέρα
Παράρτημα VI	Έλεγχοι πιστότητας της παραγωγής των οχημάτων
Παράρτημα VII	Μέθοδος μέτρησης για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τις πρόσθετες διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου Προσάρτημα: Δήλωση συμμόρφωσης με τις πρόσθετες διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου
Παράρτημα VIII	Μέτρα σχετικά με το σύστημα ακουστικής προειδοποίησης οχήματος (AVAS)
Παράρτημα IX	Έγκριση τύπου ΕΕ για την ηχοστάθμη των σιγαστήρων ως χωριστών τεχνικών μονάδων (ανταλλακτικοί σιγαστήρες) Προσάρτημα 1: Έγγραφο πληροφοριών Προσάρτημα 2: Υπόδειγμα πιστοποιητικού έγκρισης τύπου ΕΕ Προσάρτημα 3: ΠρΥπόδειγμα σήματος έγκρισης τύπου ΕΕ Προσάρτημα 4: Διάταξη δοκιμής Προσάρτημα 5: Σημεία μέτρησης — Αντίθλιψη
Παράρτημα X	Έλεγχοι συμμόρφωσης της παραγωγής για τους ανταλλακτικούς σιγαστήρες ως χωριστές τεχνικές μονάδες
Παράρτημα XI	Τροποποιήσεις στην οδηγία 2007/46/ΕΚ
Παράρτημα XII	Πίνακας αντιστοιχίας



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΥΠΟΥ ΕΕ ΟΣΩΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΗΧΟΣΤΑΘΜΗ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

1. ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΕ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ
 - 1.1. Η αίτηση έγκρισης τύπου ΕΕ σύμφωνα με το άρθρο 7 παράγραφοι 1 και 2 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ για έναν τύπο οχήματος ως προς την ηχοστάθμη του υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του οχήματος.
 - 1.2. Υπόδειγμα του εγγράφου πληροφοριών περιλαμβάνεται στο προσάρτημα 1.
 - 1.3. Ένα όχημα αντιπροσωπευτικό του οχήματος για το οποίο ζητείται η έγκριση τύπου πρέπει να προσκομίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος στην τεχνική υπηρεσία που είναι επιφορτισμένη με τις δοκιμές. Για την επιλογή του οχήματος που είναι αντιπροσωπευτικό του τύπου, η τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για τις δοκιμές επιλέγει το όχημα που θα ικανοποιήσει την αρχή έγκρισης τύπου. Για να διευκολυνθεί η διαδικασία λήψης αποφάσεων κατά την επιλογή, επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μέθοδοι εικονικής δοκιμής.
 - 1.4. Κατόπιν αιτήσεως της τεχνικής υπηρεσίας, προσκομίζεται επίσης δείγμα του σιγαστήρα και κινητήρα που να έχει τουλάχιστον τον ίδιο κυλινδρισμό και την ίδια μέγιστη ονομαστική ισχύ όπως εκείνος με τον οποίο είναι εξοπλισμένος ο εγκριτέος τύπος του οχήματος.
2. ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ
 - 2.1. Τα στοιχεία των συστημάτων εξάτμισης και εισαγωγής, με εξαίρεση τα τεμάχια στερέωσης και τις σωληνώσεις, πρέπει να φέρουν τις ακόλουθες σημάνσεις:
 - 2.1.1. το βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα του κατασκευαστή των συστημάτων και των στοιχείων τους·
 - 2.1.2. την εμπορική περιγραφή του κατασκευαστή.
 - 2.2. Οι σημάνσεις που αναφέρονται στα σημεία 2.1.1 και 2.1.2 πρέπει να είναι ανεξίτηλες και ευανάγνωστες ακόμη και όταν το σύστημα έχει προσαρμοσθεί στο όχημα.
3. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΕ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ
 - 3.1. Εφόσον πληρούνται οι σχετικές προϋποθέσεις, χορηγείται η έγκριση τύπου ΕΕ, βάσει του άρθρου 9 παράγραφος 3 και, εφόσον απαιτείται, του άρθρου 10 παράγραφος 4 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.
 - 3.2. Στο προσάρτημα 2 περιέχεται υπόδειγμα για το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΕ.
 - 3.3. Σε κάθε εγκεκριμένο τύπο οχήματος αποδίδεται αριθμός έγκρισης σύμφωνα με το παράρτημα VII της οδηγίας 2007/46/ΕΚ. Το αυτό κράτος μέλος δεν μπορεί να αποδώσει τον ίδιο αριθμό σε άλλο τύπο οχήματος.
 - 3.3.1. Εάν ο τύπος οχήματος συμμορφούται προς τις οριακές τιμές της φάσης 1 του παραρτήματος III, η ενότητα 3 του αριθμού έγκρισης τύπου ακολουθείται από το στοιχείο «Α». Εάν ο τύπος οχήματος συμμορφούται προς τις οριακές τιμές της φάσης 2 του παραρτήματος III, η ενότητα 3 του αριθμού έγκρισης τύπου ακολουθείται από το στοιχείο «Β». Εάν ο τύπος οχήματος συμμορφούται προς τις οριακές τιμές της φάσης 3 του παραρτήματος III, η ενότητα 3 του αριθμού έγκρισης τύπου ακολουθείται από το στοιχείο «C».
4. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ ΕΕ

Σε περίπτωση τροποποιήσεων στον τύπο που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 13, 14, 15, 16 και του άρθρου 17 παράγραφος 4 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

▼ B

5. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
 - 5.1. Οι μετρήσεις με τις οποίες διασφαλίζεται η συμμόρφωση των ρυθμίσεων παραγωγής εκτελούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 12 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.
 - 5.2. Ειδικές διατάξεις:
 - 5.2.1. Οι δοκιμές που ορίζονται στο παράρτημα VI του παρόντος κανονισμού αντιστοιχούν σε εκείνες που αναφέρονται στο παράρτημα X σημείο 2.3.5 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.
 - 5.2.2. Η συχνότητα των ελέγχων που αναφέρονται στο σημείο 3 του παραρτήματος X της οδηγίας 2007/46/ΕΚ πραγματοποιούνται κανονικά μια φορά ανά διετία.



Προσάρτημα 1

Έγγραφο πληροφοριών αριθ. ... βάσει του παραρτήματος I της οδηγίας 2007/46/EK σχετικά με την έγκριση τύπου ΕΕ ενός οχήματος όσον αφορά την επιτρεπτή ηχοστάθμη

Οι ακόλουθες πληροφορίες παρέχονται, κατά περίπτωση, εις τριπλούν και περιλαμβάνουν πίνακα περιεχομένων. Τυχόν σχέδια πρέπει να υποβάλλονται σε κατάλληλη κλίμακα και με επαρκείς λεπτομέρειες σε μέγεθος Α4 ή σε φάκελο μεγέθους Α4. Φωτογραφίες, αν υπάρχουν, πρέπει να παρέχουν επαρκείς λεπτομέρειες.

Στην περίπτωση συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων ή διακριτών τεχνικών μονάδων με ηλεκτρονικό χειρισμό πρέπει να δίνονται οι πληροφορίες σχετικά με την απόδοσή τους.

0. ΓΕΝΙΚΑ
 - 0.1. Μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή):
 - 0.2. Τύπος:
 - 0.3. Μέσα αναγνώρισης του τύπου, εφόσον υπάρχει σήμανση επί του οχήματος ^(β):
 - 0.3.1. Σημείο σήμανσης:
 - 0.4. Κατηγορία του οχήματος ^(γ):
 - 0.5. Εταιρική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή:
 - 0.8. Ονομασία ή ονομασίες και διεύθυνση ή διευθύνσεις της ή των εγκαταστάσεων συναρμολόγησης:
 - 0.9. Όνομα και διεύθυνση του ενδεχόμενου αντιπροσώπου του κατασκευαστή:
1. ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ
 - 1.1. Φωτογραφίες και/ή σχέδια αντιπροσωπευτικού οχήματος:
 - 1.3. Αριθμός αξόνων και τροχών ⁽⁴⁾:
 - 1.3.3. Κινητήριои άξονες (αριθμός, θέση, ζεύξη):
 - 1.6. Θέση και διάταξη του κινητήρα:
 2. ΜΑΖΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ^(στ) ^(ς) ⁽⁷⁾ (ΣΕ KG ΚΑΙ MM) (ΕΙ ΔΥΝΑΤΟΝ, ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΣΧΕΔΙΟ)
 - 2.4. Κλίμακα διαστάσεων του οχήματος (ολικών):
 - 2.4.1. Για πλαίσιο χωρίς αμάξωμα:
 - 2.4.1.1. Μήκος ^(ς5):
 - 2.4.1.2. Πλάτος ^(ς7):
 - 2.4.2. Για πλαίσια με αμάξωμα:
 - 2.4.2.1. Μήκος ^(ς5):
 - 2.4.2.2. Πλάτος ^(ς7):
 - 2.6. Μάζα σε τάξη πορείας ⁽¹⁾
 - α) ελάχιστη και μέγιστη τιμή για κάθε παραλλαγή:
 - β) μάζα κάθε έκδοσης (παρέχεται πίνακας τιμών):
 - 2.8. Τεχνικά αποδεκτή μέγιστη μάζα εμφόρτου οχήματος που δηλώνεται από τον κατασκευαστή ^(θ) ⁽³⁾:
3. ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ^(ς)
 - 3.1. Κατασκευαστής κινητήρα:

▼ **B**

- 3.1.1. Κωδικός κινητήρα του κατασκευαστή (όπως αναγράφεται στον κινητήρα ή σε άλλα μέσα αναγνώρισης):
- 3.2. Κινητήρας εσωτερικής καύσης
- 3.2.1.1. Αρχή λειτουργίας: επιβαλλόμενη ανάφλεξη/ανάφλεξη με συμπίεση, κύκλος τετράχρονος/δύχρονος/περιστροφικός ⁽¹⁾
- 3.2.1.2. Αριθμός και διάταξη κυλίνδρων:
- 3.2.1.2.3. Σειρά ανάφλεξης:
- 3.2.1.3. Κυβισμός κινητήρα ^(⁰): ... cm³
- 3.2.1.8. Μέγιστη καθαρή ισχύς (^κ): ... kW στις ... min⁻¹ (τιμή δηλούμενη από τον κατασκευαστή)
- 3.2.4. Τροφοδοσία καυσίμου
- 3.2.4.2. Με έγχυση καυσίμου (μόνο για την ανάφλεξη συμπιεσμένου καυσίμου μείγματος): ναι/όχι ⁽¹⁾
- 3.2.4.2.2. Αρχή λειτουργίας: άμεση έγχυση/προθάλαμος/θάλαμος στροβιλισμού ⁽¹⁾
- 3.2.4.2.4. Ρυθμιστής στροφών
- 3.2.4.2.4.1. Τύπος:
- 3.2.4.2.4.2.1. Ταχύτητα έναρξης της διακοπής τροφοδοσίας υπό φορτίο: ... min⁻¹
- 3.2.4.3. Με έγχυση καυσίμου (μόνο στην περίπτωση επιβαλλόμενης ανάφλεξης): ναι/όχι ⁽¹⁾
- 3.2.4.3.1. Αρχή λειτουργίας: Πολλαπλή εισαγωγή [ενός/πολλαπλών σημείων ⁽¹⁾]/απευθείας έγχυσης/άλλου είδους (να προσδιοριστεί) ⁽¹⁾:
- 3.2.8. Σύστημα εισαγωγής
- 3.2.8.1. Υπερσυμπιεστής: ναι/όχι ⁽¹⁾
- 3.2.8.4.2. Φίλτρο αέρα, σχέδια: ή
- 3.2.8.4.2.1. Μάρκα(-ες):
- 3.2.8.4.2.2. Τύπος(-οι):
- 3.2.8.4.3. Σιγαστήρας εισαγωγής, σχέδια: ή
- 3.2.8.4.3.1. Μάρκα(-ες):
- 3.2.8.4.3.2. Τύπος(-οι):
- 3.2.9. Σιγαστήρας
- 3.2.9.2. Περιγραφή και/ή σχέδιο του σιγαστήρα:
- 3.2.9.4. Σιγαστήρας(-ες) εξάτμισης:
- Τύπος, σήμανση του ή των σιγαστήρων εξάτμισης:
- Εφόσον ισχύει για τον εξωτερικό θόρυβο, μέτρα μείωσης του θορύβου στο διαμέρισμα του κινητήρα και επί του κινητήρα:
- 3.2.9.5. Θέση εξαγωγής της εξάτμισης:
- 3.2.9.6. Σιγαστήρας εξάτμισης με ινώδη υλικά:
- 3.2.12.2.1. Καταλυτικός μετατροπέας: ναι/όχι ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.1.1. Αριθμός καταλυτικών μετατροπέων και στοιχείων (οι παρακάτω πληροφορίες να παρέχονται για κάθε χωριστή μονάδα):
- 3.2.12.2.6. Παγίδα σωματιδίων: ναι/όχι ⁽¹⁾

▼ B

- 3.3. Ηλεκτρικός κινητήρας
- 3.3.1. Τύπος (πηγίο, διέγερση):
- 3.3.1.1. Μέγιστη ωριαία ισχύς εξόδου: ... kW
- 3.3.1.2. Τάση λειτουργίας: ... V
- 3.4. Κινητήρες ή συνδυασμοί τους:
- 3.4.1. Υβριδικό ηλεκτρικό όχημα: ναι/όχι ⁽¹⁾
- 3.4.2. Κατηγορία φόρτισης του υβριδικού ηλεκτρικού οχήματος: εξωτερική φόρτιση/μη εξωτερική ⁽¹⁾
- 3.4.3. Διακόπτης κατάστασης λειτουργίας: με/χωρίς ⁽¹⁾
- 3.4.3.1. Διαθέσιμα συστήματα
- 3.4.3.1.1. Αμιγώς ηλεκτρικό: ναι/όχι ⁽¹⁾
- 3.4.3.1.2. Αμιγής κατανάλωση καυσίμου: ναι/όχι ⁽¹⁾
- 3.4.3.1.3. Υβριδικά συστήματα: ναι/όχι ⁽¹⁾ (εάν ναι, σύντομη περιγραφή):
- 3.4.5. Ηλεκτρικός κινητήρας (κάθε τύπος ηλεκτρικού κινητήρα περιγράφεται χωριστά)
- 3.4.5.1. Μάρκα:
- 3.4.5.2. Τύπος:
- 3.4.5.4. Μέγιστη ισχύς: ... kW
4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ^(κβ)
- 4.2. Τύπος (μηχανικό, υδραυλικό, ηλεκτρικό κ.λπ.):
- 4.6. Σχέσεις μετάδοσης

Ταχύτητα	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)	Ολικές σχέσεις μετάδοσης
Μέγιστη για CVT (*)			
1			
2			
3			
...			
Ελάχιστη για CVT (*)			
Όπισθεν			

(*) Συνεχώς μεταβαλλόμενη σχέση μετάδοσης

- 4.7. Ανώτατη ταχύτητα σχεδίου του οχήματος (σε km/h) ^(κγ):
6. ΑΝΑΡΤΗΣΗ
- 6.6. Επίσωτρα και τροχοί
- 6.6.1. Συνδυασμός(-οί) επισώτρου/τροχού
- α) για τα επίσωτρα δίδεται ο κωδικός μεγέθους, ο δείκτης ικανότητας φόρτωσης και το σύμβολο της κατηγορίας ταχύτητας
- β) για τους τροχούς δίνεται το μέγεθος (τα μεγέθη) επισώτρων και η απόκλιση (οι αποκλίσεις)
- 6.6.2. Ανώτατα και κατώτατα όρια των ακτίνων κυλίσεως
- 6.6.2.1. Άξονας 1:
- 6.6.2.2. Άξονας 2:
- 6.6.2.3. Άξονας 3:
- 6.6.2.4. Άξονας 4:
- κ.λπ.

▼ B

- 9. ΑΜΑΞΩΜΑ
- 9.1. Τύπος αμαξώματος με χρήση των κωδικών του μέρους Γ του παραρτήματος II της οδηγίας 2007/46/EK:
- 9.2. Χρησιμοποιούμενα υλικά και μέθοδοι κατασκευής:
- 12. ΔΙΑΦΟΡΑ
- 12.5. Λεπτομέρειες τυχόν συστημάτων ασχέτων προς τον κινητήρα, που έχουν μελετηθεί για τη μείωση του θορύβου (εάν δεν καλύπτονται από άλλα σημεία):

▼ M1

- 12.8. AVAS
- 12.8.1. Αριθμός έγκρισης τύπου οχήματος όσον αφορά την εκπομπές ήχου σύμφωνα με τον κανονισμό ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 138 ⁽¹⁾
ή
- 12.8.2. Πλήρης αναφορά για τα αποτελέσματα των δοκιμών των επιπέδων εκπομπών ήχου του συστήματος AVAS, που μετριέται σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 540/2014 ⁽¹⁾

▼ B

Ημερομηνία:
Υπογραφή:
Θέση στην εταιρεία:



Προσάρτημα 2

Υπόδειγμα πιστοποιητικού έγκρισης τύπου ΕΕ

[Μέγιστο μέγεθος: A4 (210 × 297 mm)]

Σφραγίδα της αρχής έγκρισης

Ανακοίνωση σχετικά με την:

έγκριση τύπου ⁽¹⁾

επέκταση έγκρισης τύπου ⁽¹⁾

απόρριψη έγκρισης τύπου ⁽¹⁾

ανάκληση έγκρισης τύπου ⁽¹⁾

ενός τύπου οχήματος ως προς την ηχοστάθμη (κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 540/2014).

Αριθμός έγκρισης τύπου:

Λόγος επέκτασης:

ΤΜΗΜΑ Ι

0.1. Μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή):

0.2. Τύπος:

0.3. Μέσα αναγνώρισης τύπου, εφόσον υπάρχει σχετική σήμανση στο όχημα ⁽²⁾:

0.3.1. Σημείο σήμανσης:

0.4. Κατηγορία οχήματος ⁽³⁾:

0.5. Εταιρική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή:

0.8. Ονομασία ή ονομασίες και διεύθυνση ή διευθύνσεις της ή των εγκαταστάσεων συναρμολόγησης:

0.9. Όνομα και διεύθυνση του ενδεχόμενου αντιπροσώπου του κατασκευαστή:

ΤΜΗΜΑ ΙΙ

1. Συμπληρωματικές πληροφορίες (εφόσον υπάρχουν): βλέπε την προσθήκη

2. Τεχνική υπηρεσία αρμόδια για τη διενέργεια των δοκιμών:

3. Ημερομηνία της έκθεσης δοκιμής:

4. Αριθμός της έκθεσης δοκιμής:

5. Παρατηρήσεις (εάν υπάρχουν): βλέπε προσάρτημα

6. Τόπος:

7. Ημερομηνία:

8. Υπογραφή:

Συνημμένα: Δέσμη πληροφοριών

Έκθεση δοκιμής (συστημάτων)/Αποτελέσματα δοκιμής (ολόκληρων οχημάτων)

⁽¹⁾ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

⁽²⁾ Εφόσον τα μέσα αναγνώρισης του τύπου περιέχουν χαρακτήρες που δεν έχουν σχέση με την περιγραφή των τύπων οχήματος που καλύπτονται από το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου, οι χαρακτήρες αυτοί αντιπροσωπεύονται στην τεκμηρίωση με το σύμβολο:«?» (π.χ. ABC??123??).

⁽³⁾ Όπως ορίζεται στο παράρτημα ΙΑ της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

▼ B*Προσθήκη***στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΕ 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. Μέγιστη καθαρή ισχύς (κ): ... kW σε ... min⁻¹ ή μέγιστη συνεχής ονομαστική ισχύς (ηλεκτροκινητήρας) ... kW (¹)
 - 1.1.4. Καταλύτης/καταλύτες, μάρκα και τύπος:
 - 1.1.5. Φίλτρο αέρα, μάρκα και τύπος:
 - 1.1.6. Σιγαστήρας/σιγαστήρες εισαγωγής, μάρκα και τύπος:
 - 1.1.7. Σιγαστήρας/σιγαστήρες εξάτμισης, μάρκα και τύπος:
 - 1.1.8. Καταλύτης/καταλύτες, μάρκα και τύπος:
 - 1.1.9. Παγίδα/παγίδες 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 θορύβου του πεπιεσμένου αέρα, κεντρικό σύστημα φρένων: ... dB(A)
 - 2.2.1. Στάθμη θορύβου του πεπιεσμένου αέρα, πέδη στάθμευσης: ... dB(A)
 - 2.2.1. Στάθμη θορύβου του πεπιεσμένου αέρα, κατά τη διάρκεια ενεργοποίησης του ρυθμιστή πίεσης: ... dB(A)
 - 2.3. Δεδομένα προς διευκόλυνση της δοκιμής συμμορφώσεως των υβριδικών ηλεκτρικών οχημάτων εν λειτουργία, στην περίπτωση που κινητήρας εσωτερικής καύσης δεν μπορεί να λειτουργήσει όταν το όχημα είναι ακινητοποιημένο.
 - 2.3.1. Κιβώτιο μετάδοσης (i) θέση του επιλογέα ταχυτήτων που επελέγη για τη δοκιμή:
 - 2.3.2. Θέση του διακόπτη λειτουργίας κατά τη μέτρηση L_{wot}(i) (εάν υπάρχει διακόπτης)
 - 2.3.3. Μήκος προεπιτάχυνσης IPA ... m
 - 2.3.4. Ταχύτητα οχήματος κατά την έναρξη της επιτάχυνσης ... km/h
 - 2.3.5. Στάθμη ηχητικής πίεσης L_{wot}(i) ... dB(A)

▼ M1

3. Τοποθετημένο σύστημα AVAS: ναι/όχι (¹)
4. Παρατηρήσεις

(¹) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

1. ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ
 - 1.1. Ο θόρυβος που εκπέμπεται από τον προς έγκριση τύπου ΕΕ οχήματος πρέπει να μετράται με τις δύο μεθόδους που περιγράφονται στο παρόν παράρτημα, όταν το όχημα βρίσκεται εν κινήσει και όταν βρίσκεται εν στάσει. Στην περίπτωση υβριδικού ηλεκτρικού οχήματος με κινητήρα εσωτερικής καύσης ο οποίος δεν μπορεί να λειτουργήσει όταν το όχημα είναι ακινητοποιημένο, ο εκπεμπόμενος θόρυβος πρέπει να μετράται μόνο εν κινήσει.

Τα οχήματα με τεχνικά αποδεκτή μέγιστη μάζα εμπορτού 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 V, εφόσον το όχημα περιλαμβάνει αντίστοιχο εξοπλισμό πέδησης.
 - 1.2. Οι τιμές που μετρούνται σύμφωνα με τις δοκιμές που προβλέπονται στο σημείο 1.1 του παρόντος παραρτήματος θα ενσωματώνονται στο έντυπο του πρακτικού δοκιμής, υπόδειγμα του οποίου παρατίθεται στο προσάρτημα 2 του παραρτήματος I.
2. ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ
 - 2.1. Ακουστικές μετρήσεις

Ως συσκευή μέτρησης της στάθμης θορύβου πρέπει να χρησιμοποιείται ηχομέτρο ακριβείας ή ισοδύναμο σύστημα μέτρησης το οποίο ικανοποιεί τις απαιτήσεις για όργανα τύπου 1 (περιλαμβανομένου του συνιστώμενου αλεξήνεμου, εφόσον χρησιμοποιείται. Οι απαιτήσεις αυτές περιγράφονται στο πρότυπο «IEC 61672-1:2002: Ηχώμετρα 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 περιοδική παρακολούθηση της Α-σταθμισμένης ηχοστάθμης, οι μετρήσεις πραγματοποιούνται σε χρονικά διαστήματα όχι μεγαλύτερα των 30 ms.

Τα όργανα συντηρούνται και να βαθμονομούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους.
 - 2.2. Συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις

Η συμμόρφωση των οργάνων ακουστικής μέτρησης επαληθεύεται μέσω έγκυρου πιστοποιητικού συμμόρφωσης. Τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης 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 πρέπει να διεξάγονται από εργαστήριο εξουσιοδοτημένο να διενεργεί βαθμονομήσεις σύμφωνα με τα σχετικά πρότυπα.
 - 2.3. Βαθμονόμηση ολόκληρου του συστήματος ακουστικής μέτρησης για κάθε δέσμη μετρήσεων

Στην αρχή και στο τέλος κάθε δέσμης μετρήσεων, ολόκληρο το σύστημα μέτρησης ελέγχεται με βαθμονομητή ήχου που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις για βαθμονομητές ήχου με ακρίβεια τουλάχιστον κλάσης 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. Εάν η διαφορά αυτή είναι μεγαλύτερη, δεν λαμβάνονται υπόψη τα αποτελέσματα των μετρήσεων που προκύπτουν μετά τον προηγούμενο έλεγχο που απέδωσε ικανοποιητικό αποτέλεσμα.
 - 2.4. Όργανα μετρήσεων ταχύτητας

Η ταχύτητα του κινητήρα πρέπει να μετράται με όργανα ακρίβειας $\pm 2\%$ ή μεγαλύτερης, στην ταχύτητα κινητήρα που απαιτείται για τη διεξαγωγή των μετρήσεων.

▼ B

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

Εάν στις δοκιμές πραγματοποιούνται ανεξάρτητες μετρήσεις ταχύτητας, τα όργανα πρέπει να συμμορφώνονται προς τα προδιαγραφόμενα όρια $\pm 0,2$ km/h τουλάχιστον.

2.5. 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 την ακρίβεια που ορίζεται κατωτέρω:

- διάταξη μέτρησης της θερμοκρασίας, ± 1 °C·
- διάταξη μέτρησης της ταχύτητας του ανέμου, $\pm 1,0$ m/s
- διάταξη μέτρησης βαρομετρικής πίεσης, ± 5 hPa·
- διάταξη μέτρησης σχετικής υγρασίας, ± 5 %.

3. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

3.1. Χώρος δοκιμών και περιβαλλοντικές συνθήκες

3.1.1. Η επιφάνεια του στίβου δοκιμών και οι διαστάσεις του χώρου δοκιμών πρέπει να είναι σύμφωνες προς το ISO 10844:2011. Η επιφάνεια του χώρου δοκιμής πρέπει να είναι απαλλαγμένη από φρέσκο χιόνι, υψηλή γλόη, 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.

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

Τα μετεωρολογικά όργανα τοποθετούνται κοντά στη ζώνη δοκιμής, σε ύψος $1,2 \text{ m} \pm 0,02 \text{ m}$. Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος αέρα βρίσκεται εντός του εύρους τιμών 5 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 θορύβου.

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 θορύβου.

Οποιαδήποτε τιμή κορυφής της στάθμης θορύβου 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 θορύβου.

Ο θόρυβος βάθους (περιλαμβανομένου του θορύβου του ανέμου) πρέπει να υπολείπεται τουλάχιστον 10 dB της A-σταθμισμένης στάθμης πίεσης θορύβου που παράγεται από το υπό δοκιμή όχημα. Εάν η διαφορά μεταξύ του θορύβου περιβάλλοντος και του μετρούμενου θορύβου είναι μεταξύ 10 και 15 dB(A), για τον υπολογισμό των αποτελεσμάτων της δοκιμής πρέπει να αφαιρεθεί από τις ενδείξεις του ηχόμετρου η κατάλληλη διορθωτική τιμή, όπως υποδεικνύεται στον ακόλουθο πίνακα:

Διαφορά μεταξύ θορύβου περιβάλλοντος και μετρούμενου θορύβου 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

▼ B

3.2. Όχημα

- 3.2.1. Το υπό δοκιμή όχημα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικό των οχημάτων που πρόκειται να διατεθούν στην αγορά και να επιλέγεται από τον κατασκευαστή σε συμφωνία με την τεχνική υπηρεσία, ώστε να ικανοποιεί 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 και σε οχήματα με τη μάζα δοκιμής mt που ορίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Όχημα κατηγορία	Μάζα δοκιμής οχήματος (mt)
M1	mt = m _{ro}
N1	mt = m _{ro}
N2, N3	mt = 50 kg ανά kW ονομαστικής ισχύος κινητήρα Για την επίτευξη της μάζας δοκιμής του οχήματος τοποθετείται επιπρόσθετο φορτίο επάνω από τον (τους) κινητήριο(-ους) πίσω άξονα(-ες). Το επιπρόσθετο φορτίο ισούται με το 75 %, κατ' ανώτατο όριο, της τεχνικά αποδεκτής μέγιστης μάζας εμφόρτου οχήματος του πίσω άξονα. Η μάζα δοκιμής πρέπει να επιτυγχάνεται με ανοχή ± 5 %. Σε περίπτωση που δεν είναι εφικτή η ευθυγράμμιση του κέντρου βάρους του επιπρόσθετου φορτίου με το κέντρο του πίσω άξονα, η μάζα δοκιμής του οχήματος δεν πρέπει να υπερβαίνει το άθροισμα του φορτίου του εμπρόσθιου και του οπίσθιου άξονα υπό συνθήκες χωρίς φορτίο συν το επιπρόσθετο φορτίο. Η μάζα δοκιμής για οχήματα με περισσότερους από δύο άξονες πρέπει να είναι η ίδια με τη μάζα δοκιμής διαξονικών οχημάτων.
M2, M3	mt = m _{ro} — μάζα του συνεπιβάτη (εφόσον υπάρχει) ή, αν οι δοκιμές πραγματοποιούνται επί ημιτελούς οχήματος χωρίς αμάξωμα, mt = 50 kg ανά kW ονομαστικής ισχύος κινητήρα αντίστοιχα σε συμφωνία με τα ανωτέρω όρους (βλέπε κατηγορία N2, N3).

- 3.2.2. Κατόπιν αιτήσεως του ενδιαφερομένου, το όχημα της κατηγορίας M2, M3, N2 ή N3 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 σχεδιάστηκε από τον κατασκευαστή με την εξαίρεση τμήματος του αμαξώματος που κατασκευάστηκε μεταγενεστέρως.

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.

- 3.2.3. Οι εκπομπές ήχου από την κύλιση των ελαστικών καθορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 661/2009 για τη γενική ασφάλεια των μηχανοκίνητων οχημάτων. 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 προσαρτήματος 2 του παραρτήματος I του παρόντος κανονισμού. 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.

⁽¹⁾ Δεδομένου ότι η συμβολή των ελαστικών στις συνολικές εκπομπές ήχου είναι σημαντική, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι υφιστάμενες ρυθμιστικές διατάξεις που αφορούν τις εκπομπές ελαστικών/οδοστρώματος. Τα ελαστικά έλξης, τα ελαστικά χιονιοῦ και τα ελαστικά ειδικής χρήσης ως ορίζονται στην παράγραφο 2 του κανονισμού αριθ. 117 της ΟΕΕ/ΗΕ θα αποκλείονται κατά τη διάρκεια των μετρήσεων έγκρισης τύπου και συμμόρφωσης της παραγωγής κατ' απαίτηση του κατασκευαστή, σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 117 της ΟΕΕ/ΗΕ (ΕΕ L 307 της 23.11.2011, σ. 3).

▼ B

- 3.2.4. Πριν από την έναρξη των μετρήσεων, πρέπει να επιτυγχάνονται οι κανονικές συνθήκες λειτουργίας του οχήματος.
- 3.2.5. Εάν το όχημα έχει κίνηση σε περισσότερους από δύο τροχούς, τότε υποβάλλεται σε δοκιμή κινούμενο στους τροχούς που προορίζονται για τη συνήθη οδική χρήση.
- 3.2.6. Εάν το όχημα είναι εφοδιασμένο με ανεμιστήρα(-ες) με μηχανισμό αυτόματης ενεργοποίησης, τότε κατά τη διάρκεια των μετρήσεων πρέπει να αποκλείονται παρεμβολές στο σύστημα αυτό.
- 3.2.7. Εάν το όχημα είναι εφοδιασμένο με σιγαστήρα που περιέχει ινώδη υλικά, πριν από τη δοκιμή πρέπει να πραγματοποιείται προετοιμασία του συστήματος εξάτμισης σύμφωνα με το παράρτημα IV.

4. ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΟΚΙΜΗΣ

4.1. Μέτρηση θορύβου οχημάτων εν κινήσει

4.1.1. Γενικές συνθήκες δοκιμής

Στο διάδρομο δοκιμής πρέπει να σημαίνονται δύο γραμμές, AA' και BB', οι οποίες να είναι παράλληλες με τη γραμμή PP' και να βρίσκονται αντιστοίχως 10 m μπροστά και 10 m πίσω από αυτήν.

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 $7,5 \text{ m} \pm 0,05 \text{ m}$ από τον άξονα αναφοράς CC' του στίβου δοκιμής και $1,2 \text{ m} \pm 0,02 \text{ m}$ 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.

4.1.2. Ειδικές συνθήκες δοκιμής για οχήματα

4.1.2.1. Οχήματα των κατηγοριών M1, $M2 \leq 3\,500 \text{ kg}$, N1

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 προσδιορίζεται σύμφωνα με τον πίνακα της παραγράφου 3.2.1.

Η ταχύτητα δοκιμής v_{test} είναι $50 \text{ km/h} \pm 1 \text{ km/h}$ και πρέπει να επιτυγχάνεται όταν το σημείο αναφοράς βρίσκεται στη γραμμή PP'.

4.1.2.1.1. Δείκτης λόγου ισχύος προς μάζα (PMR)

Ο PMR υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{PMR} = (\text{Pn}/\text{mt}) \times 1\,000$$
 όπου η Pn μετράται σε kW και το mt μετράται σε kg σύμφωνα με το σημείο 3.2.1 του παρόντος παραρτήματος.

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

▼ B

4.1.2.1.2. Υπολογισμός της επιτάχυνσης

Οι τύποι υπολογισμού επιτάχυνσης ισχύουν μόνο για τις κατηγορίες οχημάτων M1, N1 και M2 $\leq 3\,500$ kg.

Όλες οι τιμές επιτάχυνσης υπολογίζονται με διαφορετικές ταχύτητες του οχήματος στον στίβο δοκιμής. Οι τύποι που παρατίθενται χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των μεγεθών $awot\ i$, $awot\ i+1$ και $awot\ test$. Η ταχύτητα στο σημείο AA' ή PP' ορίζεται ως η ταχύτητα του οχήματος όταν το σημείο αναφοράς διέρχεται από το σημείο AA' (vAA') ή PP' (vPP'). Η ταχύτητα στο σημείο BB' ορίζεται ως η ταχύτητα του οχήματος όταν το πίσω μέρος του διέρχεται από τη σημείο BB' (vBB'). 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 (lveh) λαμβάνει διαφορετικές τιμές στον παρακάτω τύπο. Εάν το σημείο αναφοράς βρίσκεται στο εμπρόσθιο τμήμα του οχήματος τότε $l = lveh$, στο μέσο: $l = 1/2\ lveh$ και στο οπίσθιο τμήμα: $l = 0$.

4.1.2.1.2.1. Διαδικασία υπολογισμού για οχήματα με χειροκίνητο, αυτόματο και προσαρμοζόμενο κιβώτιο ταχυτήτων και 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 $awot\ test$ που χρησιμοποιείται για την επιλογή της σχέσης μετάδοσης πρέπει να είναι η μέση τιμή των τεσσάρων τιμών $awot\ test$, i κάθε έγκυρης μέτρησης.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί προεπιτάχυνση. Το σημείο πατήματος του επιταχυντή πριν από τη γραμμή AA' θα αναφερθεί στην έκθεση δοκιμής.

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

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

Εάν οι διατάξεις ή οι μετρήσεις που περιγράφονται στην παράγραφο 4.1.2.1.4.2. μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο της λειτουργίας του κιβωτίου ταχυτήτων με σκοπό την ικανοποίηση των απαιτήσεων της δοκιμής, το μέγεθος $awot\ test$ υπολογίζεται με τον τύπο:

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

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί προεπιτάχυνση.

Εάν δεν χρησιμοποιούνται οι διατάξεις ή οι μετρήσεις που περιγράφονται στην παράγραφο 4.1.2.1.4.2, το μέγεθος $awot\ test$ υπολογίζεται με τον τύπο:

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

$a_{wot\ test\ PP-BB}$: επιτάχυνση μεταξύ των σημείων PP και BB

Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί προεπιτάχυνση.

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

4.1.2.1.2.3. Επιτάχυνση-στόχος

Ως επιτάχυνση-στόχος a_{urban} ορίζεται η τυπική επιτάχυνση σε συνθήκες αστικής κυκλοφορίας, η οποία προκύπτει από στατιστικές έρευνες. Η επιτάχυνση-στόχος αποτελεί συνάρτηση του λόγου ισχύος προς μάζα ενός οχήματος (PMR).

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

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

▼ B

4.1.2.1.2.4. 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 PMR ενός οχήματος. Η συνάρτηση αυτή διαφέρει ανάλογα με τις κατηγορίες των οχημάτων.

Η επιτάχυνση αναφοράς $a_{wot\ ref}$ προκύπτει από τη σχέση:

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

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

4.1.2.1.3. Μερικός συντελεστής ισχύος kP

Ο μερικός συντελεστής ισχύος kP (βλέπε παράγραφο 4.1.3.1) χρησιμοποιείται για τον σταθμισμένο συνδυασμό των αποτελεσμάτων της δοκιμής επιτάχυνσης και της δοκιμής σταθερής ταχύτητας οχημάτων των κατηγοριών M1 και N1.

Για δοκιμές με περισσότερες από μία σχέσεις μετάδοσης, πρέπει να χρησιμοποιείται η τιμή $a_{wot\ ref}$ αντί της τιμής $a_{wot\ test}$ (βλέπε παράγραφο 4.1.3.1).

4.1.2.1.4. 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 $a_{wot\ ref}$ που απαιτείται για τη δοκιμή επιτάχυνσης με την πεταλούδα πλήρως ανοιγμένη.

Ορισμένα οχήματα ενδέχεται να έχουν διαφορετικά προγράμματα λογισμικού ή προγράμματα λειτουργίας του κιβωτίου ταχυτήτων (π.χ. για οδήγηση εκτός δρόμου, υπό συνθήκες ψύχους, πρόγραμμα προσαρμοζόμενο στις οδηγικές συνθήκες). Εάν με τα διαφορετικά προγράμματα λειτουργίας του οχήματος επιτυγχάνονται έγκυρες επιταχύνσεις, ο κατασκευαστής του οχήματος οφείλει να αποδεικνύει στην τεχνική υπηρεσία ότι το όχημα υποβάλλεται σε δοκιμή με το πρόγραμμα λειτουργίας που επιτυγχάνει την πλησιέστερη στο μέγεθος $a_{wot\ ref}$ τιμή επιτάχυνσης.

4.1.2.1.4.1. 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 $\pm 5\%$ της τιμής της επιτάχυνσης αναφοράς $a_{wot\ ref}$, η οποία δεν υπερβαίνει τα 2,0 m/s², 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/s², 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:

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

γ) εάν η επιτάχυνση που αποδίδει η σχέση μετάδοσης i υπερβαίνει τα 2,0 m/s², χρησιμοποιείται η πρώτη σχέση μετάδοσης που αποδίδει επιτάχυνση μικρότερη από 2,0 m/s², 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 η επιτάχυνση άνω των 2,0 m/s². Στις υπόλοιπες περιπτώσεις δεν χρησιμοποιείται καμία άλλη σχέση μετάδοσης. Για τον υπολογισμό του μερικού συντελεστή ισχύος kP χρησιμοποιείται η επιτευχθείσα επιτάχυνση $a_{wot\ test}$ αντί της $a_{wot\ ref}$.

▼ B

- 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 kP αντί της $awot\ ref$.
- 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.

4.1.2.1.4.2. Οχήματα με αυτόματο, προσαρμοζόμενο κιβώτιο ταχυτήτων και κιβώτια 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 $awot\ test$ υπολογίζεται όπως ορίζεται στην παράγραφο 4.1.2.1.2.2.

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 $awot\ test$ πρέπει να είναι μικρότερη ή ίση με την $aurban$.

Ει δυνατόν, ο κατασκευαστής πρέπει να λαμβάνει μέτρα ούτως ώστε η τιμή επιτάχυνσης $awot\ test$ να μην υπερβαίνει τα 2,0 m/s².

Η επιτευχθείσα επιτάχυνση $a\ wot\ test$ χρησιμοποιείται εν συνεχεία, αντί της $awot\ ref$, για τον υπολογισμό του μερικού συντελεστή kP (βλέπε παράγραφο 4.1.2.1.3).

4.1.2.1.5. 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 στο οποίο ο επιταχυντής πατιέται στο τέρμα της διαδρομής του πρέπει να αναφέρεται στην έκθεση δοκιμής. 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' .

4.1.2.1.6. 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.

▼ B

4.1.2.2. Οχήματα των κατηγοριών M2 > 3 500 kg, M3, N2, N3

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 ημρυμουλκούμενο. Εάν το ρυμουλκούμενο δεν μπορεί να διαχωριστεί εύκολα από το έλκον όχημα, το ρυμουλκούμενο δεν λαμβάνεται υπόψη κατά τη διέλευση 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 είναι αυτή που ορίζεται στον πίνακα της παραγράφου 3.2.1.

Συνθήκες-στόχος για τις κατηγορίες M2 > 3 500 kg, N2

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

Συνθήκες-στόχος για τις κατηγορίες M3, N3:

Όταν το σημείο αναφοράς διέρχεται από τη γραμμή BB', η ταχύτητα του κινητήρα nBB' πρέπει να αντιστοιχεί στο 85-89 % της ταχύτητας S στην οποία ο κινητήρας αποδίδει τη μέγιστη ονομαστική 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.

4.1.2.2.1. Επιλογή σχέσης μετάδοσης

4.1.2.2.1.1. Οχήματα με χειροκίνητο κιβώτιο ταχυτήτων

Διασφαλίζονται συνθήκες σταθερής επιτάχυνσης. Η σχέση μετάδοσης επιλέγεται ανάλογα με τις συνθήκες-στόχο. Εάν η διαφορά στην ταχύτητα υπερβαίνει την οριζόμενη ανοχή, τότε υποβάλλονται σε δοκιμή δύο σχέσεις μετάδοσης, μία μεγαλύτερη και μία μικρότερη από την ταχύτητα στόχο.

Εάν οι συνθήκες-στόχος ικανοποιούνται με περισσότερες από μία σχέσεις μετάδοσης, χρησιμοποιείται η πλησιέστερη στην ταχύτητα των 35 km/h σχέση μετάδοσης. Εάν καμία σχέση μετάδοσης δεν ικανοποιεί τη συνθήκη-στόχο για την ταχύτητα vtest, τότε υποβάλλονται σε δοκιμή δύο σχέσεις μετάδοσης, μία μικρότερη και μία μεγαλύτερη από την ταχύτητα vtest. Η ταχύτητα-στόχος του κινητήρα πρέπει να επιτυγχάνεται σε κάθε συνθήκη.

Διασφαλίζονται συνθήκες σταθερής επιτάχυνσης. Ο σχέσεις μετάδοσης στις οποίες δεν διασφαλίζεται σταθερή επιτάχυνση δεν λαμβάνονται υπόψη.

4.1.2.2.1.2. Οχήματα με αυτόματο και προσαρμοζόμενο κιβώτιο ταχυτήτων και κιβώτια μεταβαλλόμενων σχέσεων μετάδοσης (CVT)

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 σχέσης σε μεγαλύτερη σχέση μετάδοσης με μικρότερη επιτάχυνση δεν επιτρέπεται. Η αλλαγή σχέσης 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 προκειμένου να αποφεύγεται η αλλαγή σχέσης σε σχέση μετάδοσης που δεν χρησιμοποιείται συνήθως στις προδιαγραφόμενες συνθήκες δοκιμής για κυκλοφορία εντός πόλης.

Εάν ο σχεδιασμός του κιβωτίου ταχυτήτων του οχήματος προβλέπει μία μόνο σχέση μετάδοσης (κανονική πορεία), η οποία περιορίζει την ταχύτητα του κινητήρα κατά τη διάρκεια της δοκιμής, τότε το όχημα υποβάλλεται σε δοκιμή μόνο στην ταχύτητα-στόχο. Εάν ο συνδυασμός κινητήρα και κιβωτίου ταχυτήτων του οχήματος δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.1.2.2.1.1, το

▼ B

όχημα υποβάλλεται σε δοκιμή μόνο στην ταχύτητα-στόχο. Η ταχύτητα-στόχος του οχήματος για τη δοκιμή είναι $v_{BB'} = 35 \text{ km/h} \pm 5 \text{ km/h}$. Η αλλαγή σχέσης σε μεγαλύτερη σχέση μετάδοσης και με μικρότερη επιτάχυνση επιτρέπεται μόνο αφότου το σημείο αναφοράς του οχήματος διέλθει από τη γραμμή PP'. Πρέπει να διεξάγονται δύο δοκιμές, μία με την τελική ταχύτητα $v_{test} = v_{BB'} + 5 \text{ km/h}$ και μία με την τελική ταχύτητα $v_{test} = v_{BB'} - 5 \text{ km/h}$. Η αναφερόμενη ηχοστάθμη είναι το αποτέλεσμα που προκύπτει από τη δοκιμή στην οποία επιτυγχάνεται η υψηλότερη ταχύτητα κινητήρα από τη γραμμή AA' έως τη γραμμή BB'.

4.1.2.2.2. Δοκιμή επιτάχυνσης

Όταν το σημείο αναφοράς του οχήματος φτάσει στη γραμμή AA', το χειριστήριο του επιταχυντή πρέπει να πατιέται στο τέρμα της διαδρομής του (χωρίς αυτόματη αλλαγή σχέσης σε σχέση μετάδοσης μικρότερη από αυτήν που χρησιμοποιείται συνήθως σε κυκλοφορία εντός πόλης) και να διατηρείται σε αυτήν τη θέση έως ότου το όχημα διέλθει από τη γραμμή BB', με το σημείο αναφοράς τουλάχιστον 5 m πίσω από αυτήν, οπότε το χειριστήριο του επιταχυντή πρέπει να απελευθερώνεται.

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'.

4.1.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Καταγράφεται η μέγιστη A-σταθμισμένη στάθμη πίεσης θορύβου σε κάθε διέλευση του οχήματος μεταξύ των δύο γραμμών AA' και BB'. Σε περίπτωση που παρατηρείται τιμή κορυφής της στάθμης θορύβου 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 γίνουν 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 3.1), χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του τελικού αποτελέσματος για τη συγκεκριμένη πλευρά του οχήματος. Ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων κάθε πλευράς υπολογίζεται ξεχωριστά. Το ενδιάμεσο αποτέλεσμα είναι η υψηλότερη τιμή των δύο μέσων όρων, η οποία στρογγυλοποιείται στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο.

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

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

4.1.3.1. Οχήματα των κατηγοριών M1, N1 και $M2 \leq 3 \text{ 500 kg}$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

▼ B

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

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

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

$$k_P = 0$$

- 4.1.3.2. Οχήματα των κατηγοριών $M_2 > 3\,500\text{ kg}$, M_3 , N_2 , N_3
- Όταν υποβάλλεται σε δοκιμή μία μόνο σχέση μετάδοσης, το τελικό αποτέλεσμα είναι το ενδιάμεσο αποτέλεσμα. Όταν υποβάλλονται σε δοκιμή δύο σχέσεις μετάδοσης, τότε υπολογίζεται ο αριθμητικός μέσος των ενδιάμεσων αποτελεσμάτων.
- 4.2. Μέτρηση του θορύβου που εκπέμπεται από οχήματα εν στάσει
- 4.2.1. Ηχοστάθμη πλησίον των οχημάτων
- Τα αποτελέσματα των μετρήσεων καταχωρούνται στο πρακτικό δοκιμής που αναφέρεται στην προσθήκη του προσαρτήματος 2 του παραρτήματος Ι.
- 4.2.2. Ακουστικές μετρήσεις
- Για τις μετρήσεις χρησιμοποιείται ηχόμετρο ακριβείας ή ισοδύναμο σύστημα μέτρησης, όπως ορίζεται στο σημείο 2.1.
- 4.2.3. Χώρος δοκιμής — Τοπικές συνθήκες όπως αναφέρονται στα Σχήματα 2 και 3α έως 3δ του προσαρτήματος.
- 4.2.3.1. 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.
- 4.2.4. 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 2.1).
- 4.2.5. Μέθοδος μέτρησης
- 4.2.5.1. Φύση και αριθμός των μετρήσεων
- Η μέγιστη ηχοστάθμη, εκφρασμένη σε Α-σταθμισμένα ντεσιμπέλ (dB(A)) μετράται κατά τη διάρκεια της περιόδου λειτουργίας που αναφέρεται στην παράγραφο 4.2.5.3.2.1.
- Σε κάθε σημείο μέτρησης πραγματοποιούνται τουλάχιστον τρεις μετρήσεις.
- 4.2.5.2. Θέση και προετοιμασία του οχήματος
- Το όχημα βρίσκεται στο κέντρο της ζώνης δοκιμής με το 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.
- Εάν το όχημα είναι εφοδιασμένο με ανεμιστήρα(-ες) με μηχανισμό αυτόματης ενεργοποίησης, τότε κατά τη διάρκεια των μετρήσεων πρέπει να αποκλείονται παρεμβολές στο σύστημα αυτό.
- Το κάλυμμα του κινητήρα ή του διαμερισμάτος του, εάν υπάρχει, πρέπει να είναι κλειστό.

▼ B

4.2.5.3. Μέτρηση θορύβου κοντά στην εξάτμιση, όπως αναφέρεται στο σχήμα 2 και στα σχήματα 3α έως 3δ του προσαρτήματος.

4.2.5.3.1. Θέσεις του μικροφώνου

4.2.5.3.1.1. Το μικρόφωνο πρέπει να τοποθετείται σε απόσταση $0,5 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$ από το σημείο αναφοράς του σωλήνα της εξάτμισης που ορίζεται στο σχήμα 2 και στα σχήματα 3α έως 3δ του προσαρτήματος και σε γωνία $45^\circ (\pm 5^\circ)$ με τον άξονα ροής της απόληξης του σωλήνα. Το μικρόφωνο πρέπει να βρίσκεται στο ύψος του σημείου αναφοράς, αλλά τουλάχιστον $0,2 \text{ m}$ από την επιφάνεια του εδάφους. Ο άξονας αναφοράς του μικροφώνου πρέπει να περιέχεται εντός επιπέδου παράλληλου προς την επιφάνεια του εδάφους και να 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.

4.2.5.3.1.2. Για οχήματα με εξάτμιση εφοδιασμένη με σωλήνες τοποθετημένους σε απόσταση άνω των $0,3 \text{ m}$, οι μετρήσεις διεξάγονται σε κάθε σωλήνα και καταγράφεται η υψηλότερη στάθμη.

4.2.5.3.1.3. Στην περίπτωση εξάτμισης με δύο ή περισσότερους σωλήνες τοποθετημένους σε απόσταση μικρότερη των $0,3 \text{ m}$ και συνδεδεμένους στον ίδιο σιαστήρα, διενεργείται μία μόνο μέτρηση· η θέση του μικροφώνου προσδιορίζεται σε σχέση με το σωλήνα που βρίσκεται πλησιέστερα στη μία ακραία επιφάνεια του οχήματος ή, σε περίπτωση που δεν υπάρχει τέτοιος σωλήνας, με το σωλήνα που βρίσκεται τοποθετημένος στο μεγαλύτερο ύψος επάνω από το έδαφος.

4.2.5.3.1.4. 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 $0,5 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$ από το σημείο αναφοράς του σωλήνα της εξάτμισης αλλά σε καμία περίπτωση λιγότερο από $0,2 \text{ m}$ από την πλευρά του οχήματος πλησιέστερα στην εξάτμιση.

4.2.5.3.1.5. Για σωλήνες εξάτμισης που βρίσκονται κάτω από το αμάξωμα του οχήματος, το μικρόφωνο πρέπει να απέχει τουλάχιστον $0,2 \text{ m}$ από το πλησιέστερο τμήμα του οχήματος, στο σημείο που βρίσκεται πλησιέστερα αλλά σε καμία περίπτωση λιγότερο από $0,5 \text{ m}$ από το σημείο αναφοράς του σωλήνα της εξάτμισης, σε ύψος $0,2 \text{ m}$ από έδαφος και να μην είναι ευθυγραμμισμένο με τη ροή της εξάτμισης. Αν δεν είναι φυσικώς δυνατόν, η απαίτηση ως προς τη γωνία που αναφέρεται στην παράγραφο 4.2.5.3.1.1 μπορεί να μην ικανοποιείται.

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

4.2.5.3.2. Συνθήκες λειτουργίας του κινητήρα

4.2.5.3.2.1. Ταχύτητα-στόχος κινητήρα

— το 75 % της ταχύτητας S του κινητήρα για οχήματα με ονομαστική ταχύτητα κινητήρα $\leq 5\,000 \text{ min}^{-1}$

— οι 3750 στροφές min^{-1} για οχήματα με ονομαστική ταχύτητα κινητήρα άνω των 5 000 στροφών min^{-1} και κάτω των 7 500 στροφών min^{-1}

— το 50 % τοις εκατό της ταχύτητας S του κινητήρα για οχήματα με ονομαστική ταχύτητα κινητήρα $\geq 7\,500 \text{ min}^{-1}$.

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

▼ B

4.2.5.3.2.2. Διαδικασία της δοκιμής

Η ταχύτητα του κινητήρα πρέπει να αυξάνεται σταδιακά από την ταχύτητα βραδυπορίας στην ταχύτητα-στόχο, χωρίς να υπερβαίνει το εύρος ανοχής $\pm 3\%$ της ταχύτητας-στόχου, και να πρέπει να παραμένει σταθερή. Εν συνεχεία, ο μοχλός της πεταλούδας πρέπει να απελευθερώνεται ταχέως και η ταχύτητα του κινητήρα να επιστρέφει στις στροφές βραδυπορίας. Η στάθμη του θορύβου 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.

4.2.5.3.2.3. Έλεγχος καταλληλότητας της δοκιμής

Η μέτρηση θεωρείται έγκυρη εφόσον η ταχύτητα δοκιμής του κινητήρα δεν αποκλίνει από την ταχύτητα-στόχο κατά περισσότερο από $\pm 3\%$ επί τουλάχιστον 1 δευτερόλεπτο.

4.2.6. Αποτελέσματα

Πρέπει να διενεργούνται τουλάχιστον τρεις μετρήσεις σε κάθε θέση δοκιμής. Κατά τη διάρκεια κάθε μιας 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 (λαμβάνοντας υπόψη τις προδιαγραφές του χώρου δοκιμής που αναφέρονται στο σημείο 3.1), 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.

5. Θόρυβος 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).

5.1. Προς διευκόλυνση της δοκιμής συμμορφώσεως των υβριδικών ηλεκτρικών 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 4.1 για τα εν κινήσει μηχανοκίνητα οχήματα αναφέρονται ως δεδομένα αναφοράς της συμμόρφωσης κατά τη λειτουργία:

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

β) θέση του διακόπτη λειτουργίας κατά τη μέτρηση της στάθμης ηχητικής πίεσης $L_{wot,(i)}$ (εάν υπάρχει διακόπτης)q

γ) το μήκος προεπιτάχυνσης IPA σε m·

δ) η μέση ταχύτητα του οχήματος σε km/h κατά την έναρξη της επιτάχυνσης με την πεταλούδα πλήρως ανοιγμένη για δοκιμές στη σχέση μετάδοσης i· και

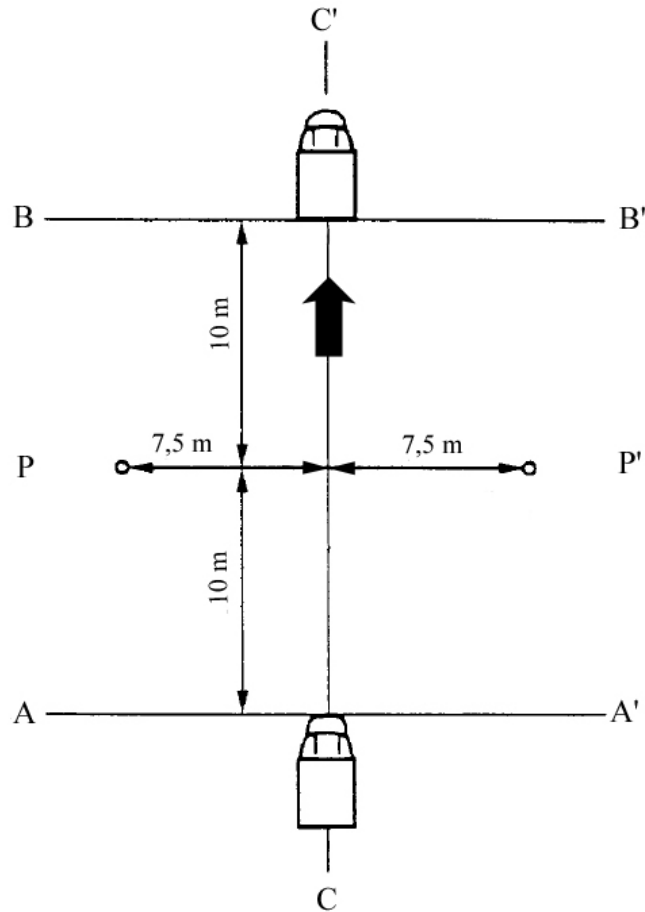
ε) η στάθμη ηχητικής πίεσης $L_{wot,(i)}$ σε dB(A) των δοκιμών με εντελώς ανοιχτό το διάφραγμα στη σχέση μετάδοσης (i), οριζόμενη ως η μεγαλύτερη από δύο τιμές που προκύπτουν από τον μέσο όρο των αποτελεσμάτων μεμονωμένων μετρήσεων σε κάθε θέση του μικροφώνου χωριστά.

5.2. Τα δεδομένα αναφοράς της συμμόρφωσης κατά τη λειτουργία καταχωρίζονται στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΕ όπως ορίζεται στο σημείο 2.3 του παραρτήματος 1 προσάρτημα 2 προσθήκη Ι.

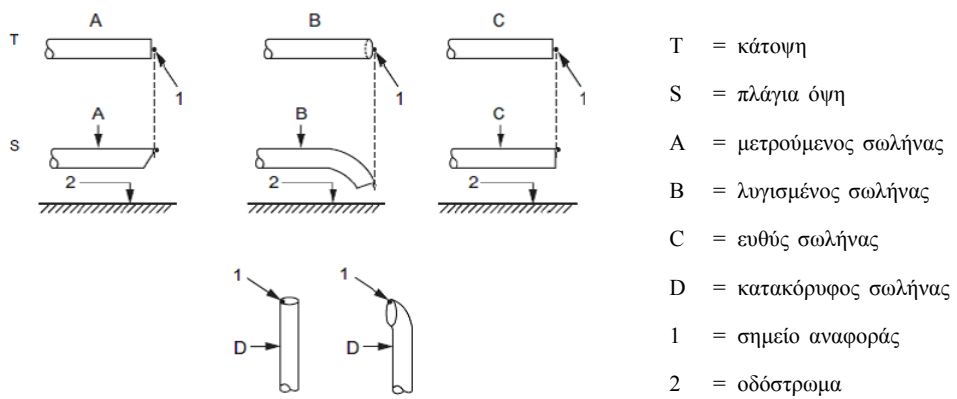
▼ B

Προσάρτημα

Σχήματα

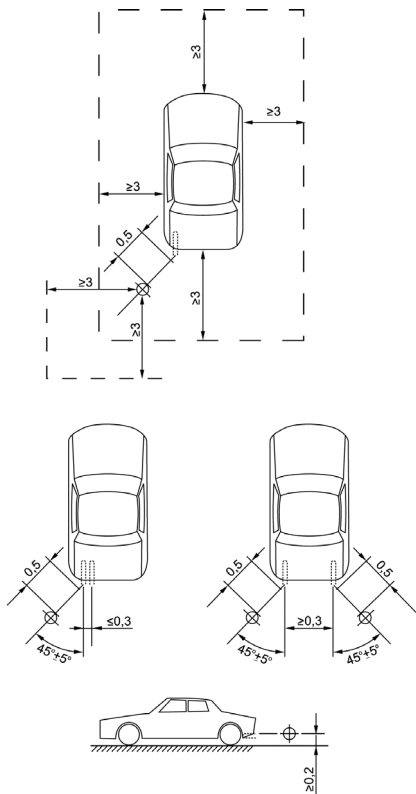


Σχήμα 1: Θέσεις μέτρησης για οχήματα εν κινήσει

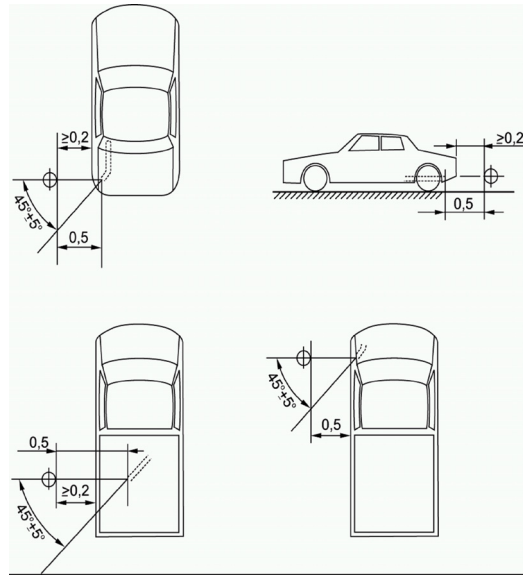


Σχήμα 2: Σημείο αναφοράς

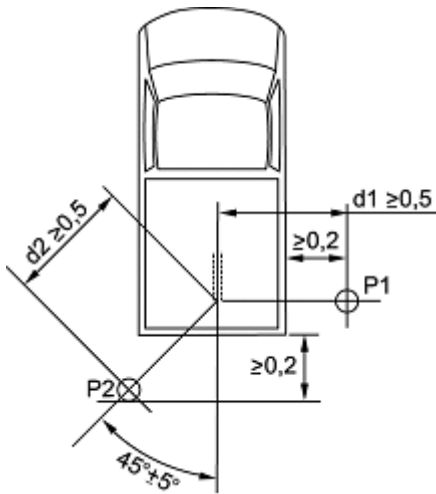
▼ B



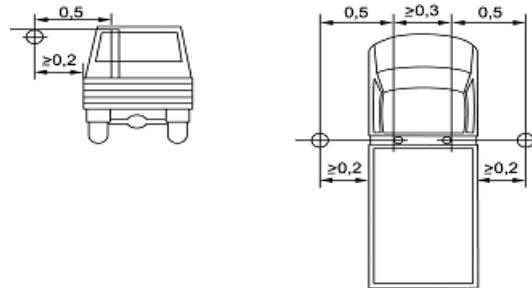
Σχήμα 3α



Σχήμα 3β



Σχήμα 3γ



Σχήμα 3δ

Σχήματα 3 α — δ: Παραδείγματα της θέσης του μικροφώνου, ανάλογα με τη θέση του σωλήνα εξάτμισης



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

Η μετρούμενη ηχοστάθμη σύμφωνα με τις διατάξεις του παραρτήματος ΙΙ, με μαθηματική στρωγγυλοποίηση της τιμής στον πλησιέστερο ακέραιο, δεν υπερβαίνει τα εξής όρια:

Κατηγορία οχήματος	Περιγραφή της κατηγορίας οχήματος	Οριακές τιμές εκφραζόμενες σε dB(A) [decibel(A)]		
		Φάση 1 εφαρμοστέα επί νέων τύπων οχημάτων από την 1η Ιουλίου 2016	Φάση 2 εφαρμοστέα επί νέων τύπων οχημάτων από την 1η Ιουλίου 2020 και για πρώτη ταξινόμηση από την 1η Ιουλίου 2022	Φάση 3 εφαρμοστέα επί νέων τύπων οχημάτων από την 1η Ιουλίου 2014 και για πρώτη ταξινόμηση από την 1η Ιουλίου 2026
M	Οχήματα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά επιβατών			
M1	λόγος ισχύος προς μάζα $\leq 120 \text{ kW}/1000\text{kg}$	72 ⁽¹⁾	70 ⁽¹⁾	68 ⁽¹⁾
M1	$120 \text{ kW}/1000\text{kg} < \text{λόγος ισχύος προς μάζα} \leq 160 \text{ kW}/1000\text{kg}$	73	71	69
M1	$160 \text{ kW}/1000\text{kg} < \text{λόγος ισχύος προς μάζα}$	75	73	71
M1	λόγος ισχύος προς μάζα $> 200 \text{ kW}/1000\text{kg}$ αριθμός καθισμάτων ≤ 4 σημείο R της θέσης του οδηγού $\leq 450 \text{ mm}$ από το έδαφος	75	74	72
M2	μάζα $\leq 2500 \text{ kg}$	72	70	69
M2	$2500 \text{ kg} < \text{μάζα} \leq 3500 \text{ kg}$	74	72	71
M2	$3500 \text{ kg} < \text{μάζα} \leq 5000 \text{ kg}$ ονομαστική ισχύς κινητήρα $\leq 135 \text{ kW}$	75	73	72
M2	$3500 \text{ kg} < \text{μάζα} \leq 5000 \text{ kg}$ ονομαστική ισχύς κινητήρα $> 135 \text{ kW}$	75	74	72
M3	ονομαστική ισχύς κινητήρα $\leq 150 \text{ kW}$	76	74	73 ⁽²⁾
M3	$150 \text{ kW} < \text{ονομαστική ισχύς κινητήρα} \leq 250 \text{ kW}$	78	77	76 ⁽²⁾
M3	ονομαστική ισχύς κινητήρα $> 250 \text{ kW}$	80	78	77 ⁽²⁾

▼ B

Κατηγορία οχήματος	Περιγραφή της κατηγορίας οχήματος	Οριακές τιμές εκφραζόμενες σε dB(A) [decibel(A)]		
		Φάση 1 εφαρμοστέα επί νέων τύπων οχημάτων από την 1η Ιουλίου 2016	Φάση 2 εφαρμοστέα επί νέων τύπων οχημάτων από την 1η Ιουλίου 2020 και για πρώτη ταξινόμηση από την 1η Ιουλίου 2022	Φάση 3 εφαρμοστέα επί νέων τύπων οχημάτων από την 1η Ιουλίου 2014 και για πρώτη ταξινόμηση από την 1η Ιουλίου 2026
N	Οχήματα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά εμπορευμάτων			
N1	μάζα ≤ 2 500 kg	72	71	69
N1	2 500 kg < μάζα ≤ 3 500 kg	74	73	71
N2	ονομαστική ισχύς κινητήρα ≤ 135 kW	77	75 (²)	74 (²)
N2	ονομαστική ισχύς κινητήρα > 135 kW	78	76 (²)	75 (²)
N3	ονομαστική ισχύς κινητήρα ≤ 150 kW	79	77	76 (²)
N3	150 kW < ονομαστική ισχύς κινητήρα ≤ 250 kW	81	79	77 (²)
N3	ονομαστική ισχύς κινητήρα > 250 kW	82	81	79 (²)

Οι οριακές τιμές αυξάνονται κατά 1dB [2 dB(A)] για τις κατηγορίες N3 και M3] για τα οχήματα που συμμορφώνεται με τον σχετικό ορισμό των παντός εδάφους οχημάτων που ορίζονται στο παράρτημα II μέρος Α σημείο 4 της οδηγίας 2007/46/EK.

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

Οι οριακές τιμές αυξάνονται κατά 2 dB(A) για τα οχήματα με πρόσβαση αναπηρικού αμαξιδίου και τα θωρακισμένα οχήματα, όπως ορίζονται στο παράρτημα II της οδηγίας 2007/46/EK.

(¹) Οχήματα M1 προερχόμενα από οχήματα N1:

Τα οχήματα M1 με σημείο R > 850 mm από το έδαφος και μέγιστη αποδεκτή μάζα φορτίου άνω των 2500 kg πρέπει να καλύπτουν τις οριακές τιμές της N1 (2500 kg < μάζα ≤ 3 500 kg).

(²) + δύο έτη για νέο τύπο οχήματος και + ένα έτος για την ταξινόμηση των νέων οχημάτων



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΣΙΓΑΣΤΗΡΕΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΗΧΟΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΑ ΙΝΩΔΗ ΥΛΙΚΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ηχοαπορροφητικά ινώδη υλικά στους σιγαστήρες ή τα κατασκευαστικά στοιχεία τους, εφόσον ικανοποιείται οποιαδήποτε από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- α) τα καυσαέρια δεν έρχονται σε επαφή με τα ινώδη υλικά· ή
- 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 ΕΕ σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού για έναν άλλο τύπο οχήματος, ότι δεν υπόκεινται σε φθορά.

Σε περίπτωση που ουδεμία των προϋποθέσεων των σημείων α) και β) του πρώτου εδαφίου πληρούται, ο πλήρης σιγαστήρας υποβάλλεται σε συμβατική προετοιμασία για την οποία χρησιμοποιούνται μία από τις τρεις εγκαταστάσεις και διαδικασίες που περιγράφονται στα σημεία 1.1, 1.2 και 1.3.

Για τους σκοπούς του στοιχείου β) του πρώτου εδαφίου, μια ομάδα σιγαστήρων ή κατασκευαστικών στοιχείων σιγαστήρων θεωρείται ως ανήκουσα στην ίδια οικογένεια σχεδιασμού όταν όλα τα ακόλουθα 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·

1.1. Λειτουργία σε συνεχή πορεία 10 000 km.

- 1.1.1. Το 50 ± 20 % της εν λόγω λειτουργίας συνίσταται σε οδήγηση εντός πόλεως, το δε υπόλοιπο σε μετακινήσεις μακράς απόστασης υπό 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 δέκα στάσεις τρίωρης και άνω διάρκειας προκειμένου να αναπαράγονται τα τυχόν συμβαίνοντα φαινόμενα ψύξης και συμπίκνωσης.

1.2. Προετοιμασία σε κλίση δοκιμών

- 1.2.1. Ο σιγαστήρας ή τα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού πρέπει να συναρμολογούνται στο όχημα που αναφέρεται στο παράρτημα I σημείο 1.3 ή τον κινητήρα που αναφέρεται στο παράρτημα I σημείο 1.4, με τη βοήθεια εξαρτημάτων σειράς και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του οχήματος. Στην περίπτωση οχήματος που αναφέρεται στο παράρτημα I σημείο 1.3, το όχημα πρέπει να τοποθετείται σε τράπεζα δυναμομετρικής πέδης με κυλίνδρους. Στην περίπτωση κινητήρα που αναφέρεται στο παράρτημα I σημείο 1.4, ο κινητήρας πρέπει να 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 τυχόν συμβαίνοντα φαινόμενα ψύξης και συμπίκνωσης.

▼ B

1.2.3. Στη διάρκεια κάθε εξάωρης περιόδου, ο κινητήρας λειτουργεί διαδοχικά 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 δεκάλεπτο στο 75 % των μέγιστων στροφών (S) υπό πλήρες φορτίο·
- ε) επί δεκαπεντάλεπτο στις μέγιστες στροφές (S) υπό 50 % φορτίο·
- στ) επί τριαντάλεπτο στις μέγιστες στροφές (S) υπό 25 % φορτίο.

Τα έξι στάδια έχουν τρίωρη ολική διάρκεια.

Κάθε περίοδος περιλαμβάνει δύο σειρές των ανωτέρω 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 πρέπει να συναρμολογούνται στο όχημα που αναφέρεται στο παράρτημα I σημείο 1.3 ή τον κινητήρα που αναφέρεται στο παράρτημα I σημείο 1.4. 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 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 αποκαθίσταται εναλλάξ 2 500 φορές μέσω βαλβίδας ταχείας επενέργειας.

1.3.3. Η βαλβίδα θα ανοίγει όταν η αντίθλιψη των καυσαερίων, μετρούμενη 100 mm τουλάχιστον μετά τη φλάντζα εισόδου, φθάσει σε τιμή περιλαμβανόμενη μεταξύ 0,35 και 0,40 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 % των στροφών (S) στις οποίες ο κινητήρας αποδίδει τη μέγιστη ισχύ του.

1.3.6. Η ένδειξη ισχύος στο δυναμόμετρο θα είναι ίση προς το 50 % της ισχύος με πατημένο τελείως τον επιταχυντή, όταν η μέτρηση διενεργείται στο 75 % του αριθμού στροφών (S) του κινητήρα.

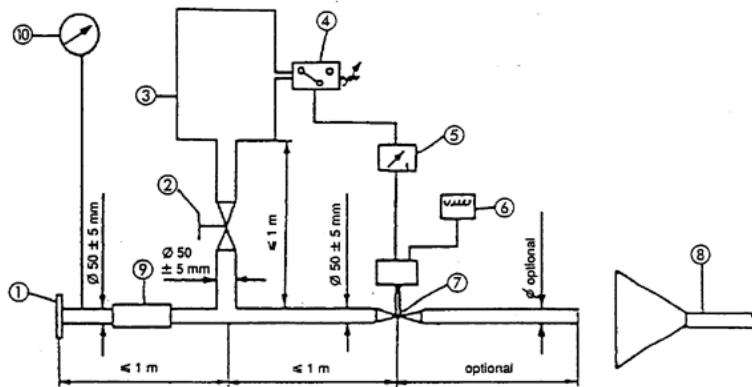
1.3.7. Κατά τη δοκιμή, θα είναι πωματισμένες οι τυχόν οπές αποστράγγισης.

1.3.8. Η δοκιμή θα ολοκληρωθεί εντός 48ώρου.

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

▼ B

Προσάρτημα



Εικόνα 1

Συγκρότημα δοκιμής για την προετοιμασία με παλμούς

1. Φλάντζα ή χιτώνιο εισόδου προς σύνδεση στο πίσω μέρος του προς δοκιμή σιγαστήρα.
2. Χειροκίνητη ρυθμιστική δικλίδα.
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. Δικλίδα ταχείας απόκρισης, όπως βαλβίδα πέδησης επενεργούσα στο σύστημα εξάτμισης, διαμέτρου 60 mm, οδηγούμενη από βάκτρο πνευματικής λειτουργίας ασκούν δύναμη 120 N υπό πίεση 4 bar. Ο χρόνος απόκρισης, τόσο κατά το άνοιγμα όσο και κατά το κλείσιμο, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,5 δευτερόλεπτα.
8. Απαγωγή καυσαερίων.
9. Εύκαμπτος σωλήνας.
10. Μανόμετρο.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΘΟΡΥΒΟΣ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ

1. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ

Η μέτρηση εκτελείται στις θέσεις 2 και 6 του μικροφώνου όπως καταδεικνύεται στην εικόνα 1 του προσαρτήματος, 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. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

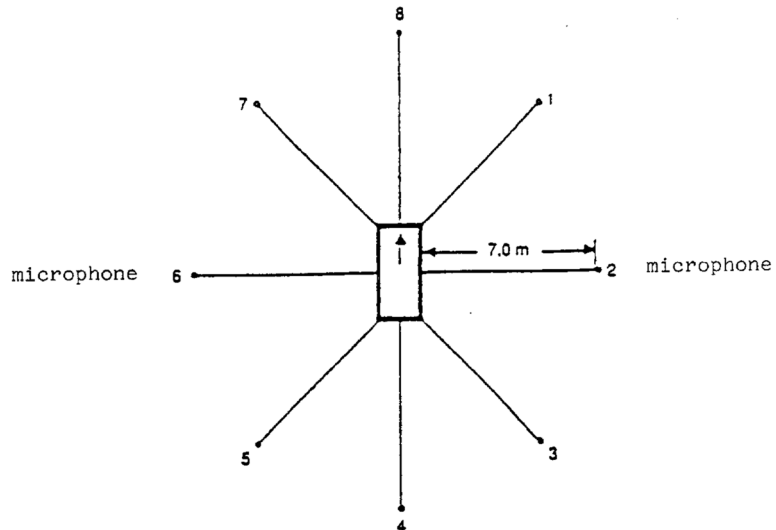
Για όλες τις θέσεις του μικροφώνου λαμβάνονται δύο μετρήσεις. Για να ληφθεί υπόψη η μη απόλυτη ακρίβεια του μετρητικού οργάνου, αφαιρείται το 1 dB (A) από την ένδειξη του ηχομέτρου και η μειωμένη τιμή θεωρείται ως αποτέλεσμα της μέτρησης. Τα αποτελέσματα θεωρούνται έγκυρα αν η διαφορά μεταξύ των μετρήσεων 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 θόρυβο, 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 θόρυβο.

3. ΟΡΙΑΚΗ ΤΙΜΗ

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

▼ B*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 VI

ΕΛΕΓΧΟΙ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος συνδυάζονται με τις διενεργούμενες δοκιμές για τον έλεγχο της πιστότητας της παραγωγής (COP), σύμφωνα με το σημείο 5 του παραρτήματος I.

2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ

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

2.1. Το (τα) υπό δοκιμή όχημα(-τα) πρέπει να υποβάλλονται στη δοκιμή μέτρησης θορύβου οχημάτων εν κινήσει όπως περιγράφεται στο σημείο 4.1 του παραρτήματος II.

2.2. Θόρυβος πεπιεσμένου αέρα

Οχήματα με τεχνικά αποδεκτή μέγιστη μάζα εμπορτού οχήματος 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 στο σημείο 1 του παραρτήματος V.

2.3. Πρόσθετες διατάξεις για τις εκπομπές ήχου

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

3. ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Τα οχήματα πρέπει να επιλέγονται και να υποβάλλονται στις δοκιμές που ορίζονται στο σημείο 2 του παρόντος Παραρτήματος. Αν η ηχοστάθμη οχήματος υποβαλλόμενου σε δοκιμή δεν υπερβαίνει πέραν του 1 dB(A) την οριακή τιμή που προδιαγράφεται στο παράρτημα III και, κατά περίπτωση, στο παράρτημα V σημείο 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 παραρτήματος X της οδηγίας 2007/46/EK, θα πρέπει να υποβληθούν σε δοκιμή δύο ακόμα οχήματα του ίδιου τύπου σύμφωνα με το σημείο 2 του εν λόγω παραρτήματος.

Εάν τα αποτελέσματα των δοκιμών για το δεύτερο και το τρίτο όχημα πληρούν τις απαιτήσεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής του παραρτήματος X της οδηγίας 2007/46/EK, 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 παραρτήματος X της οδηγίας 2007/46/EK, 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 VII

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

1. ΓΕΝΙΚΑ

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 ορίζονται στο άρθρο 7.

Δεν είναι υποχρεωτική η εκτέλεση πραγματικών δοκιμών κατά την υποβολή αίτησης για έγκριση τύπου ΕΕ. Ο κατασκευαστής υπογράφει τη δήλωση συμμόρφωσης που αναφέρεται στο προσάρτημα. 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 II. Η δοκιμή που ορίζεται στο παράρτημα II πραγματοποιείται στον ίδιο στίβο δοκιμών υπό συνθήκες παρόμοιες με αυτές που προβλέπονται στις δοκιμές οι οποίες περιγράφονται στο παρόν παράρτημα.

2. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

2.1. Όργανα μέτρησης και κατάσταση των μετρήσεων

Τα όργανα μέτρησης, οι συνθήκες των μετρήσεων και η κατάσταση του οχήματος είναι αντίστοιχες με εκείνες που ορίζονται στο παράρτημα II σημεία 2 και 3, 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 απαιτήσεις αυτές, 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 II σημεία 4.1 έως 4.1.2.1.2.2. Για τους σκοπούς του παρόντος παραρτήματος, μετράται και αξιολογείται μία πορεία δοκιμής κάθε φορά.

2.3. Περιοχή ελέγχου:

Οι συνθήκες λειτουργίας έχουν ως εξής:

Ταχύτητα οχήματος $V_{AA \text{ ASEP}}$: $v_{AA} \geq 20 \text{ km/}\omega$

Επιτάχυνση οχήματος $a_{wot \text{ ASEP}}$: $a_{wot} \leq 5,0 \text{ m/s}^2$

Στροφές κινητήρα $n_{BB \text{ ASEP}}$: $n_{BB} \leq 2,0 * PMR^{-0,222} * s \text{ ή}$

$n_{BB} \leq 0,9 * s$, όπου είναι το χαμηλότερο

Ταχύτητα οχήματος $V_{BB \text{ ASEP}}$:

Εάν επιτευχθούν οι στροφές κινητήρα $n_{BB \text{ ASEP}}$ σε μια σχέση μετάδοσης

$$v_{BB} \leq 70 \text{ km/}\omega$$

σε όλες τις άλλες περιπτώσεις $v_{BB} \leq 80 \text{ km/}\omega$

σχέσεις μετάδοσης $K \leq$ σχέση μετάδοσης i όπως προσδιορίζεται στο παράρτημα II

Εάν το όχημα, στη χαμηλότερη έγκυρη σχέση μετάδοσης, δεν επιτύχει την ανώτατη ταχύτητα κινητήρα κάτω από τα 70 km/ω, το όριο ταχύτητας του οχήματος είναι 80 km/ω.

2.4. Σχέσεις μετάδοσης

Οι διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου (ASEP) ισχύουν για κάθε σχέση μετάδοσης K η οποία οδηγεί σε αποτελέσματα δοκιμών εντός της περιοχής ελέγχου που ορίζεται στο σημείο 2.3 του παρόντος παραρτήματος.

▼ B

Σε περίπτωση οχημάτων με αυτόματο και προσαρμοζόμενο κιβώτιο ταχυτήτων και κιβώτιο μεταβαλλόμενων σχέσεων μετάδοσης (CVT) τα οποία υποβάλλονται σε δοκιμή με μη κλειδωμένες σχέσεις 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. Αποφεύγονται αλλαγές σχέσεων μετάδοσης που οδηγούν σε συνθήκες οι οποίες δεν είναι σύμφωνες με τις οριακές συνθήκες. Σε αυτή την περίπτωση, επιτρέπεται η εγκατάσταση και χρήση ηλεκτρονικών ή μηχανικών διατάξεων, περιλαμβανομένων εναλλασσόμενων θέσεων του επιλογέα σχέσης μετάδοσης. Προκειμένου να είναι η δοκιμή ASEP αντιπροσωπευτική και να μπορεί να επαναληφθεί (από την αρχή έγκρισης), τα προϊόντα δοκιμάζονται με βαθμονομήσεις κιβωτίου ταχυτήτων παραγωγής.

2.5. Συνθήκες-στόχοι

Η εκπομπή ήχου μετράται σε κάθε έγκυρη σχέση μετάδοσης στο τέσσερα σημεία δοκιμής που ορίζονται κατωτέρω.

Το πρώτο σημείο δοκιμής P1 προσδιορίζεται χρησιμοποιώντας ταχύτητα εισόδου v_{AA} 20 km/ω. Εάν δεν μπορεί να επιτευχθεί σταθερή κατάσταση επιτάχυνσης, η ταχύτητα θα αυξηθεί σε βήματα των 5 km/ω έως ότου επιτευχθεί σταθερή επιτάχυνση.

Το τέταρτο σημείο δοκιμής P4 προσδιορίζεται με τη μέγιστη ταχύτητα του οχήματος στη γραμμή BB' σε αυτή τη σχέση μετάδοσης, εντός των οριακών συνθηκών που προβλέπονται στο σημείο 2.3.

Τα άλλα δύο σημεία δοκιμής υπολογίζονται με τον ακόλουθο τύπο:

Σημείο δοκιμής P_j: $v_{BB_j} = v_{BB_1} + ((j - 1)/3) * (v_{BB_4} - v_{BB_1})$ για j = 2 και 3

Όπου:

v_{BB_1} = ταχύτητα οχήματος στη γραμμή BB' του σημείου δοκιμής P₁

v_{BB_4} = ταχύτητα οχήματος στη γραμμή BB' του σημείου δοκιμής P₄

Ανοχή για v_{BB_j} : ±3 km/ω

Για όλα τα σημεία δοκιμής, πληρούνται οι οριακές συνθήκες που ορίζονται στο σημείο 2.3.

2.6. Δοκιμή του οχήματος

Καθ' όλη τη διάρκεια της δοκιμής, η τροχιά της κεντρικής γραμμής του οχήματος ακολουθεί τη γραμμή CC' όσο το δυνατόν πλησιέστερα, αρχίζοντας από το σημείο προσέγγισης 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'. Ο επιταχυντής διατηρείται σε αυτήν τη θέση έως ότου το οπίσθιο τμήμα του οχήματος φτάσει στη γραμμή BB'.

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 γίνουν ταυτόχρονα ή ξεχωριστά.

Οι μετρήσεις της ταχύτητας του οχήματος στις γραμμές AA' και BB' καταγράφονται στρογγυλοποιημένες στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο. ($v_{AA,kj}$; $v_{BB,kj}$)

Κατά περίπτωση, οι μετρήσεις της ταχύτητας του κινητήρα στις γραμμές AA' και BB' καταγράφονται ως πλήρεις ακέραιες τιμές ($n_{AA,kj}$; $n_{BB,kj}$).

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

▼ **B**

3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

3.1. Προσδιορισμός του σημείου αγκύρωσης για κάθε σχέση μετάδοσης

Για τις μετρήσεις στη σχέση μετάδοσης i ή χαμηλότερη, το σημείο αγκύρωσης συνίσταται στη μέγιστη ηχοστάθμη L_{woti} , την καταγραφόμενη ταχύτητα του κινητήρα n_{woti} και την ταχύτητα του οχήματος v_{woti} στη γραμμή BB' της σχέσης μετάδοσης i της δοκιμής επιτάχυνσης που αναφέρεται στο παράρτημα II.

$$L_{\text{anchor},i} = L_{woti}, \text{ παράρτημα II}$$

$$n_{\text{anchor},i} = n_{\text{BB},woti}, \text{ παράρτημα II}$$

$$v_{\text{anchor},i} = v_{\text{BB},woti}, \text{ παράρτημα II}$$

Για τις μετρήσεις στη σχέση μετάδοσης $i+1$, το σημείο αγκύρωσης συνίσταται στη μέγιστη ηχοστάθμη L_{woti+1} , την καταγραφόμενη ταχύτητα του κινητήρα n_{woti+1} και την ταχύτητα του οχήματος v_{woti+1} στη γραμμή BB' της σχέσης μετάδοσης $i+1$ της δοκιμής επιτάχυνσης που αναφέρεται στο παράρτημα II.

$$L_{\text{anchor},i+1} = L_{woti+1}, \text{ παράρτημα II}$$

$$n_{\text{anchor},i+1} = n_{\text{BB},woti+1}, \text{ παράρτημα II}$$

$$v_{\text{anchor},i+1} = v_{\text{BB},woti+1}, \text{ παράρτημα II}$$

3.2. Κλίση της καμπύλης παλινδρόμησης για κάθε σχέση μετάδοσης

Οι μετρήσεις του ήχου αξιολογούνται ως συνάρτηση της ταχύτητας του κινητήρα σύμφωνα με το σημείο 3.2.1.

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

Η κλίση της γραμμικής παλινδρόμησης υπολογίζεται με βάση το σημείο αγκύρωσης και τις τέσσερις συσχετιζόμενες πρόσθετες μετρήσεις.

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

$$\text{Όπου } \bar{L} = \frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 L_j \text{ και } \bar{n} = \bar{n} \frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 n_j$$

όπου n_j = ταχύτητα του κινητήρα μετρούμενη στη γραμμή BB'

3.2.2. Κλίση της καμπύλης παλινδρόμησης για κάθε σχέση μετάδοσης

Η Κλίση k μιας συγκεκριμένης σχέσης μετάδοσης για τον περαιτέρω υπολογισμό είναι το παράγωγο αποτέλεσμα του υπολογισμού στο σημείο 3.2.1 στρογγυλοποιημένη στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο, αλλά όχι μεγαλύτερη από 5 dB/1 000 min⁻¹.

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

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

$$\text{Για } n_{\text{BB},k,j} \leq n_{\text{anchor},k}:$$

$$L_{\text{ASEP},k,j} = L_{\text{anchor},k} + (\text{Slope}_k - Y) * (n_{\text{BB},k,j} - n_{\text{anchor},k})/1 000$$

$$\text{Για } n_{\text{BB},k,j} > n_{\text{anchor},k}:$$

$$L_{\text{ASEP},k,j} = L_{\text{anchor},k} + (\text{Slope}_k + Y) * (n_{\text{BB},k,j} - n_{\text{anchor},k})/1 000$$

$$\text{Όπου } Y = 1$$

3.4. Δείγματα

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

▼ B

4. ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Αξιολογείται κάθε μεμονωμένη μέτρηση του θορύβου.

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

$$L_{kj} \leq L_{ASEP_{k,j}} + x$$

Όπου:

$x = 3 \text{ dB(A)}$ για όχημα με αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων χωρίς δυνατότητα κλειδώματος και κιβώτιο μεταβαλλόμενων σχέσεων μετάδοσης (CVT) χωρίς δυνατότητα κλειδώματος

$x = 2 \text{ dB(A)}$ + οριακή τιμή – L_{urban} του παραρτήματος II για όλα τα άλλα οχήματα

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.

5. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΗΧΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

Ο ήχος αναφοράς αξιολογείται σε ένα και μόνο σημείο και σε μία ξεχωριστή σχέση μετάδοσης, προσομοιώνοντας μια κατάσταση επιτάχυνσης ξεκινώντας με ταχύτητα εισόδου v_{aa} ίση με 50 km/ω και θεωρώντας ότι η ταχύτητα εξόδου v_{bb} είναι ίση με 61 km/ω. Η συμμόρφωση του ήχου σε αυτό το σημείο μπορεί είτε να υπολογιστεί με βάση τα αποτελέσματα του σημείου 3.2.2 και την κατωτέρω προδιαγραφή είτε να αξιολογηθεί με άμεσες μετρήσεις χρησιμοποιώντας τη σχέση μετάδοσης που ορίζεται κατωτέρω.

5.1. Ο προσδιορισμός της σχέσης μετάδοσης K πραγματοποιείται ως εξής:

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

$K = 4$ για τα αυτόματα κιβώτια ταχυτήτων με 6 ή περισσότερες ταχύτητες

Εάν δεν υπάρχουν ξεχωριστές σχέσεις μετάδοσης, π.χ. για τα αυτόματα κιβώτια ταχυτήτων χωρίς δυνατότητα κλειδώματος ή τα κιβώτια μεταβαλλόμενων σχέσεων μετάδοσης (CVT) χωρίς δυνατότητα κλειδώματος, η σχέση μετάδοσης για τον περαιτέρω υπολογισμό, καθορίζεται από το αποτέλεσμα της δοκιμής επιτάχυνσης στο παράρτημα II, με βάση την καταγεγραμμένη ταχύτητα του κινητήρα και την ταχύτητα του οχήματος στη γραμμή BB'

5.2. Προσδιορισμός της ταχύτητας αναφοράς του κινητήρα n_{ref_K}

Η ταχύτητα αναφοράς του κινητήρα, n_{ref_K} , υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τη σχέση μετάδοσης του κιβωτίου K στην ταχύτητα αναφοράς $v_{ref} = 61 \text{ km/h}$.

5.3. Υπολογισμός του L_{ref}

$$L_{ref} = L_{anchor_K} + Slope_K * (n_{ref_K} - n_{anchor_K})/1\ 000$$

Η τιμή L_{ref} είναι μικρότερη ή ίση με 76 dB(A).

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

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

▼B6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ASEP ΜΕ ΤΗΝ ΑΡΧΗ ΤΟΥ L_{urban}

6.1. Γενικά

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

6.2. Υπολογισμός της τιμής $L_{\text{urban ASEP}}$

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

α) υπολογίστε την τιμή $a_{\text{wot test ASEP}}$ που αναφέρεται στο παράρτημα II σημείο 4.1.2.1.2.1 ή στο σημείο 4.1.2.1.2.2, ανάλογα με την περίπτωση·

β) προσδιορίστε την ταχύτητα του οχήματος ($V_{\text{BB ASEP}}$) στη γραμμή BB κατά τη διάρκεια της δοκιμής $L_{\text{wot ASEP}}$ ·

γ) υπολογίστε την τιμή $k_{\text{P ASEP}}$ ως εξής:

$$k_{\text{P ASEP}} = 1 - (a_{\text{urban}}/a_{\text{wot test ASEP}})$$

Τα αποτελέσματα των δοκιμών όπου η τιμή $a_{\text{wot test ASEP}}$ είναι μικρότερη από την τιμή a_{urban} δεν λαμβάνονται υπόψη·

δ) υπολογίστε την τιμή $L_{\text{urban measured ASEP}}$ ως εξής:

$$L_{\text{urban measured ASEP}} = L_{\text{wot ASEP}} - k_{\text{P ASEP}} * (L_{\text{wot ASEP}} - L_{\text{crs}})$$

Για περαιτέρω υπολογισμό, χρησιμοποιήστε το L_{urban} στο παράρτημα II, χωρίς στρογγυλοποίηση, συμπεριλαμβανομένου του ψηφίου μετά το δεκαδικό (xx.x).

ε) υπολογίστε την τιμή $L_{\text{urban normalized}}$ ως εξής:

$$L_{\text{urban normalized}} = L_{\text{urban measured ASEP}} - L_{\text{urban}}$$

στ) υπολογίστε την τιμή $L_{\text{urban ASEP}}$ ως εξής:

$$L_{\text{urban ASEP}} = L_{\text{urban normalized}} - (0,15 * (V_{\text{BB ASEP}} - 50))$$

ζ) συμμόρφωση με τα όρια θορύβου:

Η τιμή $L_{\text{urban ASEP}}$ είναι μικρότερη ή ίση με 3,0 dB.

▼ B

Προσάρτημα

Τυποποιημένη δήλωση συμμόρφωσης με τις πρόσθετες διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου

(Μέγιστο μέγεθος: A4 (210 × 297 mm))

Ο/Η (επωνυμία κατασκευαστή) πιστοποιεί ότι τα οχήματα αυτού του τύπου (τύπος όσον αφορά τις εκπομπές θορύβου του σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 540/2014) συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του άρθρου 7 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 540/2014.

Ο/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:

▼ M1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

ΜΕΤΡΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ (AVAS)

ΤΜΗΜΑ I

Το παρόν παράρτημα περιλαμβάνει μέτρα για το σύστημα ακουστικής προειδοποίησης οχήματος (AVAS) για τα υβριδικά ηλεκτρικά και αμιγώς ηλεκτρικά οχήματα οδικών μεταφορών.

- I.1. Με την επιφύλαξη του σημείου 2 στοιχεία α) και β), οι διατάξεις του τμήματος II εφαρμόζονται σε εγκατεστημένο σύστημα AVAS:
- α) σε κάθε τύπο οχήματος που έχει εγκριθεί πριν από την 1η Ιουλίου 2019·
 - β) σε κάθε νέο όχημα βάσει του τύπου που αναφέρεται στο στοιχείο α) πριν από την 1η Ιουλίου 2021.
- I.2. Οι διατάξεις του τμήματος III εφαρμόζονται σε εγκατεστημένο σύστημα AVAS:
- α) σε κάθε τύπο οχήματος που έχει εγκριθεί πριν από την 1η Ιουλίου 2019, σε περίπτωση που επιλέξει ο κατασκευαστής·
 - β) σε κάθε νέο όχημα βάσει του τύπου που αναφέρεται στο στοιχείο α)·
 - γ) σε κάθε τύπο οχήματος που έχει εγκριθεί την ή μετά την 1η Ιουλίου 2019·
 - δ) σε κάθε νέο όχημα βάσει του τύπου που αναφέρεται στο στοιχείο γ)·
 - ε) σε κάθε νέο όχημα την ή μετά την 1η Ιουλίου 2021.

ΤΜΗΜΑ II

II.1. Απόδοση του συστήματος

Εάν το σύστημα AVAS είναι εγκατεστημένο σε ένα όχημα, θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις που αναφέρονται στα σημεία II.2 και II.3.

II.2. Συνθήκες λειτουργίας

α) Μέθοδος παραγωγής ήχου

Το σύστημα AVAS παράγει αυτόματα ήχο στο κατώτατο εύρος ταχυτήτων του οχήματος από την εκκίνηση έως και περίπου τα 20 km/h και κατά την οπισθοπορία. Εάν το όχημα είναι εξοπλισμένο με κινητήρα εσωτερικής καύσης που λειτουργεί εντός του εύρους ταχυτήτων του οχήματος που ορίζεται ανωτέρω, το σύστημα AVAS δεν παράγει ήχο.

Για τα οχήματα με σύστημα ηχητικής προειδοποίησης κατά την οπισθοπορία, το σύστημα AVAS δεν είναι απαραίτητο να παράγει ήχο κατά την οπισθοπορία.

β) Διακόπτης

Το AVAS είναι εφοδιασμένο με διακόπτη ευπρόσιτο από τον οδηγό του οχήματος προκειμένου να παρέχει τη δυνατότητα συμπλοκής και αποσυμπλοκής. Κατά την επανεκκίνηση του οχήματος, το AVAS επανέρχεται στην ένδειξη της θέσης του διακόπτη.

γ) Εξασθένηση

Η ηχοστάθμη του συστήματος AVAS μπορεί να εξασθενήσει κατά τη διάρκεια περιόδων λειτουργίας του οχήματος.

II.3. Τύπος και ένταση ήχου

- α) Ο ήχος που παράγεται από το σύστημα AVAS είναι ένας συνεχής ήχος που ενημερώνει τους πεζούς και τους λοιπούς χρήστες των οδών για την παρουσία ενός οχήματος. Ο ήχος θα πρέπει να παρέχει σαφή ένδειξη σχετικά με τη συμπεριφορά του οχήματος και να μοιάζει με τον ήχο οχήματος της ίδιας κατηγορίας που διαθέτει κινητήρα εσωτερικής καύσης.

▼ **M1**

- β) Ο ήχος που παράγεται από το σύστημα AVAS υποδεικνύει εύκολα τη συμπεριφορά του οχήματος, για παράδειγμα, μέσω της αυτόματης μεταβολής της ηχοστάθμης ή των χαρακτηριστικών σε συγχρονισμό με την ταχύτητα του οχήματος.
- γ) Η ηχοστάθμη που παράγεται από το σύστημα AVAS δεν υπερβαίνει την κατά προσέγγιση ηχοστάθμη οχήματος της κατηγορίας M1 που διαθέτει κινητήρα εσωτερικής καύσης και λειτουργεί υπό τις ίδιες συνθήκες.

ΤΜΗΜΑ III

III.1. Απόδοση του συστήματος

Το σύστημα AVAS πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στα σημεία III.2 έως III.6.

III.2. Συνθήκες λειτουργίας

α) Μέθοδος παραγωγής ήχου

Το σύστημα AVAS παράγει αυτόματα έναν ήχο στο κατώτατο εύρος ταχυτήτων του οχήματος από την εκκίνηση έως και περίπου τα 20 km/h και κατά την οπισθοπορεία. Εάν το όχημα είναι εξοπλισμένο με κινητήρα εσωτερικής καύσης που λειτουργεί εντός του εύρους ταχυτήτων του εν λόγω οχήματος, το σύστημα AVAS δεν παράγει ήχο.

Τα οχήματα με συνολικά επίπεδα θορύβου που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της παραγράφου 6.2.8 του κανονισμού OEE/HE αριθ. 138 ⁽¹⁾ με περιθώριο + 3 dB(A) δεν απαιτείται να είναι εξοπλισμένα με σύστημα AVAS. Οι απαιτήσεις που ορίζονται στην παράγραφο 6.2.8 του κανονισμού OEE/HE αριθ. 138 για τριτοοκταβικές ζώνες και οι απαιτήσεις που ορίζονται στην παράγραφο 6.2.3 του κανονισμού OEE/HE αριθ. 138 για τη μετατόπιση συχνότητας, όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.4 του ίδιου κανονισμού OEE/OHE («μετατόπιση συχνότητας»), δεν θα πρέπει να ισχύουν για τα εν λόγω οχήματα.

Για τα οχήματα με σύστημα ηχητικής προειδοποίησης κατά την οπισθοπορεία, δεν είναι απαραίτητο το σύστημα AVAS να παράγει ήχο κατά την οπισθοπορεία, με την προϋπόθεση ότι ο ήχος οπισθοπορείας της συσκευής προειδοποίησης συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στην παράγραφο 6.2 δεύτερο εδάφιο και στην παράγραφο 6.2.2 του κανονισμού OEE/HE αριθ. 138.

Ο ήχος που παράγεται από τον προς έγκριση τύπο οχήματος θα πρέπει να μετράται σύμφωνα με τις μεθόδους που ορίζονται στο παράρτημα 3, καθώς και στις παραγράφους 6.2.1.3 και 6.2.2.2 του κανονισμού OEE/HE αριθ. 138.

β) Διακόπτης

Το σύστημα AVAS μπορεί να τοποθετείται με μηχανισμό που να επιτρέπει στον οδηγό να σταματήσει τη λειτουργία ενός AVAS («παύση λειτουργίας») που είναι εύκολα προσβάσιμος από τον οδηγό του οχήματος προκειμένου να παρέχει τη δυνατότητα συμπλοκής και αποσυμπλοκής. Όταν τοποθετείται η παύση λειτουργίας, το σύστημα AVAS επανέρχεται στην ένδειξη της θέσης του διακόπτη με την επανεκκίνηση του οχήματος.

Επίσης, η παύση λειτουργίας πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στην παράγραφο 6.2.6 του κανονισμού OEE/HE αριθ. 138.

γ) Εξασθένηση

Η ηχοστάθμη του συστήματος AVAS μπορεί να εξασθενήσει κατά τη διάρκεια περιόδων λειτουργίας του οχήματος. Σε αυτές τις περιπτώσεις, το σύστημα AVAS συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στην παράγραφο 6.2.8 του κανονισμού OEE/HE αριθ. 138.

⁽¹⁾ EE L 9 της 13.1.2017, σ. 33.

▼ **M1**

III.3. Τύπος και ένταση ήχου

α) Ο ήχος που παράγεται από το σύστημα AVAS είναι ένας συνεχής ήχος που ενημερώνει τους πεζούς και τους λοιπούς χρήστες των οδών για την παρουσία ενός οχήματος. Ο ήχος υποδεικνύει εύκολα τη συμπεριφορά του οχήματος, για παράδειγμα, μέσω της αυτόματης μεταβολής της ηχοστάθμης ή των χαρακτηριστικών σε συγχρονισμό με την ταχύτητα του οχήματος. Ο ήχος θα πρέπει να μοιάζει με τον ήχο οχήματος της ίδιας κατηγορίας που διαθέτει κινητήρα εσωτερικής καύσης.

Εφαρμόζονται οι ακόλουθοι κανόνες:

- i) όταν ο ήχος AVAS παράγεται ενώ το όχημα είναι εν κινήσει, θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ορίζονται στις παραγράφους 6.2.1.1, 6.2.1.2, 6.2.1.3, 6.2.2.1, 6.2.2.2 και 6.2.3 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 138, ανάλογα με την περίπτωση·
 - ii) το όχημα μπορεί να εκπέμπει ήχο όταν βρίσκεται εν στάσει, όπως ορίζεται στην παράγραφο 6.2.4 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 138.
- β) Ο κατασκευαστής του οχήματος μπορεί να παρέχει τη δυνατότητα στον οδηγό να επιλέγει μεταξύ διαφόρων ήχων, οι οποίοι θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που ορίζονται στην παράγραφο 6.2.5 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 138.
- γ) Η ηχοστάθμη που παράγεται από το σύστημα AVAS δεν υπερβαίνει την κατά προσέγγιση ηχοστάθμη οχήματος της κατηγορίας M₁ που διαθέτει κινητήρα εσωτερικής καύσης και λειτουργεί υπό τις ίδιες συνθήκες. Επιπλέον, ισχύουν οι απαιτήσεις που καθορίζονται στην παράγραφο 6.2.7 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 138.
- δ) Η συνολική ηχοστάθμη που εκπέμπεται από όχημα που συμμορφώνεται με το σημείο 2 στοιχείο α) δεύτερο εδάφιο δεν θα πρέπει να υπερβαίνει την κατά προσέγγιση ηχοστάθμη οχήματος της κατηγορίας M₁ που διαθέτει κινητήρα εσωτερικής καύσης και λειτουργεί υπό τις ίδιες συνθήκες.

III.4. Απαιτήσεις στίβου δοκιμών

Έως τις 30 Ιουνίου 2019 το πρότυπο ISO 10844: 1994 μπορεί να εφαρμοστεί ως εναλλακτική επιλογή του ISO 10844:2014 για τον έλεγχο συμμόρφωσης του στίβου δοκιμών, όπως περιγράφεται στο παράρτημα 3 παράγραφος 2.1.2 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 138.

III.5. Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου

Ο κατασκευαστής του οχήματος θα πρέπει να παρέχει, συνημμένο στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΕ, οποιοδήποτε από τα ακόλουθα έγγραφα:

- α) η ανακοίνωση που αναφέρεται στην παράγραφο 5.3 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 138, σύμφωνα με το υπόδειγμα που παρατίθεται στο παράρτημα 1 του εν λόγω κανονισμού·
- β) τα αποτελέσματα των δοκιμών των επιπέδων εκπομπών θορύβου του συστήματος AVAS σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό.

III.6. Σημάνσεις

Κάθε στοιχείο του συστήματος AVAS πρέπει να φέρει τις ακόλουθες σημάνσεις:

- α) την εμπορική ονομασία ή εμπορικό σήμα του κατασκευαστή·
- β) καθορισμένο/-ους αριθμό/-ούς αναγνώρισης.

Οι σημάνσεις αυτές πρέπει να είναι ανεξίτηλες και ευανάγνωστες.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ

ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΥΠΟΥ ΕΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΧΟΣΤΑΘΜΗ ΤΩΝ ΣΙΓΑΣΤΗΡΩΝ ΩΣ ΧΩΡΙΣΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΣΙΓΑΣΤΗΡΕΣ)

1. ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΥΠΟΥ ΕΕ
 - 1.1. Η αίτηση έγκρισης τύπου ΕΕ βάσει του άρθρου 7 παράγραφος 1 και 2 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ όσον αφορά ανταλλακτικό σιγαστήρα ή κατασκευαστικά στοιχεία του ως χωριστή τεχνική μονάδα προοριζόμενη για οχήματα των κατηγοριών Μ1 και Ν1 υποβάλλεται από τον κατασκευαστή της εν λόγω χωριστής τεχνικής μονάδας.
 - 1.2. Υπόδειγμα του εγγράφου πληροφοριών περιλαμβάνεται στο προσάρτημα 1.
 - 1.3. Ο αιτών πρέπει να προσκομίσει, εφόσον το ζητήσει η σχετική τεχνική υπηρεσία:
 - 1.3.1. δύο δείγματα του συστήματος για το οποίο ζητείται η έγκριση τύπου ΕΕ,
 - 1.3.2. σιγαστήρα του τύπου με τον οποίο ήταν εκ κατασκευής εξοπλισμένο το όχημα κατά την έκδοση της έγκρισης τύπου ΕΕ,
 - 1.3.3. ένα όχημα αντιπροσωπευτικό του τύπου στον οποίο προορίζεται να τοποθετηθεί το σύστημα, το οποίο πληροί τις απαιτήσεις του παραρτήματος VI σημείο 2.1,
 - 1.3.4. έναν χωριστό κινητήρα που αντιστοιχεί στον περιγραφέντα τύπο οχήματος.
 2. ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ
 - 2.4.1. Ο ανταλλακτικός σιγαστήρας ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του, με εξαίρεση τα εξαρτήματα στερέωσης και τις σωληνώσεις, πρέπει να φέρει(-ουν):
 - 2.4.1.1. το κατασκευαστικό ή το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή του ανταλλακτικού σιγαστήρα και των κατασκευαστικών στοιχείων του,
 - 2.4.1.2. την εμπορική περιγραφή του κατασκευαστή,
 - 2.4.2. Οι ανωτέρω σημάσεις πρέπει να είναι ανεξίτηλες και ευανάγνωστες ακόμη και όταν το σύστημα έχει τοποθετηθεί στο όχημα.
3. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΕ
 - 3.1. Εφόσον πληρούνται οι σχετικές προϋποθέσεις, χορηγείται η έγκριση τύπου ΕΕ, βάσει του άρθρου 9 παράγραφος 3 και, εφόσον ισχύει, του άρθρου 10 παράγραφος 4 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.
 - 3.2. Στο προσάρτημα 2 περιλαμβάνεται υπόδειγμα για το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΕ.
 - 3.3. Σε κάθε τύπο ανταλλακτικού σιγαστήρα ή κατασκευαστικών στοιχείων του, που εγκρίνεται ως χωριστή τεχνική μονάδα, παραχωρείται αριθμός έγκρισης τύπου σύμφωνα με το παράρτημα VII της οδηγίας 2007/46/ΕΚ· ο τομέας 3 του αριθμού έγκρισης τύπου δείχνει τον αριθμό του παρόντος κανονισμού. Επιπλέον, εάν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας προορίζεται να τοποθετηθεί σε τύπους οχημάτων που συμμορφώνονται μόνον προς τις οριακές τιμές της φάσης 1 του παραρτήματος III, η ενότητα 3 του αριθμού έγκρισης τύπου πρέπει να ακολουθείται από το στοιχείο «Α». Εάν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας προορίζεται να τοποθετηθεί σε τύπους οχημάτων που συμμορφώνονται μόνον προς τις οριακές τιμές της φάσης 2 του παραρτήματος III, η ενότητα 3 του αριθμού έγκρισης τύπου ακολουθείται από το στοιχείο «Β». Εάν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας προορίζεται να τοποθετηθεί σε τύπους οχημάτων που συμμορφώνονται προς τις οριακές τιμές της φάσης 3 του παραρτήματος III, η ενότητα 3 του αριθμού έγκρισης τύπου ακολουθείται από το στοιχείο «C». Δεν παραχωρείται από το ίδιο κράτος μέλος ο ίδιος αριθμός σε κάποιον άλλο τύπο ανταλλακτικού σιγαστήρα ή κατασκευαστικών στοιχείων.

▼ B

4. ΣΗΜΑ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΕ

4.1. Κάθε ανταλλακτικός σιγαστήρας ή κατασκευαστικά στοιχεία, εξαιρουμένων των μεταλλικών του στοιχείων στερέωσης και των σωληνώσεων, το οποίο είναι σύμφωνο προς τον εγκεκριμένο με βάση τον παρόντα κανονισμό τύπο φέρει σήμα έγκρισης τύπου ΕΕ.

4.2. Το σήμα έγκρισης τύπου ΕΕ συνίσταται στον χαρακτήρα «e» εγγεγραμμένο μέσα σε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, του οποίου έπονται οι διακριτικοί χαρακτήρες ή ο διακριτικός αριθμός του κράτους μέλους που χορήγησε την έγκριση:

«1» για τη Γερμανία

«2» για τη Γαλλία

«3» για την Ιταλία

«4» για τις Κάτω Χώρες

«5» για τη Σουηδία

«6» για το Βέλγιο

«7» για την Ουγγαρία

«8» για την Τσεχική Δημοκρατία

«9» για την Ισπανία

«11» για το Ηνωμένο Βασίλειο

«12» για την Αυστρία

«13» για το Λουξεμβούργο

«17» για τη Φινλανδία

«18» για τη Δανία

«19» για τη Ρουμανία

«20» για την Πολωνία

«21» για την Πορτογαλία

«23» για την Ελλάδα

«24» για την Ιρλανδία

«25» για την Κροατία

«26» για τη Σλοβενία

«27» για τη Σλοβακία

«29» για την Εσθονία

«32» για τη Λετονία

«34» για τη Βουλγαρία

«36» για τη Λιθουανία

«49» για την Κύπρο

«50» για τη Μάλτα

▼ B

Το σήμα περιλαμβάνει επίσης, πλησίον του ανωτέρω ορθογωνίου, τον «βασικό αριθμό έγκρισης» που υπάρχει στον τομέα 4 του αριθμού έγκρισης τύπου του παραρτήματος VII της οδηγίας 2007/46/EK, του οποίου προηγούνται δύο ψηφία που δείχνουν τον αύξοντα αριθμό χαρακτηρισμού της πλέον πρόσφατης μείζονος τεχνικής τροποποίησης του κανονισμού αυτού που ίσχυε κατά την ημέρα χορήγησης της έγκρισης τύπου του οχήματος. Για τον παρόντα κανονισμό στην αρχική του μορφή, ο αύξων αριθμός είναι 00. Επιπλέον, του εν λόγω αύξοντος αριθμού προηγείται το σημείο «Α» αν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας προορίζεται να τοποθετηθεί σε τύπους οχημάτων που συμμορφούνται μόνον προς τις οριακές τιμές της φάσης 1 του παραρτήματος III, ή το σημείο «Β» αν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας προορίζεται να τοποθετηθεί σε τύπους οχημάτων που συμμορφούνται μόνον προς τις οριακές τιμές της φάσης 2 του παραρτήματος III, ή το σημείο «C» αν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας προορίζεται να τοποθετηθεί σε τύπους οχημάτων που συμμορφούνται προς τις οριακές τιμές της φάσης 3 του παραρτήματος III.

- 4.3. Το σήμα πρέπει να είναι ευανάγνωστο και ανεξίτηλο ακόμη και μετά την τοποθέτηση του ανταλλακτικού σιγαστήρα ή του κατασκευαστικών στοιχείων στο όχημα.
- 4.4. Παράδειγμα του σήματος έγκρισεως τύπου ΕΕ παρουσιάζεται στο προσάρτημα 3.
5. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
- 5.1. Γενικές προδιαγραφές
- 5.1.1. Ο ανταλλακτικός σιγαστήρας ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί και είναι ικανά να συναρμολογούνται κατά τρόπο τέτοιο ώστε να εξασφαλίζεται ότι το όχημα πληροί τον παρόντα κανονισμό υπό συνθήκες συνθήκες χρήσης, παρά τους κραδασμούς που τυχόν υφίσταται.
- 5.1.2. Ο σιγαστήρας ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του έχουν σχεδιαστεί, κατασκευαστεί και είναι ικανά να συναρμολογούνται κατά τρόπο ώστε να παρουσιάζουν εύλογη αντοχή έναντι των φαινομένων διάβρωσης στα οποία υπόκεινται, συνεκτιμωμένων των συνθηκών χρήσης του οχήματος.
- 5.1.3. Πρόσθετες προδιαγραφές σε σχέση με τη δυνατότητα παραβίασης και τα συστήματα εξάτμισης ή τους σιγαστήρες πολλαπλών τρόπων λειτουργίας που ρυθμίζονται με το χέρι
- 5.1.3.1. Όλα τα συστήματα εξάτμισης ή οι σιγαστήρες είναι κατασκευασμένοι με τρόπο που δεν επιτρέπει την εύκολη αφαίρεση των διαφραγμάτων, των κώνων εξόδου και άλλων μερών των οποίων η κύρια λειτουργία αποτελεί μέρος των θαλάμων σιγαστήρα/εκτόνωσης. Σε περίπτωση που η ενσωμάτωση του εν λόγω μέρους είναι αναπόφευκτη, η μέθοδος προσάρτησης είναι τέτοια ώστε να μην είναι εύκολη η αφαίρεση (π.χ. με συμβατικά σπειρώματα στερέωσης) και επίσης προσαρτάται με τέτοιο τρόπο ώστε η αφαίρεση να προκαλεί μόνιμη/ανεπανόρθωτη ζημιά στο σύστημα.
- 5.1.3.2. Τα συστήματα εξάτμισης ή οι σιγαστήρες με πολλαπλούς τρόπους λειτουργίας που ρυθμίζονται με το χέρι πληρούν όλες τις απαιτήσεις σε όλους τους τρόπους λειτουργίας. Οι αναφερόμενες στάθμες θορύβου είναι αυτές που προκύπτουν από τον τρόπο λειτουργίας με τις υψηλότερες στάθμες θορύβου.
- 5.2. Προδιαγραφές σχετικά με τις στάθμες θορύβου
- 5.2.1. Συνθήκες μέτρησης
- 5.2.1.1. Η δοκιμή θορύβου του σιγαστήρα και του ανταλλακτικού σιγαστήρα πρέπει να εκτελείται με τα ίδια κανονικά ελαστικά (όπως ορίζεται στην παράγραφο 2. του κανονισμού αριθ. 117 της ΟΕΕ/ΗΕ. Κατόπιν αιτήσεως του κατασκευαστή, οι δοκιμές δεν πραγματοποιούνται με ελαστικά έλξης, ελαστικά ειδικής χρήσης ή χιονιού, όπως ορίζονται στην παράγραφο 2. του κανονισμού αριθ. 117 της ΟΕΕ/ΗΕ. Τα ελαστικά αυτά μπορεί να αυξήσουν τη στάθμη θορύβου του οχήματος ή να προκαλέσουν συγκάλυψη κατά τη σύγκριση των επιδόσεων μείωσης του θορύβου. Τα ελαστικά μπορεί να είναι μεταχειρισμένα, αλλά πληρούν τις νομικές απαιτήσεις για χρήση σε συνθήκες οδικής κυκλοφορίας.

▼ B

5.2.2. Η απόδοση μείωσης του θορύβου του ανταλλακτικού σιγαστήρα ή των κατασκευαστικών στοιχείων του θα πρέπει να ελέγχεται με τις μεθόδους που περιγράφονται στο άρθρο 8 και το σημείο 1 του παραρτήματος II. Ειδικότερα, για την εφαρμογή αυτού του σημείου, θα γίνεται αναφορά στο επίπεδο τροποποίησης του παρόντος κανονισμού που ίσχυε κατά τον χρόνο της έγκρισης τύπου του νέου οχήματος.

α) Μέτρηση με όχημα σε κίνηση

Όταν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του είναι τοποθετημένα επί του οχήματος που περιγράφεται στο σημείο 1.3.3, οι στάθμες θορύβου που καταγράφονται θα πρέπει να ικανοποιούν μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- i) Η μετρούμενη τιμή (με στρογγυλοποίηση στον πλησιέστερο ακέραιο) δεν θα πρέπει να υπερβαίνει κατά περισσότερο από 1 dB(A) την τιμή της έγκρισης τύπου που καταγράφηκε βάσει του παρόντος κανονισμού με τον εν λόγω τύπο οχήματος.
- ii) Η μετρούμενη τιμή (πριν από οποιαδήποτε στρογγυλοποίηση στον πλησιέστερο ακέραιο) δεν θα πρέπει να υπερβαίνει κατά περισσότερο από 1 dB(A) τη μετρούμενη τιμή του θορύβου (πριν από οποιαδήποτε στρογγυλοποίηση στον πλησιέστερο ακέραιο) στο όχημα που περιγράφεται στο σημείο 1.3.3, όταν αυτό διαθέτει σιγαστήρα που αντιστοιχεί στον τύπο που διαθέτει το όχημα όταν υποβάλλεται για έγκριση τύπου βάσει του παρόντος κανονισμού.

Σε περίπτωση που επιλέγεται η παράλληλη σύγκριση του ανταλλακτικού σιγαστήρα με το αρχικό σύστημα, για την εφαρμογή του σημείου 4.1.2.1.4.2 και/ή του σημείου 4.1.2.2.1.2 του παραρτήματος II του παρόντος κανονισμού, επιτρέπεται η αλλαγή ταχύτητας σε υψηλότερες επιταχύνσεις και η χρήση ηλεκτρονικών ή μηχανικών διατάξεων για την αποτροπή του κατεβάσματος αυτού δεν είναι υποχρεωτική. Εάν, υπό αυτές τις συνθήκες, η στάθμη θορύβου του οχήματος δοκιμής καταστεί υψηλότερη από τις τιμές συμμόρφωσης της παραγωγής, η τεχνική υπηρεσία θα αποφασίσει σχετικά με την αντιπροσωπευτικότητα του οχήματος δοκιμής.

β) Μέτρηση με όχημα σε στάση

Όταν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του είναι τοποθετημένα επί του οχήματος που περιγράφεται στο σημείο 1.3.3, οι στάθμες θορύβου που καταγράφονται ικανοποιούν μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- i) Η μετρούμενη τιμή (με στρογγυλοποίηση στον πλησιέστερο ακέραιο) δεν θα πρέπει να υπερβαίνει κατά περισσότερο από 2 dB(A) την τιμή της έγκρισης τύπου που καταγράφηκε βάσει του παρόντος κανονισμού με τον εν λόγω τύπο οχήματος.
- ii) Η μετρούμενη τιμή (πριν από οποιαδήποτε στρογγυλοποίηση στον πλησιέστερο ακέραιο) δεν θα πρέπει να υπερβαίνει κατά περισσότερο από 2 dB(A) τη μετρούμενη τιμή του θορύβου (πριν από οποιαδήποτε στρογγυλοποίηση στον πλησιέστερο ακέραιο) στο όχημα που αναφέρεται στο σημείο 1.3.3, όταν αυτό διαθέτει σιγαστήρα που αντιστοιχεί στον τύπο που διαθέτει το όχημα όταν υποβάλλεται για έγκριση τύπου βάσει του παρόντος κανονισμού.

5.2.3. Εκτός από τις απαιτήσεις του παραρτήματος II, οποιοσδήποτε ανταλλακτικός σιγαστήρας ή κατασκευαστικά στοιχεία πληροί τις ισχύουσες προδιαγραφές του παραρτήματος VII. Για την αντικατάσταση των σιγαστήρων που προορίζονται για τους τύπους οχημάτων που εγκρίθηκαν σύμφωνα με την οδηγία 70/157/ΕΟΚ δεν ισχύουν οι προδιαγραφές των σημείων 5.2.3.1 έως 5.2.3.3 του παρόντος παραρτήματος.

5.2.3.1. Εάν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας ή το κατασκευαστικό στοιχείο είναι ένα σύστημα ή κατασκευαστικό στοιχείο με μεταβλητή γεωμετρία, στην αίτηση για την έγκριση τύπου ο κατασκευαστής θα παρέχει δήλωση σύμφωνα με το προσάρτημα του παραρτήματος VII ότι ο προς έγκριση τύπος σιγαστήρα πληροί τις απαιτήσεις του σημείου 5.2.3 του παρόντος παραρτήματος. Η αρχή έγκρισης μπορεί να ζητήσει οποιαδήποτε σχετική δοκιμή για να διαπιστώσει τη συμμόρφωση του τύπου σιγαστήρα με τις πρόσθετες διατάξεις για τις εκπομπές θορύβου.

▼ B

- 5.2.3.2. Εάν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας ή το κατασκευαστικό στοιχείο δεν είναι σύστημα με μεταβλητή γεωμετρία, αρκεί στην αίτηση για την έγκριση τύπου ο κατασκευαστής να παρέχει δήλωση σύμφωνα με το προσάρτημα του παραρτήματος VII ότι ο προς έγκριση τύπος σιγαστήρα πληροί τις απαιτήσεις της παραγράφου 5.2.3 του παρόντος παραρτήματος.
- 5.2.3.3. Η δήλωση συμμόρφωσης αναφέρει τα εξής: «(Η επωνυμία του κατασκευαστή) βεβαιώνει ότι ο σιγαστήρας αυτού του τύπου είναι σύμφωνος με τις απαιτήσεις του παραρτήματος X σημείο 5.2.3 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 540/2014. (Η επωνυμία κατασκευαστή) προβαίνει στην παρούσα δήλωση με καλή πίστη και αφού έχει εκτελέσει κατάλληλη τεχνική αξιολόγηση της απόδοσης όσον αφορά τις εκπομπές ήχου στο εφαρμοστέο φάσμα συνθηκών λειτουργίας.».
- 5.3. Μέτρηση των επιδόσεων του οχήματος
- 5.3.1. Ο ανταλλακτικός σιγαστήρας ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του θα εξασφαλίζουν στο όχημα επιδόσεις συγκρίσιμες προς εκείνες που επιτυγχάνονταν με τον σιγαστήρα ή κατασκευαστικά στοιχεία του με τα οποία ήταν εξοπλισμένο εκ κατασκευής το όχημα.
- 5.3.2. Ο ανταλλακτικός σιγαστήρας ή, κατ' επιλογή του κατασκευαστή, τα κατασκευαστικά στοιχεία του εν λόγω σιγαστήρα συγκρίνονται με τον σιγαστήρα ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του με τα οποία ήταν εξοπλισμένο εκ κατασκευής το όχημα, τα οποία είναι επίσης καινούργια και συναρμολογούνται με τη σειρά τους στο όχημα του σημείου 1.3.3.
- 5.3.3. Η επαλήθευση διενεργείται με μέτρηση της αντίθλιψης σύμφωνα με το σημείο 5.3.4.
- Η μετρούμενη τιμή με τον ανταλλακτικό σιγαστήρα δεν θα υπερβαίνει κατά ποσοστό πέραν του 25 % τη μετρούμενη τιμή με τον σιγαστήρα που τοποθετείται εκ κατασκευής στο όχημα υπό τις κατωτέρω αναφερόμενες συνθήκες.
- 5.3.4. Μέθοδος δοκιμής
- 5.3.4.1. Μέθοδος δοκιμής με κινητήρα
- Οι μετρήσεις διενεργούνται στον κινητήρα του σημείου 1.3.4 συζευγμένο με δυναμομετρική πέδη. Με τον επιταχυντή πλήρως ανοικτό, η εξέδρα δοκιμών ρυθμίζεται ώστε να επιτυγχάνονται στροφές κινητήρα (S) αντιστοιχούσες στη μέγιστη ισχύ του.
- Για τη μέτρηση της αντίθλιψης, η απόσταση στην οποία ο συλλέκτης πρέπει να τοποθετείται από τον συλλέκτη εξαγωγής αναφέρεται στο προσάρτημα 5.
- 5.3.4.2. Μέθοδος δοκιμής με όχημα
- Οι μετρήσεις διεξάγονται στο όχημα που αναφέρεται στο σημείο 1.3.3. Η δοκιμή διεξάγεται είτε στο οδόστρωμα είτε σε δυναμομετρική εξέδρα με κυλίνδρους.
- Με τον επιταχυντή πλήρως ανοικτό, ο κινητήρας φορτώνεται ώστε να επιτευχθούν στροφές κινητήρα (S) αντιστοιχούσες στη μέγιστη ονομαστική ισχύ του (ταχύτητα κινητήρα S).
- Για τη μέτρηση της αντίθλιψης, η απόσταση στην οποία ο συλλέκτης πρέπει να τοποθετείται από τον συλλέκτη εξαγωγής αναφέρεται στο προσάρτημα 5.
- 5.4. Πρόσθετες προδιαγραφές σχετικά με τους σιγαστήρες ή τα κατασκευαστικά στοιχεία που περιέχουν ηχοαπορροφητικά ινώδη υλικά

▼ B

5.4.1. Γενικά

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ηχοαπορροφητικά ινώδη υλικά στους σιγαστήρες ή τα κατασκευαστικά στοιχεία τους, μόνο εφόσον ικανοποιείται οποιαδήποτε από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- α) τα καυσαέρια δεν έρχονται σε επαφή με τα ινώδη υλικά·
- β) ο σιγαστήρας ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του 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, ότι δεν υπόκεινται σε φθορά.

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

Για τους σκοπούς του στοιχείου β) του πρώτου εδαφίου, μια ομάδα σιγαστήρων ή κατασκευαστικών στοιχείων σιγαστήρων θεωρείται ως ανήκουσα στην ίδια οικογένεια σχεδιασμού όταν όλα τα ακόλουθα 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·

5.4.1.1. Λειτουργία σε συνεχή πορεία 10 000 km

5.4.1.1.1. Το 50 ± 20 τοις εκατό της εν λόγω λειτουργίας συνίσταται σε οδήγηση εντός πόλεως, το δε υπόλοιπο σε μετακινήσεις μακράς απόστασης υπό υψηλή ταχύτητα· ο κύκλος λειτουργίας σε συνεχή πορεία δύνανται να αντικατασταθεί από αντίστοιχο πρόγραμμα σε αυτοκινητοδρόμο.

Οι ανωτέρω δύο συνθήκες οδήγησης εναλλάσσονται τουλάχιστον δύο φορές.

Το πλήρες πρόγραμμα δοκιμών πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον δέκα στάσεις τρίωρης και άνω διάρκειας προκειμένου να αναπαράγονται τα τυχόν συμβαίνοντα φαινόμενα ψύξης και συμπίκνωσης.

5.4.1.2. Προετοιμασία σε κλίση δοκιμών

5.4.1.2.1. Ο σιγαστήρας ή τα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού θα συναρμολογούνται στο όχημα που αναφέρεται στο σημείο 1.3.3 ή τον κινητήρα ο οποίος αναφέρεται στο σημείο 1.3.4, χρησιμοποιώντας εξαρτήματα σειράς και τηρώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή. Στην πρώτη περίπτωση, το όχημα τοποθετείται σε τράπεζα δυναμομετρικής πέδης με κυλίνδρους. Στη δεύτερη περίπτωση, ο κινητήρας τοποθετείται σε δυναμομετρική εξέδρα δοκιμών.

5.4.1.2.2. Οι δοκιμές πραγματοποιούνται σε έξι εξάωρες περιόδους με διακοπή τουλάχιστον 12 ωρών μεταξύ κάθε περιόδου προκειμένου να αναπαράγονται τα συμβαίνοντα φαινόμενα ψύξης και τυχόν συμπίκνωσης.

5.4.1.2.3. Στη διάρκεια εκάστου εξάωρου κύκλου, 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·

▼B

- δ) επί δεκάλεπτο στο 75 % των μέγιστων στροφών (S) υπό πλήρες φορτίο·
- ε) επί δεκαπεντάλεπτο στις μέγιστες στροφές (S) υπό 50 % φορτίο·
- στ) επί τριαντάλεπτο στις μέγιστες στροφές (S) υπό 25 % φορτίο·

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

- 5.4.1.2.4. 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.

- 5.4.1.3. Προετοιμασία με παλμούς

- 5.4.1.3.1. Ο σιγαστήρας ή τα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού πρέπει να συναρμολογούνται στο όχημα που αναφέρεται στο σημείο 1.3.3 ή τον κινητήρα που αναφέρεται στο σημείο 1.3.4. Στην πρώτη περίπτωση, το όχημα πρέπει να τοποθετείται σε τράπεζα δυναμομετρικής πέδης με κυλίνδρους και στη δεύτερη περίπτωση, το όχημα τοποθετείται σε δυναμομετρική εξέδρα δοκιμών.

- 5.4.1.3.2. Το συγκρότημα δοκιμής, λεπτομερές διάγραμμα του οποίου δίδεται σχήμα 1 του προσαρτήματος του παραρτήματος IV, τοποθετείται στο στόμιο εξόδου του σιγαστήρα. Είναι αποδεκτός οποιοσδήποτε άλλος εξοπλισμός που παρέχει συγκρίσιμα αποτελέσματα.

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

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

- 5.4.1.3.5. Ο διακόπτης χρονικής καθυστέρησης ρυθμίζεται για τη διάρκεια παραγωγής των καυσαερίων που προκύπτει από τις διατάξεις του σημείου 5.4.1.3.4.

- 5.4.1.3.6. Οι στροφές του κινητήρα θα ανέρχονται σε 75 % των στροφών (S) στις οποίες ο κινητήρας αποδίδει τη μέγιστη ισχύ του.

- 5.4.1.3.7. Η ένδειξη ισχύος στο δυναμόμετρο θα είναι ίση προς το 50 % της ισχύος με πατημένο τελείως τον επιταχυντή, όταν η μέτρηση διενεργείται στο 75 % του αριθμού στροφών (S) του κινητήρα.

- 5.4.1.3.8. Κατά τη δοκιμή, θα είναι ποματισμένες οι τυχόν οπές αποστράγγισης.

- 5.4.1.3.9. Η δοκιμή θα ολοκληρωθεί εντός 48ώρου. Αν είναι ανάγκη, διατίθεται ανά ώρα ορισμένο χρονικό διάστημα για απόψυξη.

- 5.4.1.3.10. Μετά την προετοιμασία, η στάθμη θορύβου ελέγχεται σύμφωνα με το σημείο 5.2.

6. ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΕ

Ο κατασκευαστής του σιγαστήρα ή ο εκπρόσωπός του δύνανται να ζητήσουν από το διοικητικό τμήμα που χορήγησε την έγκριση τύπου ΕΕ του σιγαστήρα για έναν ή περισσότερους τύπους οχημάτων, επέκταση της έγκρισης σε άλλους τύπους οχημάτων.

Η διαδικασία είναι αυτή που περιγράφεται στο σημείο 1. Ανακοίνωση για την επέκταση της έγκρισης τύπου ΕΕ (ή την απόρριψη της επέκτασης) διαβιβάζεται στα κράτη μέλη, σύμφωνα με τη διαδικασία που ορίζεται στην οδηγία 2007/46/ΕΚ.

▼ B

7. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΣΙΓΑΣΤΗΡΑ
- Σε περίπτωση τροποποιήσεων στον τύπο που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 13 έως 16 και 17 παράγραφος 4 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.
8. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
- 8.1. Οι μετρήσεις με τις οποίες επιβεβαιώνεται η συμμόρφωση της παραγωγής εκτελούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που καθορίζει το άρθρο 12 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.
- 8.2. Ειδικές διατάξεις:
- 8.2.1. Οι δοκιμές που αναφέρονται στο σημείο 2.3.5 του παραρτήματος Χ της οδηγίας 2007/46/ΕΚ είναι εκείνες που προδιαγράφονται στο παράρτημα ΧΙ του παρόντος κανονισμού.
- 8.2.2. Η συχνότητα των ελέγχων που αναφέρονται στο σημείο 3 του παραρτήματος Χ της οδηγίας 2007/46/ΕΚ πραγματοποιούνται κανονικά μια φορά ανά διετία.
9. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ
- 9.1. Κάθε ανταλλακτικός σιγαστήρας συνοδεύεται από παραστατικό έγγραφο που εκδίδει ο κατασκευαστής του ανταλλακτικού σιγαστήρα ή ο εκπρόσωπός του. Το έγγραφο αυτό φέρει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες:
- α) αριθμό έγκρισης τύπου ΕΕ του ανταλλακτικού σιγαστήρα (η 5η ενότητα που αναφέρει τον αριθμό επέκτασης της έγκρισης τύπου μπορεί να παραλειφθεί)·
 - β) σήμα έγκρισης τύπου ΕΕ·
 - γ) μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή)·
 - δ) τύπο και εμπορική ονομασία και/ή αριθμός τεμαχίου·
 - ε) εταιρική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή·
 - στ) όνομα και διεύθυνση του ενδεχόμενου αντιπροσώπου του κατασκευαστή·
 - ζ) στοιχεία των οχημάτων για τα οποία προορίζεται ο ανταλλακτικός σιγαστήρας:
 - i) μάρκα,
 - ii) τύπος,
 - iii) αριθμός έγκρισης τύπου,
 - iv) κωδικός κινητήρα,
 - v) μέγιστη ισχύς κινητήρα,
 - vi) είδος της μετάδοσης κίνησης,
 - vii) οποιοσδήποτε περιορισμός όσον αφορά τα οχήματα στα οποία μπορεί να συναρμολογηθεί το σύστημα,
 - viii) ηχοστάθμη του οχήματος εν κινήσει σε dB(A) και ηχοστάθμη εν στάσει σε dB(A) σε min^{-1} (εφόσον παρεκκλίνουν από τις τιμές της έγκρισης τύπου του οχήματος)·
 - η) οδηγίες συναρμολόγησης.
- 9.2. Εάν το παραστατικό έγγραφο που αναφέρεται στο σημείο 9.1 αποτελείται από περισσότερα του ενός φύλλα χαρτιού, όλα τα φύλλα αναφέρουν τουλάχιστον μία φορά τον αριθμό έγκρισης τύπου ΕΕ.
- 9.3. Τα πληροφοριακά στοιχεία σχετικά με το σημείο 9.1 στοιχεία ζ) και η) είναι δυνατόν να παρέχονται στον διαδικτυακό τόπο του κατασκευαστή, εάν η διαδικτυακή αυτή διεύθυνση αναφέρεται στο παραστατικό έγγραφο.



Προσάρτημα 1

Έγγραφο πληροφοριών αριθ. ... σχετικά με την έγκριση τύπου ΕΕ ως χωριστής τεχνικής μονάδας ανταλλακτικών σιγαστήρων για μηχανοκίνητα οχήματα [κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 540/2014]

Οι ακόλουθες πληροφορίες παρέχονται, κατά περίπτωση, εις τριπλούν και περιλαμβάνουν πίνακα περιεχομένων. Τυχόν σχέδια πρέπει να υποβάλλονται σε κατάλληλη κλίμακα και με επαρκείς λεπτομέρειες σε μέγεθος Α4 ή σε φάκελο μεγέθους Α4. Φωτογραφίες, αν υπάρχουν, πρέπει να παρέχουν επαρκείς λεπτομέρειες.

Στην περίπτωση συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων ή διακριτών τεχνικών μονάδων με ηλεκτρονικό χειρισμό πρέπει να δίνονται οι πληροφορίες σχετικά με την απόδοσή τους.

0. Γενικά
 - 0.1. Μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή):
 - 0.2. Τύπος και γενική(-ές) εμπορική(-ές) ονομασία(-ες):
 - 0.3. Μέσα αναγνώρισης του τύπου εφόσον σημειώνονται επί της χωριστής τεχνικής μονάδας^(b):
 - 0.3.1. Σημείο σήμανσης:
 - 0.5. Εταιρική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή:
 - 0.7. Για τα κατασκευαστικά στοιχεία και τις χωριστές τεχνικές μονάδες, σημείο και τρόπος στερέωσης του σήματος έγκρισης τύπου ΕΕ:
 - 0.8. Διεύθυνση (διευθύνσεις) συνεργείου (συνεργείων) συναρμολόγησης:
 - 0.9. Όνομα και διεύθυνση του ενδεχόμενου αντιπροσώπου του κατασκευαστή:
1. Περιγραφή του οχήματος για το οποίο προορίζεται η συσκευή (εάν προορίζεται για περισσότερους του ενός τύπους οχημάτων, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο σημείο αυτό πρέπει να υποβληθούν για κάθε τύπο οχήματος)
 - 1.1. Μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή):
 - 1.2. Τύπος και γενική(-ές) εμπορική(-ές) ονομασία(-ες):
 - 1.3. Μέσα αναγνώρισης τύπου, εφόσον υπάρχει σχετική σήμανση στο όχημα:
 - 1.4. Κατηγορία οχήματος:
 - 1.5. Αριθμός έγκρισης τύπου ΕΕ ολόκληρου του οχήματος:
 - 1.6. Συγκρότημα παραγωγής ισχύος:
 - 1.6.1. Κατασκευαστής κινητήρα:
 - 1.6.2. Κωδικός αριθμός κινητήρα από τον κατασκευαστή:
 - 1.6.3. Μέγιστη καθαρή ισχύς (κ): ... kW σε ... min⁻¹ ή μέγιστη συνεχής ονομαστική ισχύς (ηλεκτροκινητήρας): ... kW
 - 1.6.4. Υπερσυμπιεστής (-ές): Αυθεντικό εξάρτημα ή μάρκα και σήμανση⁽¹⁾:
 - 1.6.5. Φίλτρο αέρα: Αυθεντικό εξάρτημα ή μάρκα και σήμανση⁽¹⁾:
 - 1.6.6. Σιγαστήρας(-ες) εισαγωγής: Αυθεντικό εξάρτημα ή μάρκα και σήμανση⁽¹⁾:

^(b) Εάν τα μέσα αναγνώρισης του τύπου περιέχουν χαρακτήρες που δεν έχουν σχέση με την περιγραφή των τύπων χωριστής τεχνικής μονάδας που καλύπτονται από το παρόν δελτίο πληροφοριών, οι χαρακτήρες αυτοί αντιπροσωπεύονται στην τεκμηρίωση με το σύμβολο του ερωτηματικού «?» (π.χ. ABC??123??).

⁽¹⁾ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

▼ B

- 1.6.7. Σιγαστήρας(-ες) εξάτμισης: Αυθεντικό εξάρτημα ή μάρκα και σήμανση⁽¹⁾:
- 1.6.8. Καταλύτης: Αυθεντικό εξάρτημα ή μάρκα και σήμανση⁽¹⁾:
- 1.6.9. Παγίδα(-ες) σωματιδίων: Αυθεντικό εξάρτημα ή μάρκα και σήμανση⁽¹⁾:
- 1.7. Μετάδοση κίνησης
- 1.7.1. Τύπος (μηχανικό, υδραυλικό, ηλεκτρικό κ.λπ.):
- 1.8. Συστήματα άσχετα προς τον κινητήρα που έχουν μελετηθεί για τη μείωση του θορύβου: Αυθεντικό εξάρτημα ή περιγραφή⁽¹⁾:
- 1.9. Τιμές ηχοστάθμης:
- οχήματος εν κινήσει: ... dB(A), ταχύτητα σταθεροποιημένη πριν από την επιτάχυνση σε ... km/h
- οχήματος εν κινήσει: ... dB (A), στις ... min⁻¹
- 1.10. Τιμή αντίθλιψης: ... Pa
- 1.11. Τυχόν περιορισμοί όσον αφορά τη χρησιμοποίηση και προδιαγραφές συνάρμοσης:
2. Παρατηρήσεις:
3. Περιγραφή της διάταξης
- 3.1. Περιγραφή του ανταλλακτικού σιγαστήρα, όπου δείχνεται η σχετική θέση κάθε στοιχείου του συστήματος, μαζί με οδηγίες συναρμολόγησης:
- 3.2. Αναλυτικά σχέδια εκάστου στοιχείου, ώστε να είναι ευχερής ο εντοπισμός και η αναγνώρισή τους, και ένδειξη των χρησιμοποιούμενων υλικών. Τα σχέδια αυτά πρέπει επίσης να δείχνουν την προβλεπόμενη θέση για την υποχρεωτική αναγραφή του σήματος έγκρισης τύπου ΕΚ.
- Ημερομηνία
- Υπογραφή:
- Θέση στην εταιρεία:

⁽¹⁾ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.



Προσάρτημα 2

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

Πιστοποιητικό Έγκρισης Τύπου ΕΕ

[Μέγιστο μέγεθος: A4 (210 × 297 mm)]

Σφραγίδα της αρχής που χορηγεί την έγκριση

Ανακοίνωση σχετικά με την:

- έγκριση τύπου ⁽¹⁾
- επέκταση έγκρισης τύπου ⁽¹⁾
- απόρριψη έγκρισης τύπου ⁽¹⁾
- ανάκληση έγκρισης τύπου ⁽¹⁾

ενός τύπου χωριστής τεχνικής μονάδας σιγαστήρων σε σχέση με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 540/2014.

Αριθμός έγκρισης τύπου:

Λόγος επέκτασης:

ΤΜΗΜΑ 1

- 0.1. Μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή):
- 0.2. Τύπος και γενική(-ές) εμπορική(-ές) ονομασία(-ες):
- 0.3. Μέσα αναγνώρισης του τύπου εφόσον σημειώνονται επί της χωριστής τεχνικής μονάδας ⁽²⁾:
- 0.3.1. Σημείο σήμανσης:
- 0.4. Κατηγορία οχήματος ⁽³⁾:
- 0.5. Εταιρική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή:
- 0.7. Για τα κατασκευαστικά στοιχεία και τις χωριστές τεχνικές μονάδες, σημείο και τρόπος στερέωσης του σήματος έγκρισης τύπου ΕΕ:
- 0.8. Διεύθυνση (διευθύνσεις) συνεργείου (συνεργείων) συναρμολόγησης:
- 0.9. Όνομα και διεύθυνση του αντιπροσώπου του κατασκευαστή (εάν υπάρχει):

ΤΜΗΜΑ II

1. Συμπληρωματικές πληροφορίες (εφόσον υπάρχουν): Βλέπε προσάρτημα
2. Τεχνική υπηρεσία αρμόδια για τη διενέργεια των δοκιμών:
3. Ημερομηνία της έκθεσης δοκιμής:
4. Αριθμός της έκθεσης δοκιμής:
5. Παρατηρήσεις (εάν υπάρχουν): Βλέπε προσάρτημα
6. Τόπος:
7. Ημερομηνία:
8. Υπογραφή:
9. Επισυνάπτεται κατάλογος του πακέτου πληροφοριών που διατέθηκε στην αρχή χορήγησης έγκρισης και μπορεί να παραληφθεί κατόπιν αίτησης.

Συνημμένα: Δέσμη πληροφοριών

Έκθεση δοκιμής

⁽¹⁾ Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

⁽²⁾ Εφόσον τα μέσα αναγνώρισης του τύπου περιέχουν χαρακτήρες που δεν έχουν σχέση με την περιγραφή των τύπων οχήματος που καλύπτονται από το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου, οι χαρακτήρες αυτοί αντιπροσωπεύονται στην τεκμηρίωση με το σύμβολο:«?» (π.χ. ABC??123??).

⁽³⁾ Όπως ορίζεται στο παράρτημα ΙΑ της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

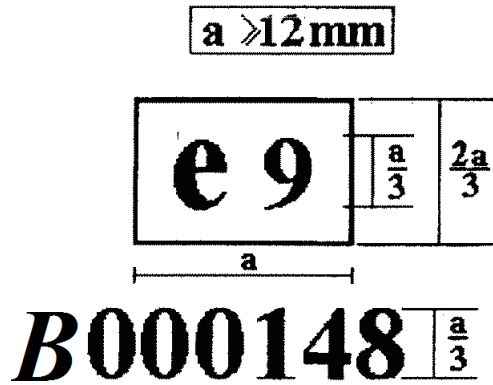
▼ B*Προσθήκη***στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΕ αριθ...**

1. Συμπληρωματικές πληροφορίες
 - 1.1. Περιγραφή του οχήματος για το οποίο προορίζεται η συσκευή (εάν προορίζεται για περισσότερους του ενός τύπου οχήματα, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο σημείο αυτό πρέπει να υποβληθούν για κάθε τύπο οχήματος)
 - 1.1.1. Μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή):
 - 1.1.2. Τύπος και γενική(-ές) εμπορική(-ές) ονομασία(-ες):
 - 1.1.3. Μέσα αναγνώρισης τύπου, εφόσον υπάρχει σχετική σήμανση στο όχημα:
 - 1.1.4. Κατηγορία οχήματος:
 - 1.1.5. Αριθμός έγκρισης τύπου ΕΕ ολόκληρου του οχήματος:
 - 1.2. Συγκρότημα παραγωγής ισχύος:
 - 1.2.1. Κατασκευαστής κινητήρα:
 - 1.2.2. Κωδικός αριθμός κινητήρα από τον κατασκευαστή:
 - 1.2.3. Μέγιστη καθαρή ισχύς (κ): ... kW σε ... min⁻¹ ή μέγιστη συνεχής ονομαστική ισχύς (ηλεκτροκινητήρας) ... kW
2. Αποτελέσματα δοκιμών
 - 2.1. Ηχοστάθμη του οχήματος εν κινήσει: ... dB(A)
 - 2.2. Ηχοστάθμη του οχήματος εν στάσει: ... dB(A) σε ... min⁻¹
 - 2.3. Τιμή αντίθλιψης: ... Pa
3. Παρατηρήσεις:

▼ B

Προσάρτημα 3

Υπόδειγμα σήματος έγκρισης τύπου ΕΕ



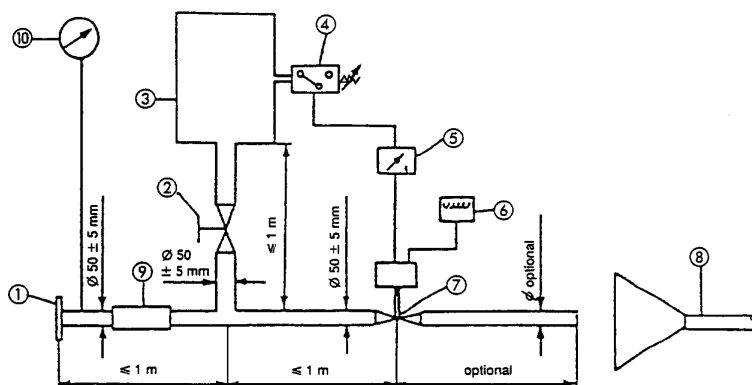
Ο σιγαστήρας ή τα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού που φέρουν το ανωτέρω σήμα έγκρισης τύπου ΕΕ, αποτελούν διάταξη η οποία είχε εγκριθεί στην Ισπανία (e 9), δυνάμει του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 540/2014 υπό το βασικό αριθμό έγκρισης 0148, με συμμόρφωση προς τις οριακές τιμές της φάσης 2 στο παράρτημα ΙΙΙ του παρόντος κανονισμού.

Οι χρησιμοποιούμενοι αριθμοί είναι απλώς ενδεικτικοί.

▼ B

Προσάρτημα 4

Διάταξη δοκιμής



- 1 Φλάντζα ή χιτώνιο εισόδου — σύνδεση στο πίσω μέρος του προς δοκιμή σιγαστήρα.
- 2 Ρυθμιστική δικλίδα (χειροκίνητη).
- 3 Δοχείο αντιστάθμισης από 35 έως 40 l.
- 4 Διακόπτης πίεσης 5 kPa έως 250 kPa— για το άνοιγμα του στοιχείου 7.
- 5 Ηλεκτρονόμος με χρονική καθυστέρηση — για το κλείσιμο του στοιχείου 7.
- 6 Μετρητής παλμών.
- 7 Δικλίδα ταχείας απόκρισης — όπως η βαλβίδα πέδησης επενεργούσα στο σύστημα εξάτμισης, διαμέτρου 60 mm, οδηγούμενη από βάκτρο πνευματικής λειτουργίας ασκούν δύναμη 120 N στα 400 kPa. 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.

▼ **B**

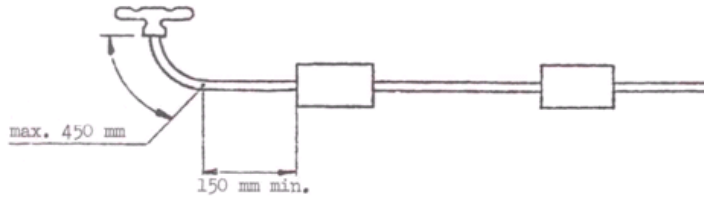
Προσάρτημα 5

Σημεία μέτρησης — Αντίθλιψη

Παραδείγματα πιθανών σημείων μέτρησης για τις δοκιμές απώλειας πίεσης. Το ακριβές σημείο μέτρησης προσδιορίζεται στην έκθεση δοκιμής. Στο σημείο μέτρησης η ροή των καυσαερίων πρέπει να είναι σταθερή.

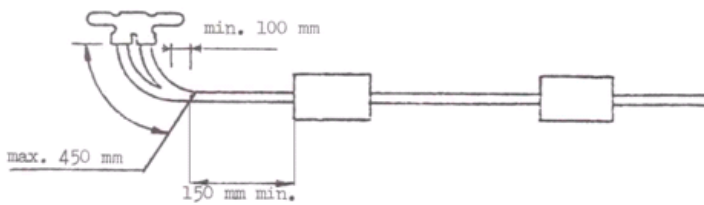
1. Σχήμα 1

Μονός σωλήνας



2. Σχήμα 2

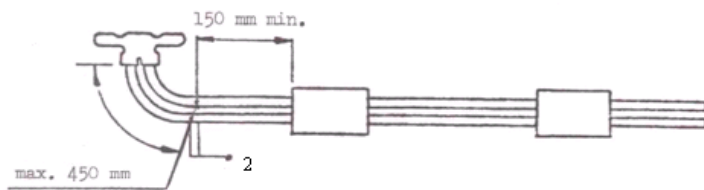
Εν μέρει διπλός σωλήνας 1



¹ Εάν δεν είναι δυνατόν, βλέπε σχήμα 3.

3. Σχήμα 3

Διπλός σωλήνας



² Δύο σημεία μέτρησης, μία μέτρηση.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ

ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟΥΣ ΣΙΓΑΣΤΗΡΕΣ ΩΣ ΧΩΡΙΣΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι παρούσες απαιτήσεις συνδυάζονται με τις διενεργούμενες δοκιμές για τον έλεγχο της πιστότητας της παραγωγής (COP), σύμφωνα με το παράρτημα ΙΧ σημείο 8.

2. ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Οι μέθοδοι δοκιμής, τα μετρητικά όργανα και ο τρόπος ερμηνείας των αποτελεσμάτων ανταποκρίνονται σε όσα περιγράφονται στο σημείο 5 που παραρτήματος ΙΧ. Ο υπό δοκιμή σιγαστήρας ή κατασκευαστικό στοιχείο υποβάλλεται στη δοκιμασία που περιγράφεται στα σημεία 5.2., 5.3. και 5.4 του παραρτήματος ΙΧ.

3. ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

- 3.1. Ο σιγαστήρας ή το κατασκευαστικό στοιχείο πρέπει να επιλέγονται και να υποβάλλονται στις δοκιμές που ορίζονται στο σημείο 2. Εάν τα αποτελέσματα της δοκιμής πληρούν τις απαιτήσεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής του παραρτήματος ΙΧ σημείο 8.1, ο τύπος σιγαστήρα ή το κατασκευαστικό στοιχείο θεωρείται ότι είναι σύμφωνο με τις διατάξεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής.
- 3.2. Εάν ένα από τα αποτελέσματα των δοκιμών δεν πληροί τις απαιτήσεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής του παραρτήματος ΙΧ σημείο 8.1, υποβάλλονται σε δοκιμή δύο ακόμα σιγαστήρες ή κατασκευαστικά στοιχεία του ίδιου τύπου σύμφωνα με το σημείο 2 του παρόντος παραρτήματος.
- 3.3. Εάν τα αποτελέσματα της δοκιμής για τον δεύτερο και τον τρίτο σιγαστήρα ή κατασκευαστικό στοιχείο πληρούν τις απαιτήσεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής του παραρτήματος ΙΧ σημείο 8.1, ο τύπος σιγαστήρα ή κατασκευαστικού στοιχείου θεωρείται ότι είναι σύμφωνο με τις διατάξεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής.
- 3.4. Εάν ένα από τα αποτελέσματα των δοκιμών του δεύτερου ή του τρίτου σιγαστήρα ή κατασκευαστικού στοιχείου δεν πληροί τις απαιτήσεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής παραρτήματος ΙΧ σημείο 8.1, ο τύπος σιγαστήρα ή κατασκευαστικού στοιχείου 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 XI

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2007/46/ΕΚ

Η οδηγία 2007/46/ΕΚ τροποποιείται ως εξής:

Μέρος Α

1. Το παράρτημα IV τροποποιείται ως εξής:

α) η ακόλουθη σειρά παρεμβάλλεται στον πίνακα του μέρους I:

Αριθμός	Αντικείμενο	Κανονιστική πράξη	Εφαρμογή											
			M1	M2	M3	N1	N2	N3	O1	O2	O3	O4		
«1Α	Ηχοστάθμη	Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 540/2014	X	X	X	X	X	X»						

β) η ακόλουθη σειρά παρεμβάλλεται στον πίνακα 1 του προσαρτήματος 1 του μέρους I:

Αριθμός	Αντικείμενο	Κανονιστική πράξη	Ειδικά ζητήματα	Εφαρμογή και ειδικές απαιτήσεις
«1Α	Ηχοστάθμη	Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 540/2014		Α»

γ) η ακόλουθη σειρά παρεμβάλλεται στον πίνακα 2 του προσαρτήματος 1 του μέρους I:

Αριθμός	Αντικείμενο	Κανονιστική πράξη	Ειδικά ζητήματα	Εφαρμογή και ειδικές απαιτήσεις
«1Α	Ηχοστάθμη	Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 540/2014		Α»

2. Στο παράρτημα VI, η ακόλουθη σειρά παρεμβάλλεται στον πίνακα του προσαρτήματος του υποδείγματος Α:

Αριθμός	Αντικείμενο	Αριθμός κανονιστικής πράξης	Όπως τροποποιήθηκε από	Εφαρμόζεται στις παραλλαγές
«1Α	Ηχοστάθμη	Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 540/2014»		

3. Το παράρτημα XI τροποποιείται ως εξής:

α) στο προσάρτημα 1, παρεμβάλλεται η ακόλουθη σειρά στον πίνακα:

Αριθμός	Αντικείμενο	Αριθμός κανονιστικής πράξης	M1 ≤ 2 500 (1)kg	M1 > 2 500 (1) kg	M2	M3
«1Α	Ηχοστάθμη	Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 540/2014	H	G + H	G + H	G + H»

β) στο προσάρτημα 2, παρεμβάλλεται η ακόλουθη σειρά στον πίνακα:

Αριθμός	Αντικείμενο	Αριθμός κανονιστικής πράξης	M1	M2	M3	N1	N2	N3	O1	O2	O3	O4
«1Α	Ηχοστάθμη	Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 540/2014	X	X	X	X	X	X»				

▼ B

γ) στο προσάρτημα 3, παρεμβάλλεται η ακόλουθη σειρά στον πίνακα:

Αριθμός	Αντικείμενο	Αριθμός κανονιστικής πράξης	M1
«1A	Ηχοστάθμη	Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 540/2014	X»

δ) στο προσάρτημα 4, παρεμβάλλεται η ακόλουθη σειρά στον πίνακα:

Αριθμός	Αντικείμενο	Αριθμός κανονιστικής πράξης	M1	M2	M3	N1	N2	N3	O1	O2	O3	O4
«1A	Ηχοστάθμη	Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 540/2014		H	H	H	H	H»				

ε) στο προσάρτημα 5, παρεμβάλλεται η ακόλουθη σειρά στον πίνακα:

Αριθμός	Αντικείμενο	Αριθμός κανονιστικής πράξης	Κινητοί γερανοί κατηγορίας N 3
«1A	Ηχοστάθμη	Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 540/2014	T»

Μέρος Β

1. Το παράρτημα IV τροποποιείται ως εξής:
 - α) το σημείο 1 του πίνακα του μέρους I διαγράφεται·
 - β) το σημείο 1 στον πίνακα 1 του προσαρτήματος 1 του μέρους I διαγράφεται·
 - γ) το σημείο 1 στον πίνακα 2 του προσαρτήματος 1 του μέρους I διαγράφεται·
 - δ) το σημείο 1 του πίνακα του μέρους II διαγράφεται.
2. Στο παράρτημα VI, το σημείο 1 του πίνακα στο προσάρτημα του υποδείγματος Α θέση 1 διαγράφεται.
3. Το παράρτημα XI τροποποιείται ως εξής:
 - α) το σημείο 1 του πίνακα του προσαρτήματος 1 διαγράφεται·
 - β) το σημείο 1 του πίνακα του προσαρτήματος 2 διαγράφεται·
 - γ) το σημείο 1 του πίνακα του προσαρτήματος 3 διαγράφεται·
 - δ) το σημείο 1 του πίνακα του προσαρτήματος 4 διαγράφεται·
 - ε) το σημείο 1 του πίνακα του προσαρτήματος 5 διαγράφεται.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XII

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑΣ

Οδηγία 70/157/ΕΟΚ	Παρών κανονισμός
Άρθρο 1	—
Άρθρο 2	Άρθρο 4 παράγραφοι 1 και 2
Άρθρο 2α	Άρθρο 4 παράγραφοι 3 και 4
Άρθρο 3	—
Άρθρο 4	—
Άρθρο 5	—
Παράρτημα I σημείο 1	Παράρτημα I σημείο 1
Παράρτημα I σημείο 3	Παράρτημα I σημείο 2
Παράρτημα I σημείο 4	Παράρτημα I σημείο 3
Παράρτημα I σημείο 5	Παράρτημα I σημείο 4
Παράρτημα I σημείο 6	Παράρτημα I σημείο 5
Παράρτημα I προσάρτημα 1	Παράρτημα I προσάρτημα 1
Παράρτημα I προσάρτημα 2	Παράρτημα I προσάρτημα 2
Παράρτημα I σημείο 2	Παράρτημα III
Παράρτημα II σημεία 1, 2, 3 και 4	Παράρτημα IX σημεία 1, 2, 3 και 4
Παράρτημα II σημεία 5 και 6	Παράρτημα IX σημεία 7 και 8
Παράρτημα II προσάρτημα 1	Παράρτημα IX προσάρτημα 1
Παράρτημα II προσάρτημα 2	Παράρτημα IX προσάρτημα 2
Παράρτημα II προσάρτημα 3	Παράρτημα IX προσάρτημα 3
Παράρτημα III	—