2025/844

30.4.2025

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

Κανονισμός αριθ. 59 του ΟΗΕ — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση ανταλλακτικών σιγαστήρων [2025/844]

Ενσωματώνει όλο το έγκυρο κείμενο έως:

τη σειρά τροποποιήσεων 03 — Ημερομηνία έναρξης ισχύος: 25 Σεπτεμβρίου 2020

Το παρόν έγγραφο αποτελεί απλώς εργαλείο τεκμηρίωσης. Τα αυθεντικά και νομικώς δεσμευτικά κείμενα είναι τα ακόλουθα:

ECE/TRANS/WP.29/2015/63

ECE/TRANS/WP.29/2020/7

Περιεχόμενα

Κανονισμός

1. Πεδίο εφαρμογής
2. Ορισμοί
3. Αίτηση για έγκριση
4. Σημάνσεις
5. Έγκριση
6. Προδιαγραφές
7. Επέκταση έγκρισης
8. Τροποποίηση του τύπου σιγαστήρα εξάτμισης
9. Συμμόρφωση της παραγωγής
10. Πληροφορίες για τους χρήστες και τεχνικός έλεγχος
11. Κυρώσεις σε περίπτωση μη συμμόρφωσης της παραγωγής
12. Οριστική διακοπή παραγωγής
13. Ονομασίες και διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διεξαγωγή δοκιμών έγκρισης, καθώς και των αρχών έγκρισης τύπου
14. Μεταβατικές διατάξεις

Παραρτήματα

1 Επικοινωνία

Προσάρτημα — Έγγραφο πληροφοριών αριθ. ... σχετικά με την έγκριση τύπου ανταλλακτικών σιγαστήρων εξάτμισης ή κατασκευαστικών στοιχείων σιγαστήρα εξάτμισης για μηχανοκίνητα οχήματα (κανονισμός αριθ. 59 του ΟΗΕ)

2 Ρυθμίσεις για τα σήματα έγκρισης

3 Διάταξη δοκιμής

4 Σημεία μέτρησης — Αντίθλιψη

5 Έλεγχοι συμμόρφωσης της παραγωγής

6 Πληροφορίες για τους χρήστες και τεχνικός έλεγχος

1. Πεδίο εφαρμογής

Ο παρών κανονισμός καλύπτει ανταλλακτικούς σιγαστήρες εξάτμισης για οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1. ([1])

2. Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού:

2.1. «*Σιγαστήρας*»: πλήρες σύνολο κατασκευαστικών στοιχείων αναγκαίων για τη μείωση του ήχου που παράγει ο κινητήρας, το σύστημα εισαγωγής και η εξάτμιση του κινητήρα ενός οχήματος·

2.2. «*Σιγαστήρας εξάτμισης*»: πλήρες σύνολο κατασκευαστικών στοιχείων αναγκαίων για τη μείωση του ήχου που παράγει ο κινητήρας και η εξάτμιση του κινητήρα ενός οχήματος·

2.3. «*Σιγαστήρας εξάτμισης ή κατασκευαστικό στοιχείο σιγαστήρα εξάτμισης με μεταβλητή γεωμετρία*»: σιγαστήρας εξάτμισης ή κατασκευαστικό στοιχείο σιγαστήρα εξάτμισης που περιέχει ένα ή περισσότερα κινούμενα μέρη ή διατάξεις τα οποία, μεταβάλλοντας τη γεωμετρία του σιγαστήρα εξάτμισης ή του κατασκευαστικού στοιχείου σιγαστήρα εξάτμισης, μπορούν να αλλάξουν τις επιδόσεις μείωσης του ήχου [π.χ. κινούμενα μέρη ή διατάξεις που μεταβάλλουν τις επιδόσεις μείωσης του θορύβου ανοίγοντας ή κλείνοντας μία ή περισσότερες βαλβίδες στη ροή καυσαερίων ως συνάρτηση των μεταβαλλόμενων συνθηκών της οδήγησης ή του κινητήρα (σ.α.λ., φορτίο, ταχύτητα κ.λπ.)]·

2.4. «*Κατασκευαστικό στοιχείο σιγαστήρα εξάτμισης*»: ένα από τα επιμέρους δομικά μέρη των οποίων το σύνολο σχηματίζει τη διάταξη σιγαστήρα εξάτμισης (π.χ. ο σιγαστήρας αυτός καθαυτός, ο θάλαμος εκτόνωσης, ο ηχοδιαμορφωτής)·

2.5. «*Σιγαστήρες εξάτμισης διαφορετικού τύπου*»: σιγαστήρες εξάτμισης που διαφέρουν σημαντικά ως προς τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα στοιχεία:

2.5.1. εμπορική επωνυμία ή εμπορικό σήμα των κατασκευαστικών στοιχείων τους·

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

2.5.3. σχήμα ή μέγεθος των κατασκευαστικών στοιχείων τους·

2.5.4. αρχές λειτουργίας τουλάχιστον ενός από τα κατασκευαστικά στοιχεία τους·

2.5.5. τρόπος συναρμολόγησης των κατασκευαστικών στοιχείων τους·

2.5.6. αριθμός των σιγαστήρων εξάτμισης ή των κατασκευαστικών στοιχείων τους·

2.6. «*Ανταλλακτικός σιγαστήρας εξάτμισης ή κατασκευαστικό στοιχείο ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης*»: κάθε κατασκευαστικό στοιχείο του σιγαστήρα εξάτμισης που ορίζεται στο ανωτέρω σημείο 2.2, το οποίο προορίζεται να χρησιμοποιηθεί σε ένα όχημα και είναι διαφορετικό από το κατασκευαστικό στοιχείο του τύπου με το οποίο ήταν εξοπλισμένο το εν λόγω όχημα όταν υποβλήθηκε αίτηση για τη χορήγηση έγκρισης τύπου σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό·

2.7. «*Οικογένεια σχεδιασμού ανταλλακτικών σιγαστήρων εξάτμισης ή κατασκευαστικών στοιχείων ανταλλακτικών συστημάτων εξάτμισης*»: σιγαστήρες εξάτμισης ή τα κατασκευαστικά στοιχεία τους που ανήκουν στην ίδια οικογένεια σχεδιασμού, εφόσον όλα τα χαρακτηριστικά σύμφωνα με το σημείο 6.4.1 είναι τα ίδια·

2.8. «*Έγκριση ενός ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης ή κατασκευαστικού στοιχείου ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης*»: η έγκριση του συνόλου ή ενός κατασκευαστικού στοιχείου ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης που προσαρμόζεται σε έναν ή περισσότερους συγκεκριμένους τύπους μηχανοκίνητων οχημάτων, όσον αφορά τον περιορισμό της στάθμης θορύβου τους·

([1]) Όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3.), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, σημείο 2 — https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

2.9. «*Τύπος οχήματος*»: κατηγορία μηχανοκίνητων οχημάτων τα οποία δεν διαφέρουν σε ουσιώδεις παραμέτρους όπως:

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

2.9.2. «*Ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς*» P_n: η ισχύς του κινητήρα εκφραζόμενη σε kW και μετρούμενη σύμφωνα με τη μέθοδο του κανονισμού ΟΗΕ αριθ. 85. Ωστόσο, εάν η ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς και ο αντίστοιχος ονομαστικός αριθμός στροφών διαφέρουν μόνον λόγω διαφορετικών χαράξεων καμπύλης της λειτουργίας των κινητήρων, τα εν λόγω οχήματα μπορούν να θεωρούνται ως του αυτού τύπου·

2.9.3. τον σιγαστήρα.

3. Αίτηση για έγκριση

3.1. Η αίτηση για τη χορήγηση έγκρισης ενός ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης ή κατασκευαστικών στοιχείων ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης υποβάλλεται από τον κατασκευαστή τους ή από τον δεόντως εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του.

3.2. Συνοδεύεται από τα παρακάτω αναφερόμενα έγγραφα εις τριπλούν και από τις ακόλουθες πληροφορίες:

3.2.1. περιγραφή του/των τύπου/-ων οχήματος/-ων στον/στους οποίο/-ους προορίζεται/-ονται να τοποθετηθεί/-ούν η εξάτμιση ή τα κατασκευαστικά στοιχεία αυτής όσον αφορά τα σημεία που αναφέρονται στο ανωτέρω σημείο 2.7. Πρέπει να αναφέρονται οι αριθμοί και/ή τα σύμβολα που ταυτοποιούν τον τύπο του κινητήρα και τον τύπο του οχήματος, καθώς και ο αριθμός έγκρισης τύπου του οχήματος, εάν αυτό κρίνεται απαραίτητο·

3.2.2. Περιγραφή του συναρμολογημένου ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης, όπου να φαίνεται η σχετική θέση κάθε κατασκευαστικού στοιχείου του σιγαστήρα, μαζί με οδηγίες τοποθέτησης·

3.2.3. Λεπτομερή σχέδια κάθε κατασκευαστικού στοιχείου του σιγαστήρα εξάτμισης, έτσι ώστε το τελευταίο να εντοπίζεται και να αναγνωρίζεται ευχερώς, και ένδειξη των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν.

3.2.4. Έγγραφο πληροφοριών σύμφωνα με το προσάρτημα του παραρτήματος 1.

3.3. Κατόπιν αίτησης της τεχνικής υπηρεσίας που διεξάγει τις δοκιμές έγκρισης, ο κατασκευαστής του σιγαστήρα εξάτμισης υποβάλλει:

3.3.1. δείγμα του σιγαστήρα εξάτμισης ή των κατασκευαστικών στοιχείων σιγαστήρα εξάτμισης που υποβάλλονται προς έγκριση·

3.3.2. δείγμα του αρχικού σιγαστήρα εξάτμισης που διέθετε το όχημα, όταν είχε υποβληθεί η έγκριση τύπου του οχήματος·

3.3.3. όχημα αντιπροσωπευτικό του τύπου στον οποίο πρόκειται να τοποθετηθεί ο σιγαστήρας· για να είναι αποδεκτό, το όχημα αυτό πληροί τις απαιτήσεις του σημείου 8.1 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ (Συμμόρφωση της παραγωγής). Για την εφαρμογή του σημείου 8.1, η αναφορά στο σημείο 6 περιορίζεται στα σημεία 6.1 και 6.2.

3.3.4. χωριστό κινητήρα και κατασκευαστικά στοιχεία τουλάχιστον του ίδιου κυλινδρισμού και της ονομαστικής μέγιστης καθαρής ισχύος με τον κινητήρα του ανωτέρω οχήματος, κατά περίπτωση. Ο κινητήρας είναι εφοδιασμένος με τα απαραίτητα μέσα για τη διεξαγωγή των δοκιμών που ορίζονται στο σημείο 6.3.4.1 και/ή στο σημείο 6.4.3.

3.3.5. Χορηγείται αριθμός έγκρισης τύπου σε κάθε τύπο ανταλλακτικού σιγαστήρα, ή κατασκευαστικών στοιχείων του, που εγκρίνεται ως χωριστή τεχνική μονάδα· η ενότητα 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 με τις οριακές τιμές της φάσης 1, όπως ορίζονται στο σημείο 6.2.2 της σειράς τροποποιήσεων 03 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ, ο αριθμός έγκρισης τύπου πρέπει να ακολουθείται από τον χαρακτήρα «Α». Εάν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας προορίζεται να τοποθετηθεί σε τύπους οχημάτων που

συμμορφώνονται μόνον με τις οριακές τιμές της φάσης 2, όπως ορίζονται στο σημείο 6.2.2 της σειράς τροποποιήσεων 03 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ, ο αριθμός έγκρισης τύπου πρέπει να ακολουθείται από το χαρακτήρα «B». Εάν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας προορίζεται να τοποθετηθεί σε τύπους οχημάτων που συμμορφώνονται μόνον με τις οριακές τιμές της φάσης 3, όπως ορίζονται στο σημείο 6.2.2 της σειράς τροποποιήσεων 03 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ, ο αριθμός έγκρισης τύπου πρέπει να ακολουθείται από το χαρακτήρα «C». Δεν αντιστοιχίζεται από το ίδιο συμβαλλόμενο μέρος ο ίδιος αριθμός σε κάποιον άλλο τύπο ανταλλακτικού σιγαστήρα ή κατασκευαστικών στοιχείων του ανταλλακτικού σιγαστήρα.

4. Σημάνσεις

4.1. Το κάθε κατασκευαστικό στοιχείο του ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης, με εξαίρεση τις σωληνώσεις και τα παρελκόμενα τοποθέτησης, πρέπει να φέρει:

4.1.1. την εμπορική επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή του ανταλλακτικού σιγαστήρα ή των κατασκευαστικών στοιχείων του,

4.1.2. την εμπορική περιγραφή που παρέχει ο κατασκευαστής.

4.2. Η σήμανση περιλαμβάνει επίσης τον χαρακτήρα «A» αν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας προορίζεται να τοποθετηθεί σε τύπους οχημάτων που συμμορφώνονται με τις οριακές τιμές της φάσης 1, όπως ορίζονται στο σημείο 6.2.2 της σειράς τροποποιήσεων 03 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ, ή τον χαρακτήρα «B» αν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας προορίζεται να τοποθετηθεί σε τύπους οχημάτων που συμμορφώνονται με τις οριακές τιμές της φάσης 2, όπως ορίζονται στο σημείο 6.2.2 της σειράς τροποποιήσεων 03 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ, ή τον χαρακτήρα «C», αν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας προορίζεται να τοποθετηθεί σε τύπους οχημάτων που συμμορφώνονται με τις οριακές τιμές της φάσης 3, όπως ορίζονται στο σημείο 6.2.2 της σειράς τροποποιήσεων 03 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ. Βλ. παράρτημα 2 για παράδειγμα της διάταξης του σήματος έγκρισης.

4.3. Οι εν λόγω σημάνσεις πρέπει να είναι ευανάγνωστες και ανεξίτηλες.

5. Έγκριση

5.1. Εάν ο τύπος ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης για τον οποίο υποβάλλεται αίτηση χορήγησης έγκρισης βάσει του παρόντος κανονισμού ικανοποιεί την απαίτηση του σημείου 6 που ακολουθεί, χορηγείται έγκριση για τον συγκεκριμένο τύπο σιγαστήρα.

5.2. Για κάθε τύπο που εγκρίνεται χορηγείται αριθμός έγκρισης. Τα πρώτα δύο ψηφία του (προς το παρόν 03, που αντιστοιχεί στη σειρά τροποποιήσεων 03 του κανονισμού) δηλώνουν τη σειρά τροποποιήσεων που περιλαμβάνει τις πλέον πρόσφατες σημαντικές τεχνικές τροποποιήσεις του κανονισμού κατά τη χρονική στιγμή έκδοσης της έγκρισης. Το ίδιο συμβαλλόμενο μέρος δεν επιτρέπεται να χορηγήσει τον ίδιο αριθμό έγκρισης σε άλλο τύπο ανταλλακτικού σιγαστήρα ή κατασκευαστικό στοιχείο του που έχει σχεδιαστεί για τον/τους ίδιο/-ους τύπο/-ους οχήματος.

5.3. Στα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό κοινοποιείται η έγκριση ή η απόρριψη της χορήγησης έγκρισης του ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης ή κατασκευαστικών στοιχείων του σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, μέσω εντύπου που ακολουθεί το υπόδειγμα του παραρτήματος 1 του παρόντος κανονισμού και σχεδίων του σιγαστήρα εξάτμισης ή των κατασκευαστικών στοιχείων του που υποβάλλονται από τον αιτούντα για έγκριση, σε μέγεθος όχι μεγαλύτερο του A4 (210 x 297 mm) ή διπλωμένο έτσι ώστε να επιτυγχάνεται το εν λόγω μέγεθος και σε κατάλληλη κλίμακα.

5.4. Σε κάθε κατασκευαστικό στοιχείο του σιγαστήρα εξάτμισης που είναι σύμφωνος με τύπο εγκεκριμένο βάσει του παρόντος κανονισμού τοποθετείται διεθνές σήμα έγκρισης αποτελούμενο από:

5.4.1. έναν κύκλο που περιβάλλει το γράμμα «E», ακολουθούμενο από τον χαρακτηριστικό αριθμό της χώρας η οποία χορήγησε την έγκριση ([2])·

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

5.4.3. Ο αριθμός έγκρισης όπως και η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για τις δοκιμές έγκρισης αναφέρονται στο έντυπο της έγκρισης.

5.5. Το σήμα έγκρισης πρέπει να είναι ευανάγνωστο και ανεξίτηλο όταν ο σιγαστήρας εξάτμισης τοποθετείται στο όχημα.

5.6. Ένα κατασκευαστικό στοιχείο μπορεί να φέρει περισσότερους από έναν αριθμούς έγκρισης, εάν έχει εγκριθεί ως μέρος για πάνω από έναν ανταλλακτικό σιγαστήρα εξάτμισης· στην περίπτωση αυτή, ο κύκλος δεν χρειάζεται να επαναληφθεί. Στο παράρτημα 2 του παρόντος κανονισμού παρέχεται ένα παράδειγμα της διάταξης του σήματος έγκρισης.

6. Προδιαγραφές

6.1. Γενικές προδιαγραφές

6.1.1. Ο ανταλλακτικός σιγαστήρας εξάτμισης ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί και είναι ικανά να τοποθετηθούν κατά τρόπο τέτοιον ώστε να εξασφαλίζεται ότι το όχημα πληροί τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού υπό συνήθεις συνθήκες χρήσης, παρά τους κραδασμούς που τυχόν υφίσταται.

6.1.2. Ο σιγαστήρας εξάτμισης ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του σιγαστήρα εξάτμισης έχουν σχεδιαστεί, κατασκευαστεί και είναι ικανά να τοποθετηθούν κατά τρόπο ώστε να παρουσιάζουν εύλογη αντοχή έναντι των φαινομένων διάβρωσης στα οποία υπόκεινται, συνεκτιμουμένων των συνθηκών χρήσης του οχήματος, καθώς και των διαφορετικών ανά περιοχή κλιματικών συνθηκών.

6.1.3. Πρόσθετες προδιαγραφές σε σχέση με τη δυνατότητα παραβίασης και τους σιγαστήρες εξάτμισης πολλαπλών τρόπων λειτουργίας που ρυθμίζονται χειροκίνητα

6.1.3.1. Όλοι οι σιγαστήρες εξάτμισης 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 της εξάτμισης. Σε περίπτωση που η ενσωμάτωση ενός τέτοιου μέρους είναι αναπόφευκτη, η μέθοδος προσάρτησης είναι τέτοια ώστε να μην είναι εύκολη η αφαίρεση (π.χ. με συμβατικούς κοχλίες στερέωσης) και επίσης προσαρτάται με τέτοιον τρόπο ώστε η αφαίρεση να προκαλεί μόνιμη/ανεπανόρθωτη ζημιά στο σύστημα.

6.1.3.2. Οι σιγαστήρες εξάτμισης με πολλαπλούς τρόπους λειτουργίας που ρυθμίζονται χειροκίνητα πληρούν όλες τις απαιτήσεις σε όλους τους τρόπους λειτουργίας. Οι αναφερόμενες στάθμες ήχου είναι αυτές που προκύπτουν από τον τρόπο λειτουργίας με τις υψηλότερες στάθμες θορύβου.

6.2. Προδιαγραφές σχετικά με τις στάθμες ήχου

6.2.1. Συνθήκες μέτρησης

6.2.1.1. Η δοκιμή ήχου του σιγαστήρα εξάτμισης και του ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης πρέπει να εκτελείται με τα ίδια «κανονικά» ελαστικά, όπως ορίζεται στο σημείο 2 του κανονισμού αριθ. 117 του ΟΗΕ. Οι δοκιμές δεν επιτρέπεται να πραγματοποιούνται με ελαστικά «ειδικής χρήσης» ή «χιονιού» όπως ορίζονται στο σημείο 2 του κανονισμού αριθ. 117 του ΟΗΕ. Τα ελαστικά αυτά μπορεί να αυξήσουν τη στάθμη ήχου του οχήματος ή να προκαλέσουν συγκάλυψη κατά τη σύγκριση των επιδόσεων μείωσης του ήχου. Τα ελαστικά μπορεί να είναι μεταχειρισμένα, αλλά πληρούν τις νομικές απαιτήσεις για χρήση σε συνθήκες οδικής κυκλοφορίας.

([2]) Οι χαρακτηριστικοί αριθμοί των συμβαλλόμενων μερών της συμφωνίας του 1958 παρατίθενται στο παράρτημα 3 του ενοποιημένου ψηφίσματος για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, παράρτημα 3 — https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

6.2.2. Οι επιδόσεις μείωσης ήχου του ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης ή των κατασκευαστικών στοιχείων του σιγαστήρα εξάτμισης εξακριβώνεται με τις μεθόδους που περιγράφονται στα σημεία 6.2.1, 6.2.2 και 6.2.3 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ. Ειδικότερα, για την εφαρμογή του παρόντος σημείου, πρέπει να γίνεται αναφορά στη σειρά τροποποιήσεων του κανονισμού του ΟΗΕ αριθ. 51 που ίσχυε κατά τον χρόνο της έγκρισης τύπου του νέου οχήματος.

α) Μέτρηση με όχημα σε κίνηση

Όταν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας εξάτμισης ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του είναι τοποθετημένα επί του οχήματος που περιγράφεται στο ανωτέρω σημείο 3.3.3, οι στάθμες ήχου 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 1 dB(A) την τιμή της έγκρισης τύπου που καταγράφηκε βάσει του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ 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) την μετρούμενη τιμή του ήχου (πριν από οποιαδήποτε στρογγυλοποίηση στον πλησιέστερο ακέραιο) στο όχημα που αναφέρεται στο ανωτέρω σημείο 3.3.3, όταν αυτό διαθέτει σιγαστήρα εξάτμισης που αντιστοιχεί στον τύπο που διαθέτει το όχημα όταν υποβάλλεται για έγκριση τύπου βάσει του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ.

Σε περίπτωση που επιλέγεται η παράλληλη σύγκριση του ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης με τον αρχικό σιγαστήρα, για την εφαρμογή του σημείου 3.1.2.1.4.2 και/ή του σημείου 3.1.2.2.1.2 του παραρτήματος 3 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ, 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 εν στάσει

Όταν ο ανταλλακτικός σιγαστήρας εξάτμισης ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του είναι τοποθετημένα επί του οχήματος που περιγράφεται στο ανωτέρω σημείο 3.3.3, οι στάθμες ήχου που καταγράφονται ικανοποιούν μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

i) η/οι μετρούμενη/-ες τιμή/-ές (με στρογγυλοποίηση στον πλησιέστερο ακέραιο) δεν πρέπει να υπερβαίνει/-ουν κατά περισσότερο από 2 dB(A) την τιμή της έγκρισης τύπου που καταγράφηκε δυνάμει του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ με τον εν λόγω τύπο οχήματος·

ii) η/οι μετρούμενη/-ες τιμή/-ές (πριν από οποιαδήποτε στρογγυλοποίηση στον πλησιέστερο ακέραιο) δεν θα πρέπει να υπερβαίνει/-ουν κατά περισσότερο από 2 dB(A) την μετρούμενη τιμή του θορύβου (πριν από οποιαδήποτε στρογγυλοποίηση στον πλησιέστερο ακέραιο) στο όχημα που αναφέρεται στο σημείο 3.3.3, όταν αυτό διαθέτει σιγαστήρα εξάτμισης που αντιστοιχεί στον τύπο που διαθέτει το όχημα όταν υποβάλλεται για έγκριση τύπου βάσει του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ.

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

6.2.3.1. Οι απαιτήσεις ASEP του σημείου 6.2.3 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ πληρούνται επίσης για το NORESS, εάν είναι σχεδιασμένο για να χρησιμοποιείται σε οχήματα που έχουν λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με σειρά τροποποιήσεων του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ, όπου οι ASEP αποτελούσαν μέρος της εκδοθείσας έγκρισης τύπου του οχήματος.

Εάν πρέπει να διενεργηθεί δοκιμή ASEP, οι εν λόγω δοκιμές και οι αναγκαίες προκαταρκτικές δοκιμές πρέπει να διενεργούνται σύμφωνα με τη σειρά τροποποιήσεων του κανονισμού του ΟΗΕ αριθ. 51 ο οποίος αποτέλεσε τη βάση για την εκδοθείσα έγκριση τύπου του οχήματος.

6.2.3.2. Εάν το NORESS έχει διαφορετικούς τρόπους λειτουργίας, ενεργοποιητές ήχου ή μεταβλητή γεωμετρία, πρέπει να διενεργηθούν επίσης οι δοκιμές ASEP του σημείου 6.2.3 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ, εάν έχει σχεδιαστεί για να χρησιμοποιείται σε οχήματα που έχουν λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με σειρά τροποποιήσεων του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ, όπου η ASEP δεν αποτελούσε μέρος της εκδοθείσας έγκρισης τύπου των εν λόγω οχημάτων.

Οι εν λόγω δοκιμές ASEP και οι αναγκαίες προκαταρκτικές δοκιμές πρέπει να διενεργούνται σύμφωνα με την πραγματική σειρά τροποποιήσεων του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ, η οποία αποτελεί την πραγματική βάση για την έκδοση εγκρίσεων τύπου των εν λόγω οχημάτων.

Οι εκπομπές ήχου του οχήματος που είναι εξοπλισμένο με NORESS υπό τυπικές συνθήκες οδήγησης, οι οποίες είναι διαφορετικές από εκείνες βάσει των οποίων πραγματοποιήθηκε η δοκιμή έγκρισης τύπου που αναφέρεται στο παράρτημα 3 και στο παράρτημα 7 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ, δεν πρέπει να αποκλίνουν σημαντικά από το αποτέλεσμα της δοκιμής.

6.2.3.3. Οι δοκιμές ASEP όσον αφορά το σημείο 6.2.3.2 πρέπει να διενεργούνται σε σύγκριση με όχημα το οποίο είναι εξοπλισμένο με τον αρχικό σιγαστήρα εξάτμισης και το NORESS (αντίστροφη δοκιμή). Οι δοκιμές ASEP οχήματος που είναι εξοπλισμένο με τον αρχικό σιγαστήρα εξάτμισης, και συγκεκριμένα εκείνες που χρησιμοποιούνται για τον σκοπό της έγκρισης τύπου του οχήματος όσον αφορά τις εκπομπές ήχου, πρέπει να διενεργούνται σε κατάσταση κανονικής λειτουργίας οδικής χρήσης. Τα εν λόγω αποτελέσματα δοκιμών δημιουργούν μόνο τη βάση σύγκρισης με τα αποτελέσματα των δοκιμών ASEP του οχήματος που είναι εξοπλισμένο με NORESS.

Κατά τη διάρκεια των δοκιμών αυτών, η στάθμη ηχητικής πίεσης του NORESS για κάθε συνθήκη δοκιμής μπορεί να έχει στη μέγιστη τιμή της την ίδια στάθμη ηχητικής πίεσης με τη μέτρηση του οχήματος που είναι εξοπλισμένο με τον αρχικό σιγαστήρα εξάτμισης, όπως έχει εγκριθεί.

6.2.3.4. Εάν οι δοκιμές όσον αφορά τα σημεία 6.2.3.1 ή 6.2.3.2 πρόκειται να εκτελεστούν για NORESS χωρίς πολλαπλούς, χειροκίνητα ή ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενους τρόπους λειτουργίας, επιλέξιμους από τον οδηγό, χωρίς ενεργοποιητές ήχου ή χωρίς μεταβλητή γεωμετρία, χρησιμοποιείται το όχημα όπως περιγράφεται στο σημείο 3.3.3.

6.2.3.5. Εάν οι δοκιμές ASEP όσον αφορά τα σημεία 6.2.3.1 ή 6.2.3.2 πρόκειται να εκτελεστούν για NORESS, τα οποία είναι εξοπλισμένα με πολλαπλούς, χειροκίνητα ή ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενους τρόπους λειτουργίας, επιλέξιμους από τον οδηγό, με ενεργοποιητές ήχου ή με μεταβλητή γεωμετρία, κάθε τύπος οχήματος του εύρους εφαρμογής της αίτησης έγκρισης του NORESS πρέπει να υποβάλλεται σε δοκιμή σε κάθε επιλέξιμο τρόπο λειτουργίας του οχήματος και του NORESS.

6.2.3.6. Οι δοκιμές ASEP όσον αφορά το σημείο 6.2.3.4 μπορούν να διενεργούνται από τον κατασκευαστή του NORESS.

Οι δοκιμές ASEP όσον αφορά το σημείο 6.2.3.5 πρέπει να διενεργούνται από την τεχνική υπηρεσία. Τα αποτελέσματα των δοκιμών των μετρήσεων αυτών του αρχικού οχήματος και του οχήματος που είναι εξοπλισμένο με NORESS, καθώς και όλα τα σχετικά δεδομένα των δοκιμών αυτών, πρέπει να αναφέρονται στην έκθεση δοκιμής της τεχνικής υπηρεσίας.

6.2.3.7. Η αρχή έγκρισης τύπου μπορεί να ζητήσει οποιαδήποτε σχετική δοκιμή για να διαπιστώσει τη συμμόρφωση του NORESS προς τις απαιτήσεις που προαναφέρονται στα σημεία 6.2.3.1 έως 6.2.3.6. Κατά τη διάρκεια αυτών των δοκιμών, η αρχή έγκρισης τύπου μπορεί επίσης να ελέγξει το λογισμικό των μονάδων ελέγχου του NORESS, οι οποίες είναι εξοπλισμένες με πολλαπλούς, ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενους τρόπους λειτουργίας, επιλέξιμους από τον οδηγό, με ενεργοποιητές ήχου ή με μεταβλητή γεωμετρία.

6.2.3.8. Ο κατασκευαστής, πέρα από την έκθεση δοκιμής της τεχνικής υπηρεσίας, παρέχει βεβαίωση σύμφωνα με το προσάρτημα του παραρτήματος 7 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ ότι ο προς έγκριση τύπος σιγαστήρα εξάτμισης συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του σημείου 6.2.3 του παρόντος κανονισμού.

6.2.3.9. Στην περίπτωση NORESS που είναι εξοπλισμένα με πολλαπλούς, χειροκίνητα ή ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενους τρόπους λειτουργίας, επιλέξιμους από τον οδηγό, με ενεργοποιητές ήχου ή με μεταβλητή γεωμετρία, ο κατασκευαστής του NORESS πρέπει να αποστείλει στην αρχή έγκρισης πρόσθετη τεκμηρίωση με λεπτομερείς αρχές και έλεγχο του NORESS σύμφωνα με το σημείο 6.2.4.

6.2.4. Πρόσθετη τεκμηρίωση για NORESS εξοπλισμένα με πολλαπλούς, χειροκίνητα ή ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενους τρόπους λειτουργίας, επιλέξιμους από τον οδηγό, με ενεργοποιητές ήχου ή με μεταβλητή γεωμετρία.

6.2.4.1. Το πρόσθετο πακέτο τεκμηρίωσης που απαιτείται από το σημείο 6.2.3.9 επιτρέπει στην αρχή έγκρισης να αξιολογήσει τη στρατηγική ή τις στρατηγικές ελέγχου των εκπομπών ήχου για τη διασφάλιση της ορθής λειτουργίας του NORESS.

Διαβιβάζονται τα ακόλουθα δύο μέρη:

α) το «επίσημο πρόσθετο πακέτο τεκμηρίωσης» που μπορεί να τεθεί στη διάθεση των ενδιαφερόμενων μερών κατόπιν σχετικού αιτήματος·

β) το «διευρυμένο πρόσθετο πακέτο τεκμηρίωσης» που παραμένει αυστηρά εμπιστευτικό.

6.2.4.2. Το επίσημο πρόσθετο πακέτο τεκμηρίωσης μπορεί να είναι συνοπτικό, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύεται ότι έχουν προσδιοριστεί όλες οι παράμετροι για τον έλεγχο του NORESS. Η πρόσθετη τεκμηρίωση περιγράφει τα χαρακτηριστικά λειτουργίας του NORESS. Αυτό το υλικό διατηρείται από την αρχή έγκρισης τύπου.

6.2.4.3. Το διευρυμένο πακέτο πρόσθετης τεκμηρίωσης περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία όλων των πρόσθετων στρατηγικών εκπομπών ήχου (ASES) και της στρατηγικής για τις εκπομπές ήχου βάσης (BSES), συμπεριλαμβανομένης περιγραφής των παραμέτρων που τροποποιούνται με τυχόν ASES και των οριακών συνθηκών υπό τις οποίες λειτουργούν οι ASES, καθώς και ένδειξη των ASES και των BSES που είναι πιθανό να είναι ενεργές υπό τις συνθήκες των διαδικασιών δοκιμής που ορίζονται στην ισχύουσα απαίτηση ASEP του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ. Το διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης πρέπει να περιλαμβάνει όλους τους τρόπους λειτουργίας.

Το διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης παραμένει αυστηρά εμπιστευτικό. Αυτό το υλικό διατηρείται από την αρχή έγκρισης τύπου.

6.3. Μέτρηση των επιδόσεων του οχήματος

6.3.1. Ο ανταλλακτικός σιγαστήρας εξάτμισης ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του θα εξασφαλίζουν στο όχημα επιδόσεις συγκρίσιμες προς εκείνες που επιτυγχάνονταν με τον σιγαστήρα εξάτμισης ή κατασκευαστικό στοιχείο του με το οποίο ήταν εξοπλισμένο εκ κατασκευής το όχημα.

6.3.2. Ο ανταλλακτικός σιγαστήρας εξάτμισης ή, ανάλογα με την επιλογή του κατασκευαστή, τα στοιχεία του σιγαστήρα εξάτμισης συγκρίνεται/-ονται με τον αρχικό σιγαστήρα εξάτμισης ή τα στοιχεία του εν λόγω σιγαστήρα εξάτμισης, ομοίως καινούργια, τα οποία τοποθετούνται με τη σειρά τους στο όχημα του ανωτέρω σημείου 3.3.3.

6.3.3. Η επαλήθευση γίνεται με μέτρηση της αντίθλιψης σύμφωνα με το παρακάτω σημείο 6.3.4.

Η μετρούμενη τιμή με τον ανταλλακτικό σιγαστήρα εξάτμισης δεν θα υπερβαίνει κατά ποσοστό πέραν του 25 % τη μετρούμενη τιμή με τον αρχικό σιγαστήρα εξάτμισης υπό τις κατωτέρω αναφερόμενες συνθήκες.

6.3.4. Μέθοδος δοκιμής

6.3.4.1. Μέθοδος δοκιμής με κινητήρα

Οι μετρήσεις πρέπει να διενεργούνται στον κινητήρα του ανωτέρω σημείου 3.3.4 συζευγμένο με δυναμόμετρο. Με τον επιταχυντή πλήρως ανοικτό, η εξέδρα δοκιμών ρυθμίζεται ώστε να επιτυγχάνονται οι ονομαστικές στροφές κινητήρα (*S*) που αντιστοιχούν στην ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύ του.

Για τη μέτρηση της αντίθλιψης, η απόσταση από τον συλλέκτη της εξαγωγής στην οποία λαμβάνεται η πίεση αναφέρεται στο παράρτημα 4 του παρόντος κανονισμού.

6.3.4.2. Μέθοδος δοκιμής με όχημα

Οι μετρήσεις πρέπει να διενεργούνται στο όχημα του ανωτέρω σημείου 3.3.3. Η δοκιμή διεξάγεται είτε στο οδόστρωμα είτε σε δυναμόμετρο με κυλίνδρους.

Με τον επιταχυντή πλήρως ανοικτό, επιβάλλεται στον κινητήρα φορτίο τέτοιο ώστε να επιτυγχάνονται ονομαστικές στροφές κινητήρα (S) που αντιστοιχούν στην ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύ του.

Για τη μέτρηση της αντίθλιψης, η απόσταση από τον συλλέκτη της εξαγωγής στην οποία λαμβάνεται η πίεση αναφέρεται στο παράρτημα 4 του παρόντος κανονισμού.

6.4. Πρόσθετες προδιαγραφές σχετικά με τους ανταλλακτικούς σιγαστήρες ή τα κατασκευαστικά στοιχεία που περιέχουν ηχοαπορροφητικά ινώδη υλικά

6.4.1. Γενικά

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

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

β) ο σιγαστήρας εξάτμισης ή τα κατασκευαστικά στοιχεία του ανήκουν στην ίδια οικογένεια σχεδίασης με συστήματα ή 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 εξάτμισης ή το κατασκευαστικό στοιχείο του υποβάλλεται σε συμβατική προετοιμασία για την οποία χρησιμοποιούνται μία από τις τρεις εγκαταστάσεις και διαδικασίες που περιγράφονται παρακάτω.

Για τους σκοπούς του ανωτέρω στοιχείου β), μια οικογένεια σιγαστήρων εξάτμισης ή κατασκευαστικών στοιχείων σιγαστήρων εξάτμισης θεωρείται ότι ανήκει 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, οι προδιαγραφές του συνδετικού υλικού·

δ) οι μέσες διαστάσεις των ινών·

ε) η ελάχιστη πυκνότητα συσκευασίας χύδην υλικού σε kg/m3·

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

6.4.1.1. Λειτουργία σε συνεχή πορεία 10 000 km

6.4.1.1.1. Το 50 ± 20 % της εν λόγω λειτουργίας συνίσταται σε οδήγηση εντός πόλης και το υπόλοιπο σε διαδρομές μεγάλων αποστάσεων με υψηλή ταχύτητα· ο κύκλος λειτουργίας σε συνεχή πορεία μπορεί να αντικατασταθεί από αντίστοιχο πρόγραμμα σε αυτοκινητοδρόμιο.

Οι ανωτέρω δύο συνθήκες οδήγησης εναλλάσσονται τουλάχιστον δύο φορές.

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

6.4.1.2. Προετοιμασία σε εξέδρα δοκιμών

6.4.1.2.1. Ο σιγαστήρας εξάτμισης ή τα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού θα συναρμοστούν στο όχημα που αναφέρεται στο σημείο 3.3.3 του παρόντος κανονισμού ή τον κινητήρα ο οποίος αναφέρεται στο σημείο 3.3.4 του παρόντος κανονισμού, χρησιμοποιώντας εξαρτήματα σειράς και τηρώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή του οχήματος. Στην πρώτη περίπτωση, το όχημα τοποθετείται σε δυναμόμετρο με κυλίνδρους. Στη δεύτερη περίπτωση, ο κινητήρας τοποθετείται σε δυναμόμετρο.

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

6.4.1.2.3. Στη διάρκεια εκάστου εξάωρου κύκλου, ο κινητήρας λειτουργεί διαδοχικώς υπό τις εξής συνθήκες:

α) επί πεντάλεπτο στις στροφές ρελαντί·

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

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

δ) επί δεκάλεπτο στο 75 % των μέγιστων ονομαστικών στροφών (S) υπό πλήρες φορτίο (*S*)·

ε) επί δεκαπεντάλεπτο στις μέγιστες ονομαστικές στροφές (S) υπό 50 % φορτίο (*S*)·

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

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

6.4.1.2.4. Στη διάρκεια της δοκιμής, ο σιγαστήρας εξάτμισης 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, ο σιγαστήρας εξάτμισης 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.

6.4.1.3. Προετοιμασία με παλμούς

6.4.1.3.1. Ο σιγαστήρας εξάτμισης ή τα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού πρέπει να συναρμοστούν στο όχημα που αναφέρεται στο σημείο 3.3.3 του παρόντος κανονισμού ή τον κινητήρα ο οποίος αναφέρεται στο σημείο 3.3.4 του παρόντος κανονισμού. Στην πρώτη περίπτωση, το όχημα πρέπει να τοποθετείται σε δυναμόμετρο με κυλίνδρους και στη δεύτερη περίπτωση, το όχημα τοποθετείται σε δυναμόμετρο.

6.4.1.3.2. Το συγκρότημα δοκιμής, λεπτομερές διάγραμμα του οποίου δίδεται στο σχήμα 3 του προσαρτήματος του παραρτήματος 5 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ, τοποθετείται στο στόμιο εξόδου του σιγαστήρα εξάτμισης. Είναι αποδεκτός οποιοσδήποτε άλλος εξοπλισμός που παρέχει συγκρίσιμα αποτελέσματα.

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

6.4.1.3.4. Η βαλβίδα πρέπει να ανοίγει όταν η αντίθλιψη των καυσαερίων, μετρούμενη 100 mm τουλάχιστον μετά τη φλάντζα εισόδου, φθάσει σε τιμή από 35 έως 40 kPa. Η βαλβίδα κλείνει όταν η παραπάνω πίεση δεν αποκλίνει πλέον του 10 % της σταθεροποιημένης τιμής της με τη βαλβίδα ανοικτή.

6.4.1.3.5. Ο διακόπτης χρονικής καθυστέρησης ρυθμίζεται για τη διάρκεια απαγωγής των καυσαερίων που προκύπτει από τις διατάξεις του ανωτέρω σημείου 6.4.1.3.4.

6.4.1.3.6. Οι στροφές του κινητήρα πρέπει να ανέρχονται σε 75 % των στροφών (*S*) στις οποίες ο κινητήρας αποδίδει την ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύ του.

6.4.1.3.7. Η ένδειξη ισχύος στο δυναμόμετρο είναι ίση προς το 50 % της ονομαστικής μέγιστης καθαρής ισχύος με πλήρως ανοικτό γκάζι όταν η μέτρηση διενεργείται στο 75 % των ονομαστικών στροφών (*S*) του κινητήρα.

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

6.4.1.3.9. Η δοκιμή ολοκληρώνεται εντός 48ώρου. Αν είναι απαραίτητο, διατίθεται ανά ώρα ορισμένο χρονικό διάστημα για απόψυξη.

6.4.1.3.10. Μετά την προετοιμασία, ελέγχεται η στάθμη θορύβου όπως προδιαγράφεται στο ανωτέρω σημείο 6.2.

7. Επέκταση έγκρισης

Ο κατασκευαστής του σιγαστήρα εξάτμισης ή ο δεόντως διαπιστευμένος εκπρόσωπός του δύνανται να ζητήσουν από την αρχή έγκρισης τύπου που χορήγησε την έγκριση του σιγαστήρα εξάτμισης για έναν ή περισσότερους τύπους οχημάτων, επέκταση της έγκρισης σε άλλους τύπους οχημάτων.

Η σχετική διαδικασία περιγράφεται στο ανωτέρω σημείο 3. Στα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό κοινοποιείται η ειδοποίηση έγκρισης της επέκτασης (ή απόρριψης της επέκτασης) σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο ανωτέρω σημείο 5.3.

8. Τροποποίηση του τύπου σιγαστήρα εξάτμισης

8.1. Κάθε τροποποίηση του τύπου ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης πρέπει να κοινοποιείται στην αρχή έγκρισης τύπου που χορήγησε την έγκριση τύπου του σιγαστήρα εξάτμισης. Στη συνέχεια, η εν λόγω αρχή μπορεί αναλόγως είτε:

8.1.1. να θεωρήσει ότι οι τροποποιήσεις δεν είναι πιθανόν να επιφέρουν αξιόλογο δυσμενές αποτέλεσμα· είτε

8.1.2. να ζητήσει επιπλέον έκθεση δοκιμής από την τεχνική υπηρεσία που είναι υπεύθυνη για τη διεξαγωγή των δοκιμών.

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

9. Συμμόρφωση της παραγωγής

Οι διαδικασίες συμμόρφωσης της παραγωγής πρέπει να συμμορφώνονται με εκείνες που ορίζονται στο προσάρτημα 1 της συμφωνίας (E/ECE/TRANS/505/Rev.1), με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

9.1. Κάθε ανταλλακτικός σιγαστήρας εξάτμισης, που φέρει σήμα έγκρισης κατ' εφαρμογή του παρόντος κανονισμού, πρέπει να συμμορφώνεται με τον τύπο του εγκεκριμένου σιγαστήρα εξάτμισης και να πληροί τις απαιτήσεις του ανωτέρω σημείου 6. Για σκοπούς συμμόρφωσης της παραγωγής, ισχύουν οι οριακές τιμές που ορίζονται στο ανωτέρω σημείο 6 με πρόσθετο περιθώριο 1 dB(A).

9.2. Προκειμένου να επαληθεύεται η συμμόρφωση που αναφέρεται στο σημείο 9.1, διενεργούνται κατάλληλοι έλεγχοι της παραγωγής.

9.3. Ο κάτοχος της έγκρισης πρέπει ειδικότερα:

9.3.1. να διασφαλίζει την ύπαρξη διαδικασιών για τον αποτελεσματικό έλεγχο της ποιότητας των προϊόντων·

9.3.2. να έχει πρόσβαση στον εξοπλισμό ελέγχου που είναι απαραίτητος για τον έλεγχο της συμμόρφωσης κάθε εγκεκριμένου τύπου·

9.3.3. α διασφαλίζει ότι καταγράφονται τα στοιχεία των αποτελεσμάτων των δοκιμών και ότι τα σχετικά έγγραφα παραμένουν διαθέσιμα για χρονικό διάστημα που καθορίζεται σε συμφωνία με την αρχή έγκρισης τύπου·

9.3.4. να αναλύει τα αποτελέσματα κάθε είδους προϊόντος προκειμένου να διαπιστώσει και να διασφαλίσει τη σταθερότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος, λαμβάνοντας υπόψη τις αποκλίσεις της βιομηχανικής παραγωγής·

9.3.5. να διασφαλίζει ότι για κάθε τύπο προϊόντος πραγματοποιούνται τουλάχιστον οι δοκιμές που προβλέπονται στο παράρτημα 5 σημείο 2·

9.3.6. να διασφαλίζει ότι δείγματα ή δοκίμια που μαρτυρούν μη συμμόρφωση με τον ανάλογο τύπο δοκιμής θα οδηγούν στην επανάληψη της δειγματοληψίας και της δοκιμής. Ακολουθούνται όλα τα απαιτούμενα βήματα για την αποκατάσταση της συμμόρφωσης της αντίστοιχης παραγωγής.

9.4. Η αρχή έγκρισης τύπου μπορεί ανά πάσα στιγμή να ελέγχει τη μέθοδο ελέγχου συμμόρφωσης που εφαρμόζεται σε κάθε μονάδα παραγωγής.

9.4.1. Σε κάθε επιθεώρηση, προσκομίζονται στον ελέγχοντα τη μονάδα επιθεωρητή τα βιβλία δοκιμών και τα αρχεία παρακολούθησης της παραγωγής.

9.4.2. Ο επιθεωρητής μπορεί να λάβει τυχαία δείγματα για δοκιμή στο εργαστήριο του κατασκευαστή. Ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων μπορεί να καθοριστεί ανάλογα με τα αποτελέσματα της διαδικασίας επαλήθευσης του ίδιου του κατασκευαστή.

9.4.3. Όταν το επίπεδο ποιότητας εμφανίζεται μη ικανοποιητικό ή όταν εκτιμάται ότι είναι απαραίτητο να επαληθευτεί η εγκυρότητα των δοκιμών που διενεργούνται στο πλαίσιο της εφαρμογής του ανωτέρω σημείου 9.4.2, ο επιθεωρητής επιλέγει δείγματα προς αποστολή στην τεχνική υπηρεσία που διεξήγαγε τις δοκιμές έγκρισης τύπου.

9.4.4. Η αρχή έγκρισης τύπου μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε δοκιμή περιγράφεται στον παρόντα κανονισμό.

9.4.5. Η συνήθης συχνότητα επιθεωρήσεων από την αρχή έγκρισης τύπου είναι μία ανά διετία. Αν καταγραφούν μη ικανοποιητικά αποτελέσματα στη διάρκεια κάποιας από αυτές τις επισκέψεις, η αρχή έγκρισης τύπου εξασφαλίζει τη λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων για να αποκατασταθεί η συμμόρφωση της παραγωγής το ταχύτερο δυνατόν.

10. Πληροφορίες για τους χρήστες και τεχνικός έλεγχος

Κάθε ανταλλακτικός σιγαστήρας συνοδεύεται από έντυπο έγγραφο που εκδίδει ο κατασκευαστής του ανταλλακτικού σιγαστήρα ή ο εκπρόσωπός του. Το εν λόγω έντυπο έγγραφο περιέχει τουλάχιστον τις πληροφορίες που αναφέρονται στο παράρτημα 6 του παρόντος κανονισμού.

11. Κυρώσεις σε περίπτωση μη συμμόρφωσης της παραγωγής

11.1. Η έγκριση που χορηγείται σε τύπο σιγαστήρα εξάτμισης σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό μπορεί να ανακληθεί αν δεν πληρούνται οι απαιτήσεις που ορίζονται στο ανωτέρω σημείο 9 ή εάν ο σιγαστήρας εξάτμισης ή τα κατασκευαστικά στοιχεία σιγαστήρα εξάτμισης απέτυχε/-αν στους ελέγχους που προσδιορίζονται στο ανωτέρω σημείο 9.2.

11.2. Εάν κάποιο από τα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας το οποίο εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό ανακαλέσει έγκριση που είχε προηγουμένως χορηγήσει, γνωστοποιεί πάραυτα την εν λόγω ενέργεια στα υπόλοιπα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, με τη διαβίβαση αντιγράφου του εντύπου έγκρισης στο τέλος του οποίου αναγράφεται με μεγάλα γράμματα η ένδειξη «ανάκληση έγκρισης» με υπογραφή και ημερομηνία.

12. Οριστική διακοπή παραγωγής

Εάν ο κάτοχος της έγκρισης διακόψει οριστικά την παραγωγή ενός τύπου ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης ή κατασκευαστικών στοιχείων του σιγαστήρα εξάτμισης που έχει/-ουν εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, ενημερώνει σχετικά την αρχή έγκρισης τύπου που χορήγησε την έγκριση. Αφού λάβει τη σχετική κοινοποίηση η εν λόγω αρχή ενημερώνει τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, μέσω ενός αντιγράφου του εντύπου έγκρισης το οποίο στο τέλος θα φέρει, υπογεγραμμένη και χρονολογημένη, την ένδειξη «παύση παραγωγής», με μεγάλα γράμματα..

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

Τα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό κοινοποιούν στη γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών τις ονομασίες και τις διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης τύπου καθώς και των αρχών έγκρισης τύπου που χορηγούν εγκρίσεις και στις οποίες αποστέλλονται τα εκδοθέντα σε άλλες χώρες έγγραφα που πιστοποιούν έγκριση ή επέκταση ή άρνηση ή ανάκληση έγκρισης.

14. Μεταβατικές διατάξεις

14.1. Από την ημερομηνία επίσημης έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 03 του παρόντος κανονισμού, κανένα συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό δεν απορρίπτει τη χορήγηση ή την αποδοχή εγκρίσεων τύπου σύμφωνα με τη σειρά τροποποιήσεων 03 του παρόντος κανονισμού.

14.2. Δώδεκα μήνες από την ημερομηνία έναρξης ισχύος, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις μόνον εάν ο προς έγκριση τύπος κατασκευαστικού μέρους ή η χωριστή τεχνική μονάδα ικανοποιεί τις απαιτήσεις της σειράς τροποποιήσεων 03 του παρόντος κανονισμού.

14.3. Είκοσι τέσσερις μήνες από την ημερομηνία έναρξης ισχύος, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν επεκτάσεις σε ισχύουσες εγκρίσεις μόνον εάν ο προς έγκριση τύπος κατασκευαστικού μέρους ή η χωριστή τεχνική μονάδα ικανοποιεί τις απαιτήσεις της σειράς τροποποιήσεων 03 του παρόντος κανονισμού.

14.4. Ακόμα και μετά την έναρξη ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 03 του παρόντος κανονισμού, οι εγκρίσεις κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων με βάση τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού του ΟΗΕ εξακολουθούν να ισχύουν και τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό εξακολουθούν να τις αποδέχονται.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Επικοινωνία

[Μέγιστες διαστάσεις: A4 (210 × 297 mm)]



εκδίδεται από: Ονομασία διοικητικής υπηρεσίας:
……
……
……

Σχετικά με: (2) Χορήγηση έγκρισης

Επέκταση έγκρισης

Απόρριψη έγκρισης

Ανάκληση έγκρισης

Οριστική παύση παραγωγής

τύπου ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης ή κατασκευαστικών στοιχείων του σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 59 του ΟΗΕ

Αριθ. έγκρισης ……Αριθ. επέκτασης ……

1. Εμπορική επωνυμία ή σήμα του σιγαστήρα εξάτμισης: ……
2. Τύπος του σιγαστήρα εξάτμισης: ……
3. Επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή: ……
4. Επωνυμία και διεύθυνση του αντιπροσώπου του κατασκευαστή, κατά περίπτωση:
5. Σύντομη περιγραφή του σιγαστήρα εξάτμισης (με/χωρίς 2 ινώδη υλικά, μεταβλητές γεωμετρίες, ενεργοποιητή/-ές ήχου, ρυθμιζόμενους τρόπους λειτουργίας κ.λπ.): ……

   ……
6. Εμπορική επωνυμία ή σήμα του τύπου οχήματος για τον οποίο προορίζεται ο σιγαστήρας εξάτμισης: ……
7. Τύπος οχήματος, αρχής γενομένης από τον αριθμό σειράς: ……
8. Είδος κινητήρα (π.χ. με επιβαλλόμενη ανάφλεξη, ανάφλεξη με συμπίεση κ.λπ.): ……
9. Κύκλοι: δίχρονος/τετράχρονος 2
10. Κυλινδρισμός: ……
11. Ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς (kW): ……
12. Αριθμός σχέσεων του κιβωτίου ταχυτήτων: ……
13. Χρησιμοποιούμενες σχέσεις του κιβωτίου ταχυτήτων: ……
14. Τελική/-ές σχέση/-εις μετάδοσης: ……
15. Ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς: ……
16. Συνθήκες φόρτωσης του οχήματος κατά τη δοκιμή: ……
17. Στάθμες ήχου:

(1) Χαρακτηριστικός αριθμός της χώρας η οποία χορήγησε/επέκτεινε/απέρριψε/ανακάλεσε την έγκριση (βλ. διατάξεις περί έγκρισης του παρόντος κανονισμού).

(2) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

17.1. Όχημα σε κίνηση: .....dB(A)

17.2. Ακινητοποιημένο όχημα: .....dB(A) με κινητήρα σε λειτουργία στις .....σ.α.λ.

18. Τιμή αντίθλιψης: .....

19. Σιγαστήρας εξάτμισης που υποβλήθηκε:

για έγκριση στις: .....

για επέκταση έγκρισης στις: .....

20. Τεχνική υπηρεσία αρμόδια για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης: .....

21. Ημερομηνία της έκθεσης που εκδόθηκε από την εν λόγω υπηρεσία: .....

22. Αριθμός έκθεσης που εκδόθηκε από την εν λόγω υπηρεσία: .....

23. Χορήγηση/απόρριψη έγκρισης: [2] .....

25. Τόπος: .....

26. Ημερομηνία: .....

27. Υπογραφή: .....

28. Τα ακόλουθα έγγραφα, που φέρουν τον προαναφερόμενο αριθμό έγκρισης, επισυνάπτονται στην παρούσα κοινοποίηση:

εικόνες, διαγράμματα και σχέδια του σιγαστήρα εξάτμισης·

φωτογραφίες του σιγαστήρα εξάτμισης·

κατάλογος κατασκευαστικών στοιχείων σιγαστήρα εξάτμισης που προσδιορίζονται δεόντως.

Παράρτημα 1 — Προσάρτημα

Έγγραφο πληροφοριών αριθ. ... σχετικά με την έγκριση τύπου ανταλλακτικών σιγαστήρων εξάτμισης ή κατασκευαστικών στοιχείων σιγαστήρα εξάτμισης για μηχανοκίνητα οχήματα (κανονισμός αριθ. 59 του ΟΗΕ)

Οι ακόλουθες πληροφορίες παρέχονται, κατά περίπτωση, εις τριπλούν και περιλαμβάνουν πίνακα περιεχομένων. Τυχόν σχέδια παρέχονται σε κατάλληλη κλίμακα και με επαρκείς λεπτομέρειες σε μέγεθος Α4 ή εντός φακέλου μεγέθους Α4. Οι φωτογραφίες, εάν υπάρχουν, παρουσιάζουν επαρκείς λεπτομέρειες.

Εάν οι σιγαστήρες εξάτμισης ή τα κατασκευαστικά στοιχεία σιγαστήρα εξάτμισης έχουν ηλεκτρονικό έλεγχο, παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τις επιδόσεις τους.

0. Γενικά

0.1. Μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή):

0.2. Τύπος και γενική/-ές εμπορική/-ές περιγραφή/-ές:

0.3. Μέσα αναγνώρισης του τύπου, εφόσον υπάρχει σχετική σήμανση στους σιγαστήρες εξάτμισης ή στα κατασκευαστικά στοιχεία σιγαστήρα εξάτμισης: ([1])

0.3.1. Θέση της εν λόγω σήμανσης και τρόπος στερέωσης

0.4. Εταιρική επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή:

0.5. Διεύθυνση/Διευθύνσεις της/των μονάδας/-ων συναρμολόγησης:

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

1. Περιγραφή του/των οχήματος/οχημάτων για το/τα οποίο/-α 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 περιγραφή/-ές:

1.3. Μέσο αναγνώρισης του/των τύπου/-ων, εφόσον υπάρχει σχετική σήμανση στο όχημα:

1.4. Κατηγορία οχήματος/οχημάτων:

1.5. Αριθμός/-οι έγκρισης τύπου οχήματος:

1.6. Συγκρότημα/Συγκροτήματα παραγωγής ισχύος:

1.6.1. Κατασκευαστής κινητήρα:

1.6.2. Κωδικός αριθμός κινητήρα από τον κατασκευαστή:

1.6.3. Ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς (g): ……kW σε ……σ.α.λ. ή μέγιστη συνεχής ονομαστική ισχύς (ηλεκτροκινητήρας): ……kW

1.6.4. Υπερπληρωτής/-ες: αυθεντικό εξάρτημα ή μάρκα και σήμανση: ([2])

([1]) Εάν τα μέσα αναγνώρισης του τύπου περιέχουν χαρακτήρες άσχετους προς την περιγραφή της χωριστής τεχνικής μονάδας που καλύπτονται από το παρόν έγγραφο πληροφοριών, οι εν λόγω χαρακτήρες συμβολίζονται στην τεκμηρίωση με το σύμβολο «?» (π.χ. ABC??123??).

([2]) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

1.6.5. Φίλτρο αέρα: αυθεντικό εξάρτημα ή μάρκα και σήμανση: [4]

1.6.6. Σιγαστήρας/-ες εισαγωγής: αυθεντικό εξάρτημα ή μάρκα και σήμανση: [4]

1.6.7. Σιγαστήρας/-ες εξάτμισης: αυθεντικό εξάρτημα ή μάρκα και σήμανση: [4]

1.6.8. Καταλύτης: αυθεντικό εξάρτημα ή μάρκα και σήμανση: [4]

1.6.9. Παγίδα/-ες σωματιδίων: αυθεντικό εξάρτημα ή μάρκα και σήμανση: [4]

1.7. Σύστημα μετάδοσης

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:[4]

1.9. Τιμές στάθμης ήχου:

οχήματος εν κινήσει: ..... dB(A),

οχήματος εν στάσει dB(A) ....., σε .....σ.α.λ. *σε τρόπο λειτουργίας* .....[2]

οχήματος εν στάσει dB(A) ....., σε .....σ.α.λ. *σε τρόπο λειτουργίας* .....[2]

οχήματος εν στάσει dB(A) ....., σε .....σ.α.λ. *σε τρόπο λειτουργίας* .....[2]

οχήματος εν στάσει dB(A) ....., σε .....σ.α.λ. *σε τρόπο λειτουργίας* .....[2]

οχήματος εν στάσει dB(A) ....., σε .....σ.α.λ. *σε τρόπο λειτουργίας* .....[2]

1.10. Τιμή αντίθλιψης: ..... Pa

1.11. Τυχόν περιορισμοί όσον αφορά τη χρησιμοποίηση και προδιαγραφές τοποθέτησης:

2. Παρατηρήσεις

3. Περιγραφή της διάταξης

3.1. Περιγραφή του ανταλλακτικού σιγαστήρα, όπου δείχνεται η σχετική θέση κάθε κατασκευαστικού στοιχείου του σιγαστήρα, μαζί με οδηγίες τοποθέτησης:

3.2. Αναλυτικά σχέδια κάθε κατασκευαστικού στοιχείου, ώστε να είναι εύκολος 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

Ημερομηνία:

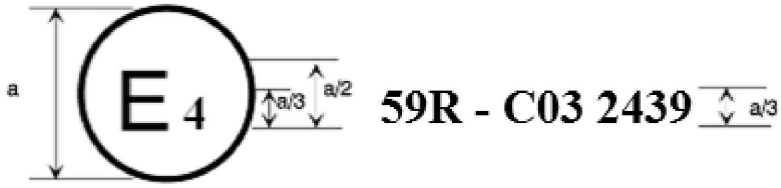
Υπογραφή:

Θέση στην εταιρεία:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Ρυθμίσεις για τα σήματα έγκρισης

(Βλ. σημείο 5.4 του παρόντος κανονισμού)



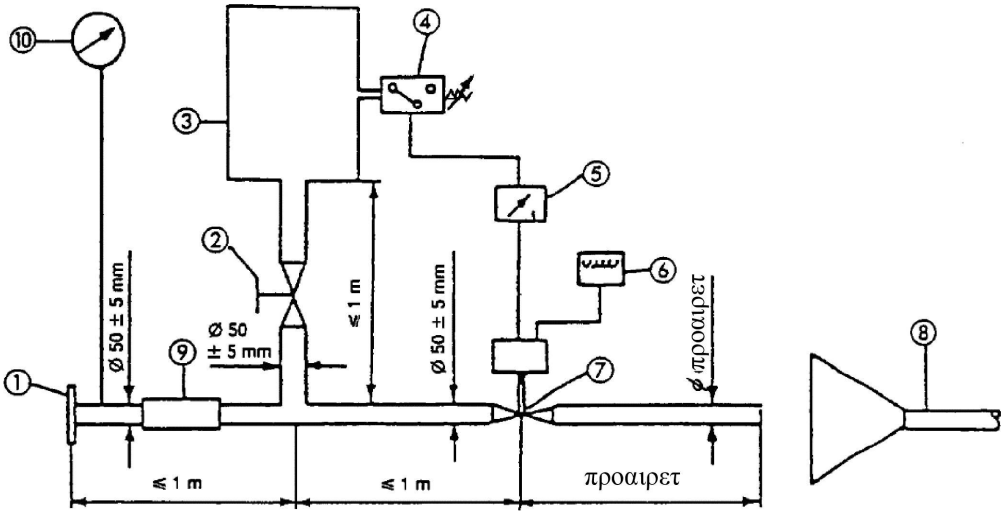
a = 8 mm τουλάχιστον

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο σε κατασκευαστικό στοιχείο σιγαστήρα εξάτμισης δηλώνει ότι ο συγκεκριμένος τύπος ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης έχει εγκριθεί στις Κάτω Χώρες (E 4) σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 59 του ΟΗΕ και με αριθμό έγκρισης 032439.

Ο χαρακτήρας C συμβολίζει ότι η έγκριση χορηγήθηκε για τις οριακές τιμές σύμφωνα με τη φάση 3, όπως αναφέρεται στο σημείο 6.2.2 της σειράς τροποποιήσεων 03 του κανονισμού αριθ. 51 του ΟΗΕ, ακολουθούμενος από δύο ψηφία του αριθμού έγκρισης που υποδηλώνουν ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 59 του ΟΗΕ, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 03.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Διάταξη δοκιμής



1. Φλάντζα ή χιτώνιο εισόδου — σύνδεση στο πίσω μέρος του προς δοκιμή σιγαστήρα εξάτμισης
2. Ρυθμιστική δικλείδα (χειροκίνητη)
3. Δοχείο αντιστάθμισης από 35 έως 40 l
4. Διακόπτης πίεσης 5 kPa έως 250 kPa — για το άνοιγμα του στοιχείου 7
5. Διακόπτης με χρονική καθυστέρηση — για το κλείσιμο του στοιχείου 7
6. Μετρητής παλμών
7. Δικλείδα ταχείας απόκρισης — π.χ. βαλβίδα φρένου συστήματος εξαγωγής, διαμέτρου 60 mm, οδηγούμενη από πνευματικό κύλινδρο που ασκεί 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. Μετρητής πίεσης

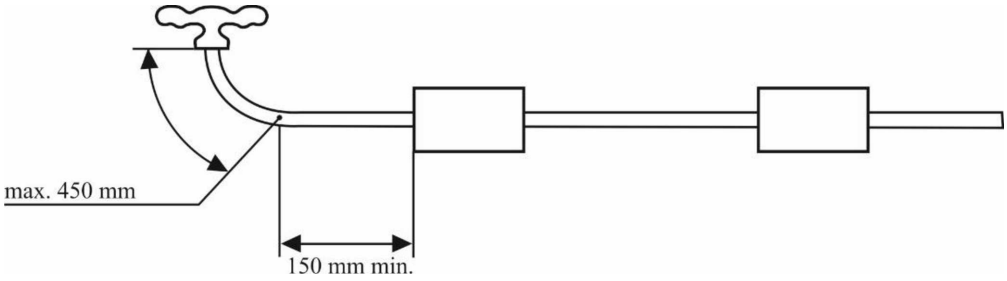
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

Σημεία μέτρησης — Αντίθλιψη

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

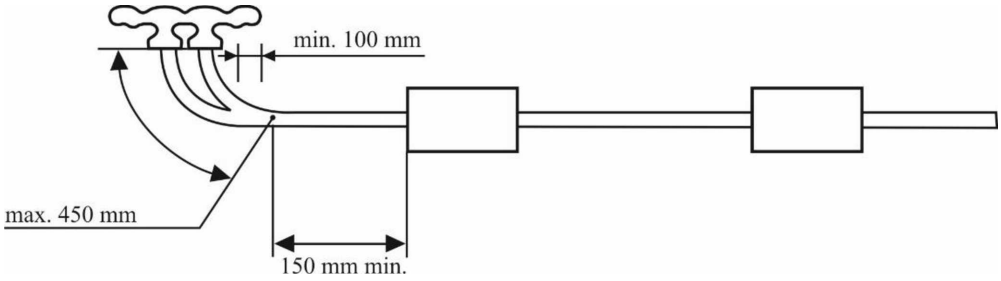
Σχήμα 1

Μονός σωλήνας



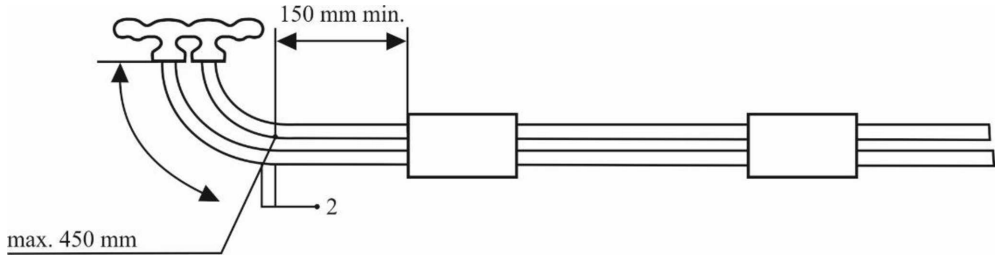
Σχήμα 2

Εν μέρει διπλός σωλήνας ([1])



Σχήμα 3

Διπλός σωλήνας



([1]) Εάν δεν είναι δυνατόν, βλ. σχήμα 3.
([2]) Δύο σημεία μέτρησης, μία μέτρηση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

Έλεγχοι συμμόρφωσης της παραγωγής

1. Γενικά

Οι απαιτήσεις αυτές είναι συνεπείς με τις δοκιμές που πρέπει να γίνονται για τον έλεγχο συμμόρφωσης της παραγωγής, σύμφωνα με τα σημεία 9.3.5 και 9.4.3 του παρόντος κανονισμού.

2. Δοκιμές και διαδικασίες

Οι μέθοδοι δοκιμής, τα όργανα μέτρησης και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων πρέπει να ανταποκρίνονται σε όσα περιγράφονται στο ανωτέρω σημείο 6 του παρόντος κανονισμού. Ο δοκιμαζόμενος σιγαστήρας εξάτμισης ή το κατασκευαστικό στοιχείο σιγαστήρα εξάτμισης υποβάλλεται στη δοκιμή που περιγράφεται στα ανωτέρω σημεία 6.2, 6.3 και 6.4 του παρόντος κανονισμού.

3. Δειγματοληψία και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων

Ένας σιγαστήρας εξάτμισης ή ένα κατασκευαστικό στοιχείο σιγαστήρα εξάτμισης πρέπει να επιλέγεται και να υποβάλλεται στις δοκιμές που ορίζονται στο ανωτέρω σημείο 2. Εάν τα αποτελέσματα της δοκιμής πληρούν τις απαιτήσεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής του σημείου 9.1 του παρόντος κανονισμού, ο τύπος σιγαστήρα εξάτμισης ή κατασκευαστικό στοιχείου σιγαστήρα εξάτμισης θεωρείται ότι είναι σύμφωνος με τις διατάξεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής.

Εάν ένα από τα αποτελέσματα των δοκιμών δεν πληροί τις απαιτήσεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής του σημείου 9.1 του παρόντος κανονισμού, θα πρέπει να υποβληθούν σε δοκιμή δύο ακόμα σιγαστήρες εξάτμισης ή κατασκευαστικά στοιχεία εξάτμισης του ίδιου τύπου σύμφωνα με το ανωτέρω σημείο 2.

Εάν τα αποτελέσματα της δοκιμής για τον δεύτερο και τον τρίτο σιγαστήρα εξάτμισης ή κατασκευαστικό στοιχείο πληρούν τις απαιτήσεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής του σημείου 9.1 του παρόντος κανονισμού, ο τύπος σιγαστήρα εξάτμισης ή κατασκευαστικού στοιχείου σιγαστήρα εξάτμισης θεωρείται ότι είναι σύμφωνος με τις διατάξεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής.

Εάν ένα από τα αποτελέσματα των δοκιμών του δεύτερου ή του τρίτου σιγαστήρα εξάτμισης ή κατασκευαστικού στοιχείου σιγαστήρα εξάτμισης δεν πληροί τις απαιτήσεις περί συμμόρφωσης της παραγωγής του σημείου 9.1 του παρόντος κανονισμού, ο τύπος σιγαστήρα εξάτμισης ή κατασκευαστικού στοιχείου σιγαστήρα εξάτμισης 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 6

Πληροφορίες για τους χρήστες και τεχνικός έλεγχος

1. Κάθε ανταλλακτικός σιγαστήρας εξάτμισης συνοδεύεται από έγγραφο που εκδίδει ο κατασκευαστής του ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης ή ο εκπρόσωπός του. Το έγγραφο αυτό περιέχει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες:
   α) τον αριθμό έγκρισης τύπου του ανταλλακτικού σιγαστήρα εξάτμισης (η 5η ενότητα που αναφέρει τον αριθμό επέκτασης της έγκρισης τύπου μπορεί να παραλειφθεί)·
   β) το σήμα έγκρισης τύπου·
   γ) τη μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή)·
   δ) τον τύπο και την εμπορική ονομασία και/ή τον αριθμό εξαρτήματος·
   ε) την εταιρική επωνυμία και τη διεύθυνση του κατασκευαστή·
   στ) την επωνυμία και τη διεύθυνση του αντιπροσώπου του κατασκευαστή (εάν υπάρχει)·
   ζ) τα δεδομένα οχημάτων για τα οποία προορίζεται ο ανταλλακτικός σιγαστήρας εξάτμισης:
      i) μάρκα·
      ii) τύπος·
      iii) αριθμός έγκρισης τύπου·
      iv) κωδικός κινητήρα·
      v) ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς·
      vi) είδος μετάδοσης κίνησης·
      vii) οποιοσδήποτε περιορισμός όσον αφορά τα οχήματα στα οποία μπορεί να τοποθετηθεί το σύστημα.
   η) τις οδηγίες τοποθέτησης.

2. Εάν το έγγραφο που αναφέρεται στο σημείο 1 αποτελείται από περισσότερες της μίας σελίδες, όλες οι σελίδες αναφέρουν τουλάχιστον μία φορά τον αριθμό έγκρισης τύπου.

3. Οι πληροφορίες σχετικά με το σημείο 1 στοιχεία ζ) και η) μπορούν να παρέχονται στον ιστότοπο του κατασκευαστή. Στην περίπτωση αυτή, το έγγραφο που συνοδεύει τον ανταλλακτικό σιγαστήρα εξάτμισης αναφέρει τον ιστότοπο στον οποίο είναι διαθέσιμες και από τον οποίο μπορούν να εκτυπωθούν οι απαιτούμενες πληροφορίες.