II

(Μη νομοθετικές πράξεις)

ΠΡΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΕΚΔΙΔΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΥΣΤΑΘΕΙ ΜΕ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ

Μόνο τα πρωτότυπα κείμενα της ΟΕΕ/ΗΕ έχουν νομική ισχύ δυνάμει του διεθνούς δημόσιου δικαίου. Η κατάσταση και η ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού πρέπει να ελέγχονται με βάση την τελευταία έκδοση του εγγράφου που αφορά την κατάσταση προσχώρησης στους κανονισμούς της ΟΕΕ/ΗΕ, δηλαδή του εγγράφου TRANS/WP.29/343, το οποίο διατίθεται στον διαδικτυακό τόπο: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Κανονισμός αριθ. 41 της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (ΟΕΕ/ΗΕ) — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση μοτοσικλετών όσον αφορά τον θόρυβο

Ενσωματώνει όλο το έγκυρο κείμενο έως:

Σειρά τροποποιήσεων 04 - Ημερομηνία έναρξης ισχύος: 13 Απριλίου 2012

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Πεδίο εφαρμογής
2. Ορισμοί, όροι και σύμβολα
3. Αίτηση για έγκριση
4. Σημάνσεις
5. Έγκριση
6. Προδιαγραφές
7. Τροποποίηση και επέκταση της έγκρισης του τύπου μοτοσικλέτας ή του τύπου του (των) συστήματος(–ων) εξάτμισης ή σιγαστήρα
8. Συμμόρφωση της παραγωγής
9. Κυρώσεις σε περίπτωση μη συμμόρφωσης της παραγωγής
10. Οριστική παύση της παραγωγής
11. Ονόματα και διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι υπεύθυνες για τη διεξαγωγή δοκιμών έγκρισης και των αρχών έγκρισης τύπου
12. Μεταβατικές διατάξεις

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 — Κοινοποίηση

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 — Διατάξεις των σημάτων έγκρισης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 — Μέθοδοι και μέσα για τη μέτρηση του θορύβου από μοτοσικλέτες

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 — Προδιαγραφές του χώρου δοκιμών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5 — Συστήματα εξάτμισης ή σιγαστήρα που περιέχουν ινώδη υλικά

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6 — Ανώτατα όρια ηχοσταθμών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7 — Συμπληρωματικές διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου (ASEP)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8 — Δήλωση συμμόρφωσης με τις πρόσθετες διατάξεις σχετικά με τις εκπομπές ήχου (ASEP)

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται σε οχήματα των κατηγοριών L_3 [1] όσον αφορά τον θόρυβο.

2. ΟΡΙΣΜΟΙ, ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑ

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού:

2.1. ως «έγκριση μοτοσικλέτας» νοείται η έγκριση ενός τύπου μοτοσικλέτας όσον αφορά τον θόρυβο·

2.2. «τύπος μοτοσικλέτας όσον αφορά το ηχητικό επίπεδο και το σύστημα εξάτμισής της» νοούνται μοτοσικλέτες που δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους ουσιώδεις διαφορές όσον αφορά τα εξής χαρακτηριστικά:

2.2.1. τον τύπο του κινητήρα (δίχρονος ή τετράχρονος, με παλινδρομικό έμβολο ή κινητήρας με περιστροφικό έμβολο, αριθμός και όγκος κυλίνδρων, αριθμός και τύπος των εξαεριωτών ή συστημάτων έγχυσης, διάταξη βαλβίδων, μέγιστη ονομαστική καθαρή ισχύς και αντίστοιχος αριθμός στροφών). Για κινητήρες με περιστροφικό έμβολο, ο κυλινδρισμός πρέπει να εκληφθεί ως διπλάσιος του όγκου του θαλάμου·

2.2.2. σύστημα μεταφοράς, ιδίως ο αριθμός και οι λόγοι των οδοντωτών τροχών·

2.2.3. αριθμός, τύπος και διάταξη των συστημάτων εξάτμισης ή σιγαστήρα.

2.3. ως «σύστημα εξάτμισης ή σιγαστήρα» νοείται ένα πλήρες σύνολο στοιχείων αναγκαίων για τον περιορισμό του θορύβου που προκαλείται από τον κινητήρα μοτοσικλέτας και την εξάτμισή της·

2.3.1. ως «αρχικό σύστημα εξάτμισης ή σιγαστήρα» νοείται ένα σύστημα που τοποθετείται στο όχημα κατά τη διάρκεια της έγκρισης τύπου ή της επέκτασης της έγκρισης τύπου. Μπορεί επίσης να είναι ανταλλακτικό του κατασκευαστή του οχήματος·

2.3.2. ως «μη αρχικό σύστημα εξάτμισης ή σιγαστήρα» νοείται ένα σύστημα τύπου άλλο από εκείνο που είναι τοποθετημένο στο όχημα κατά τη διάρκεια της έγκρισης τύπου ή της επέκτασης της έγκρισης τύπου·

2.4. ως «συστήματα εξάτμισης ή σιγαστήρα διαφορετικών τύπων» νοούνται τα συστήματα τα οποία διαφέρουν ριζικά κατά έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

2.4.1. συστήματα που περιλαμβάνουν στοιχεία τα οποία φέρουν διαφορετικά βιομηχανικά ή εμπορικά σήματα·

2.4.2. συστήματα με οποιοδήποτε στοιχείο από υλικά διαφορετικών χαρακτηριστικών ή που αποτελούνται από στοιχεία που έχουν διαφορετικό σχήμα ή μέγεθος·

2.4.3. συστήματα των οποίων οι αρχές λειτουργίας ενός τουλάχιστον στοιχείου είναι διαφορετικές·

2.4.4. συστήματα που περιλαμβάνουν στοιχεία σε διάφορους συνδυασμούς·

2.5. ως «στοιχείο συστήματος εξάτμισης ή σιγαστήρα» νοείται ένα από τα επιμέρους στοιχεία των οποίων το σύνολο σχηματίζει το σύστημα εξάτμισης (π.χ. οι σωλήνες εξάτμισης, ο ίδιος ο σιγαστήρας) και το σύστημα εισαγωγής (φίλτρο αέρα), εάν υπάρχουν.

Εάν ο κινητήρας πρέπει να είναι εφοδιασμένος με σύστημα εισαγωγής (φίλτρο αέρα και/ή απορροφητή θορύβου εισαγωγής), ώστε να συμμορφώνεται με τη μέγιστη αποδεκτή ηχοστάθμη, το φίλτρο και/ή ο απορροφητής θεωρούνται ως εξαρτήματα που έχουν την ίδια σημασία με το σύστημα εξάτμισης.

2.6. ως «απόβαρο» (όπως ορίζεται στο τμήμα 4.1.2 του ISO 6726: 1988) νοείται η μάζα του οχήματος έτοιμου για κανονική λειτουργία και στο οποίο έχει τοποθετηθεί ο ακόλουθος εξοπλισμός:

α) πλήρης ηλεκτρικός εξοπλισμός, συμπεριλαμβανομένων των διατάξεων φωτισμού και σηματοδότησης που παρέχει ο κατασκευαστής·

[1] Όπως ορίζεται στο ενοποιημένο ψήφισμα για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, παράγραφος 2.

β) όλα τα μέσα και εξαρτήματα που απαιτούνται βάσει κάθε νομοθεσίας σχετικά με το ποια μέτρηση της ξηρής μάζας του οχήματος γίνεται·

γ) πλήρης πλήρωση των υγρών για να διασφαλιστεί η ορθή λειτουργία κάθε μέρους του οχήματος και η δεξαμενή καυσίμου γεμάτη τουλάχιστον κατά το 90 % της χωρητικότητας που προδιαγράφει ο κατασκευαστής·

δ) βοηθητικός εξοπλισμός που παρέχεται συνήθως από τον κατασκευαστή επιπλέον εκείνου που απαιτείται για την κανονική λειτουργία (εργαλειοθήκη, μεταφορέας(-είς), ανεμοθώρακας(-ες), εξοπλισμός προστασίας κ.λπ.)·

Παρατηρήσεις:

1. Στην περίπτωση οχήματος το οποίο λειτουργεί με μείγμα καυσίμου/ελαίου:

1.1. Όταν το καύσιμο και το έλαιο είναι προαναμεμειγμένα, η λέξη «καύσιμο» θεωρείται ότι συμπεριλαμβάνει αυτό το προμείγμα καυσίμου και ελαίου·

1.2. Όταν το καύσιμο και το έλαιο έχουν μετρηθεί ξεχωριστά, η λέξη «καύσιμο» ερμηνεύεται ως ότι περιλαμβάνει μόνο τη βενζίνη. [Το «έλαιο», στην περίπτωση αυτή, περιλαμβάνεται ήδη στο στοιχείο γ) της παρούσας παραγράφου.]

2.7. ως «ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς» είναι η ονομαστική ισχύς του κινητήρα, όπως ορίζεται στο πρότυπο ISO 4106:2004.

Το σύμβολο P_n αναφέρεται στην αριθμητική τιμή της ονομαστικής μέγιστης καθαρής ισχύος εκφρασμένη σε κιλοβάτ·

2.8. ως «ονομαστικές στροφές του κινητήρα» νοούνται οι στροφές του κινητήρα στις οποίες ο κινητήρας αποδίδει την ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύ του, όπως δηλώνεται από τον κατασκευαστή.

Το σύμβολο S αναφέρεται στην αριθμητική τιμή των ονομαστικών στροφών του κινητήρα εκφρασμένη σε στροφές ανά λεπτό [1]·

2.9. ως «δείκτης αναλογίας ισχύος προς μάζα» νοείται ο λόγος της ονομαστικής μέγιστης καθαρής ισχύος ενός οχήματος προς τη μάζα του. Ορίζεται ως:

$PMR = (P_n/(m_{kerb} + 75)) * 1\,000$

Όπου m_{kerb} είναι η αριθμητική τιμή του απόβαρου, όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.6 ανωτέρω, εκφραζόμενη σε χιλιόγραμμα.

Το σύμβολο *PMR* αναφέρεται στον δείκτη αναλογίας ισχύος προς μάζα·

2.10. ως «ανώτατη ταχύτητα» νοείται η μέγιστη ταχύτητα του οχήματος που ορίζεται στο πρότυπο ISO 7117: 1995.

Το σύμβολο v_{max} αντιστοιχεί στη μέγιστη ταχύτητα·

2.11. ως «μανδαλωμένος οδοντωτός τροχός» νοείται ο έλεγχος της σχέσης μετάδοσης έτσι ώστε η σχέση μετάδοσης να μην μπορεί να αλλάξει κατά τη διάρκεια της δοκιμής·

2.12. ως «κινητήρας» νοείται η πηγή ενέργειας του οχήματος χωρίς κινητά βοηθητικά εξαρτήματα.

2.13. Έπεται πίνακας που περιλαμβάνει όλα τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στον παρόντα κανονισμό:

Σύμβολο	Μονάδες	Επεξήγηση	Παραπομπή
AA'	—	Εικονική γραμμή για τον στίβο δοκιμών	Παράρτημα 4 – Σχήμα 1
a_{wot}	m/s^2	Υπολογισθείσα επιτάχυνση	Παράρτημα 3 – 1.4.2.
$a_{wot,ref}$	m/s^2	Προβλεπόμενη επιτάχυνση αναφοράς	Παράρτημα 3 – 1.3.3.3.1.2.
a_{urban}	m/s^2	Προβλεπόμενη επιτάχυνση- στόχος	Παράρτημα 3 – 1.3.3.3.1.2.

[1] Εάν η ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς επιτυγχάνεται σε διάφορες στροφές του κινητήρα, το σύμβολο *S* χρησιμοποιείται στον παρόντα κανονισμό για τις μέγιστες στροφές του κινητήρα στις οποίες επιτυγχάνεται η μέγιστη καθαρή ισχύς.

Σύμβολο	Μονάδες	Επεξήγηση	Παραπομπή
BB'	—	Εικονική γραμμή για τον στίβο δοκιμών	Παράρτημα 4 – Σχήμα 1
CC'	—	Εικονική γραμμή για τον στίβο δοκιμών	Παράρτημα 4 – Σχήμα 1
k	—	Συντελεστής στάθμισης οδοντωτού τροχού	Παράρτημα 3 – 1.4.3.
k_p	—	Μερικός συντελεστής ισχύος	Παράρτημα 3 – 1.4.4.
L	dB(A)	Στάθμη ηχητικής πίεσης	Παράρτημα 3 – 1.4.1.
l_{PA}	m	Μήκος προεπιτάχυνσης	Παράρτημα 3 – 1.3.3.1.1.
m_{kerb}	kg	Απόβαρο του οχήματος	2.6.
m_t	kg	Μάζα δοκιμής του οχήματος	Παράρτημα 3 – 1.3.2.2.
n	min^{-1}	Μετρούμενες στροφές του κινητήρα	—
n_{idle}	min^{-1}	Στροφές κινητήρα εν κενώ λειτουργίας (ρελαντί)	—
$n_{wot(i)}$	min^{-1}	$n_{PP'}$ που αντιστοιχεί στο $L_{wot(i)}$	Παράρτημα 7 – 2.6.
PP'	—	Εικονική γραμμή για τον στίβο δοκιμών	Παράρτημα 4 – Σχήμα 1
PMR	—	Δείκτης αναλογίας ισχύος προς μάζα	2.9.
P_n	kW	Ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς	2.7.
S	min^{-1}	Ονομαστικές στροφές του κινητήρα	2.8.
v	km/h	Μετρούμενη ταχύτητα του οχήματος	—
v_{max}	km/h	Μέγιστη ταχύτητα	2.10.
v_{test}	km/h	Προδιαγραφή ταχύτητας δοκιμής	Παράρτημα 3 – 1.3.3.1.1.

Οι ακόλουθοι δείκτες χρησιμοποιούνται για μετρούμενες στροφές κινητήρα n και την ταχύτητα του οχήματος v για να προσδιορίζεται η θέση ή μάλλον η στιγμή της μέτρησης:

α) AA' που υποδηλώνει ότι η μέτρηση αντιστοιχεί στη χρονική στιγμή κατά την οποία το εμπρόσθιο μέρος του οχήματος περνά τη γραμμή AA' (βλέπε παράρτημα 4 – σχήμα 1)· ή

β) PP' που υποδηλώνει ότι η μέτρηση αντιστοιχεί στη χρονική στιγμή κατά την οποία το εμπρόσθιο μέρος του οχήματος περνά τη γραμμή PP' (βλέπε παράρτημα 4 – σχήμα 1)· ή

γ) BB' που υποδηλώνει ότι η μέτρηση αντιστοιχεί στο χρονικό σημείο κατά το οποίο το οπίσθιο μέρος του οχήματος περνά τη γραμμή BB' (βλέπε παράρτημα 4 – σχήμα 1).

Χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι δείκτες για υπολογισμένες επιταχύνσεις πλήρους ισχύος a_{wot} και μετρούμενη στάθμη ηχητικής πίεσης L για να προσδιοριστεί η ταχύτητα που χρησιμοποιείται για τη δοκιμή:

α) «(i)» που δηλώνει, στην περίπτωση δοκιμής δύο ταχυτήτων, τη χαμηλότερη ταχύτητα (π.χ. την ταχύτητα με την υψηλότερη σχέση μετάδοσης) και όλα τα σχετικά με την ενιαία δοκιμή ταχύτητας ή τη θέση του επιλογέα ταχύτητας που χρησιμοποιείται· ή

β) «(i + 1)» που δηλώνει, σε περίπτωση δοκιμής δύο ταχυτήτων, την υψηλότερη ταχύτητα (δηλαδή την ταχύτητα με τη χαμηλότερη σχέση μετάδοσης).

Η μετρούμενη στάθμη ηχητικής πίεσης L επίσης φέρει έναν δείκτη που υποδηλώνει το είδος της αντίστοιχης δοκιμής:

α) «Wot», που υποδηλώνει μια δοκιμή επιτάχυνσης πλήρους ισχύος (βλέπε παράγραφο 1.3.3.1.1 του παραρτήματος 3)· ή

β) «CRS», που υποδηλώνει σταθερή ταχύτητα δοκιμής (βλέπε παράγραφο 1.3.3.3.2 του παραρτήματος 3)· ή

γ) «Urban» που υποδηλώνει σταθμισμένο συνδυασμό δοκιμής σταθερής ταχύτητας και δοκιμής επιτάχυνσης πλήρους ισχύος (βλέπε παράγραφο 1.4.6.2 του παραρτήματος 3).

Ο δείκτης «j» που αναφέρεται στον αριθμό της εκτέλεσης της δοκιμής μπορεί να χρησιμοποιείται, επιπλέον των δεικτών που αναφέρονται ανωτέρω.

3. ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗ

3.1. Η αίτηση για έγκριση ενός τύπου μοτοσικλέτας όσον αφορά τις εκπομπές ήχου της υποβάλλεται από τον κατασκευαστή της ή από τον δεόντως εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του.

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

3.2.1. Περιγραφή του τύπου της μοτοσικλέτας όσον αφορά τα στοιχεία που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2 ανωτέρω. Καθορίζονται οι αριθμοί και/ή τα σύμβολα που προσδιορίζουν τον τύπο κινητήρα και τον τύπο μοτοσικλέτας· περιγραφή του τύπου μοτοσικλέτας όσον αφορά τα στοιχεία που αναφέρονται στην ανωτέρω παράγραφο 2.2. Καθορίζονται οι αριθμοί και/ή τα σύμβολα που προσδιορίζουν τον τύπο κινητήρα και τον τύπο μοτοσικλέτας·

3.2.2. Κατάλογο των κατασκευαστικών στοιχείων, δεόντως ταυτοποιημένων, που αποτελούν το σύστημα εξάτμισης ή σιγαστήρα·

3.2.3. Σχέδιο του συναρμολογημένου συστήματος εξάτμισης ή σιγαστήρα και ένδειξη της θέσης του επί της μοτοσικλέτας·

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

3.2.5. Εγκάρσια σχέδια που προσδιορίζουν τις διαστάσεις του συστήματος εξάτμισης. Αντίγραφο των εν λόγω σχεδίων επισυνάπτεται ως προσάρτημα στο πιστοποιητικό που αναφέρεται στο παράρτημα 1.

3.3. Εφόσον το ζητήσει η τεχνική υπηρεσία που είναι υπεύθυνη για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης, ο κατασκευαστής μοτοσικλέτας πρέπει, επιπλέον, να υποβάλει δείγμα του συστήματος εξάτμισης ή σιγαστήρα.

3.4. Αντιπροσωπευτική μοτοσικλέτα του προς έγκριση τύπου μοτοσικλέτας υποβάλλεται στην τεχνική υπηρεσία που είναι αρμόδια για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης.

3.5. Έκθεση δοκιμής από την τεχνική υπηρεσία που διεξάγει τη δοκιμή έγκρισης τύπου υποβάλλεται στην αρμόδια για τις εγκρίσεις τύπου αρχή.

Η εν λόγω έκθεση δοκιμής περιλαμβάνει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες:

α) λεπτομέρειες της τοποθεσίας της δοκιμής (π.χ., θερμοκρασία της επιφάνειας, συντελεστής απορρόφησης κ.λπ.), θέση των εγκαταστάσεων δοκιμής, προσανατολισμός των εγκαταστάσεων δοκιμής και κλιματικές συνθήκες, καθώς και ταχύτητα και θερμοκρασία του αέρα, κατεύθυνσή του, βαρομετρική πίεση, υγρασία·

β) τον τύπο του εξοπλισμού μέτρησης, συμπεριλαμβανομένου του ανεμοθώρακα·

γ) την A-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης που είναι τυπική του θορύβου βάθους·

δ) τα στοιχεία αναγνώρισης του οχήματος, του κινητήρα του, του συστήματος μετάδοσής του, συμπεριλαμβανομένων των διαθέσιμων σχέσεων μετάδοσης, του μεγέθους και του τύπου των ελαστικών, της πίεσης των ελαστικών, του αριθμού του τύπου έγκρισης των ελαστικών (εάν υπάρχει) ή του κατασκευαστή των ελαστικών και της εμπορικής περιγραφής των ελαστικών (δηλαδή εμπορική ονομασία, δείκτης ταχύτητας, δείκτης ικανότητας φόρτισης), ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς, μάζα δοκιμής, δείκτης αναλογίας ισχύος προς μάζα, $a_{\text{wot ref}}$, a_{urban}, μήκος του οχήματος·

ε) τις ταχύτητες μετάδοσης ή σχέσεις μετάδοσης που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της δοκιμής·

στ) την ταχύτητα του οχήματος και τις στροφές του κινητήρα στην αρχή της περιόδου επιτάχυνσης και η θέση έναρξης της επιτάχυνσης ανά χρησιμοποιηθείσα ταχύτητα·

ζ) την ταχύτητα του οχήματος και τις στροφές του κινητήρα στο PP' και στο τέλος της επιτάχυνσης ανά έγκυρη μέτρηση·

η) τη μέθοδο που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της επιτάχυνσης·

θ) τα ενδιάμεσα αποτελέσματα των μετρήσεων $a_{wot(i)}$, $a_{wot(i + 1)}$, $L_{wot(i)}$, $L_{wot(i + 1)}$, $L_{crs(i)}$ και $L_{crs(i + 1)}$, κατά περίπτωση·

ι) τους συντελεστές στάθμισης k και k_p και τα τελικά αποτελέσματα των μετρήσεων L_{wot}, L_{crs} και L_{urban}·

ια) τον βοηθητικό εξοπλισμό του οχήματος, ανάλογα με την περίπτωση, και τις συνθήκες λειτουργίας του·

ιβ) όλες τις έγκυρες τιμές A-σταθμισμένης στάθμης ηχητικής πίεσης που έχουν μετρηθεί για κάθε δοκιμή, καταχωρισμένες σύμφωνα με την πλευρά του οχήματος και τη διεύθυνση της κίνησης του οχήματος στο χώρο δοκιμών· και

ιγ) όλες τις σχετικές πληροφορίες που είναι απαραίτητες για την απόκτηση των διαφόρων επιπέδων εκπομπών θορύβου.

4. ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

4.1. Τα στοιχεία του συστήματος εξάτμισης ή σιγαστήρα φέρουν τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία ταυτοποίησης:

4.1.1. Την εμπορική ονομασία ή το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή του συστήματος εξάτμισης ή σιγαστήρα και των συστατικών στοιχείων του·

4.1.2. Την εμπορική περιγραφή του κατασκευαστή·

4.1.3. Τους χαρακτηριστικούς αριθμούς ανταλλακτικού· και

4.1.4. Για όλους τους αρχικούς σιγαστήρες, τη σήμανση «E», ακολουθούμενη από τον προσδιορισμό της χώρας που χορήγησε την έγκριση τύπου κατασκευαστικού στοιχείου [1]·

4.1.5. Κάθε συσκευασία αρχικών ανταλλακτικών συστημάτων εξάτμισης ή σιγαστήρα σημαίνεται κατά τρόπο ευανάγνωστο με την ένδειξη «αρχικό ανταλλακτικό» και η μάρκα και οι αναφορές τύπου ενοποιούνται με τη σήμανση «E» και επίσης, την αναφορά της χώρας καταγωγής.

4.1.6. Οι εν λόγω σημάνσεις πρέπει να είναι ανεξίτηλες, ευανάγνωστες και επίσης ορατές, στη θέση στην οποία πρέπει να τοποθετηθούν στο όχημα.

5. ΕΓΚΡΙΣΗ

5.1. Αν ο τύπος της μοτοσικλέτας που υποβάλλεται προς έγκριση βάσει του παρόντος κανονισμού ικανοποιεί τις απαιτήσεις των παραγράφων 6 και 7 κατωτέρω, χορηγείται έγκριση για τον συγκεκριμένο τύπο μοτοσικλέτας.

5.2. Για κάθε εγκεκριμένο τύπο χορηγείται αριθμός έγκρισης. Τα δύο πρώτα ψηφία του δείχνουν τη σειρά τροποποιήσεων που ενσωματώνουν τις πιο πρόσφατες κύριες τεχνικές τροποποιήσεις που έχουν επέλθει στον κανονισμό κατά το χρόνο έκδοσης της έγκρισης. Το ίδιο συμβαλλόμενο μέρος δεν δύναται να εκχωρήσει τον ίδιο αριθμό στον ίδιο τύπο μοτοσικλέτας που είναι εξοπλισμένος με κάποιον άλλον τύπο του συστήματος εξάτμισης ή σιγαστήρα, ή σε κάποιον άλλο τύπο μοτοσικλέτας.

5.3. Η χορήγηση ή η απόρριψη της έγκρισης για έναν συγκεκριμένο τύπο μοτοσικλέτας σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό κοινοποιείται στα συμβαλλόμενα μέρη στη συμφωνία που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, με τη χρήση εντύπου σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού, καθώς και σχεδίων που παρέχει ο αιτών, σε φύλλο A4 (210 x 297 mm) ή φύλλο που διπλωμένο αντιστοιχεί στις διαστάσεις αυτές και στην κατάλληλη κλίμακα.

5.4. Σε κάθε μοτοσικλέτα που ανήκει σε εγκεκριμένο βάσει του παρόντος κανονισμού τύπο, τοποθετείται, σε σημείο εμφανές και εύκολα προσπελάσιμο το οποίο καθορίζεται στο έντυπο της έγκρισης, διεθνές σήμα έγκρισης αποτελούμενο από:

[1] Οι χαρακτηριστικοί αριθμοί των συμβαλλόμενων μερών στη συμφωνία του 1958 παρατίθενται στο παράρτημα 3 του ενοποιημένου ψηφίσματος για την κατασκευή οχημάτων (R.E.3), έγγραφο ECE/TRANS/WP.29/78/Αναθ. 2./Τροποπ. 1.

5.4.1. κύκλο περιβάλλοντα το γράμμα «E», ακολουθούμενο από τον διακριτικό αριθμό του κράτους που χορήγησε την έγκριση [1]· και

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

5.5. Εάν η μοτοσικλέτα συμμορφώνεται με τύπο μοτοσικλέτας που έχει εγκριθεί στο πλαίσιο ενός ή περισσότερων άλλων κανονισμών προσαρτημένων στη συμφωνία, στη χώρα η οποία χορηγεί έγκριση δυνάμει του παρόντος κανονισμού, δεν χρειάζεται να επαναλαμβάνεται το σύμβολο που καθορίζεται στην παράγραφο 5.4.1· σε αυτή την περίπτωση, ο κανονισμός και οι αριθμοί έγκρισης καθώς και τα πρόσθετα σύμβολα όλων των κανονισμών δυνάμει των οποίων έχει χορηγηθεί έγκριση στη χώρα η οποία χορήγησε έγκριση δυνάμει του παρόντος κανονισμού τίθενται σε κάθετες στήλες στα δεξιά του συμβόλου που ορίζεται στην παράγραφο 5.4.1.

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

5.7. Το σήμα έγκρισης τοποθετείται πλησίον ή επί της πινακίδας με τα στοιχεία της μοτοσικλέτας που έχει τοποθετηθεί από τον κατασκευαστή.

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

6. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

6.1. Γενικές προδιαγραφές

6.1.1. Οι ακόλουθες πληροφορίες πρέπει να παρέχονται στη μοτοσικλέτα σε εύκολα προσιτή αλλά όχι κατ' ανάγκη αμέσως ορατή θέση:

α) η επωνυμία του κατασκευαστή·

β) οι στροφές-στόχος του κινητήρα και το τελικό αποτέλεσμα της στατικής δοκιμής, όπως ορίζεται στην παράγραφο 2 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού.

Επιπλέον, για μοτοσικλέτες της κατηγορίας L_3 με *PMR* > 50, απεικονίζονται τα στοιχεία αναφοράς της συμμόρφωσης κατά τη χρήση, όπως ορίζονται στην παράγραφο 3 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού. Τα εν λόγω στοιχεία μπορούν να υποβληθούν είτε σε μία και μόνη θέση μαζί με τις πληροφορίες που αναφέρονται στην παράγραφο 6.1.1 α) και 6.1.1 β) ή σε δεύτερη διαφορετική θέση μαζί με τις πληροφορίες που αναφέρονται στην παράγραφο 6.1.1 α) [1].

6.2. Προδιαγραφές σχετικά με τις ηχοστάθμες

6.2.1. Οι ηχητικές εκπομπές του τύπου της μοτοσικλέτας που υποβάλλεται προς έγκριση, μετρώνται σύμφωνα με τις δύο μεθόδους που περιγράφονται στο παράρτημα 3 του παρόντος κανονισμού (μοτοσικλέτες εν κινήσει και μοτοσικλέτες εν στάσει) [2]· στην περίπτωση μοτοσικλέτας με κινητήρα εσωτερικής καύσης, ο οποίος δεν λειτουργεί όταν η μοτοσικλέτα είναι ακινητοποιημένη, ο εκπεμπόμενος θόρυβος πρέπει να μετράται μόνον εν κινήσει.

6.2.2. Τα αποτελέσματα της δοκιμής που ελήφθησαν σύμφωνα με τις διατάξεις της ανωτέρω παραγράφου 6.2.1 πρέπει να καταχωρίζονται στην έκθεση δοκιμής και σε έντυπο σύμφωνο με το υπόδειγμα του παραρτήματος 1 του παρόντος κανονισμού.

6.2.3. Τα αποτελέσματα των δοκιμών για μοτοσικλέτες σε κίνηση που λαμβάνονται σύμφωνα με την παράγραφο 1 του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού και στρογγυλοποιούνται μαθηματικά στον πλησιέστερο ακέραιο δεν υπερβαίνουν τα όρια που προδιαγράφονται (για νέες μοτοσικλέτες και νέα συστήματα σιγαστήρων) στο παράρτημα 6 του παρόντος κανονισμού, για την κατηγορία στην οποία ανήκει η μοτοσικλέτα. Σε κάθε περίπτωση, η L_{wot} δεν πρέπει να υπερβαίνει την οριακή τιμή για L_{urban} κατά περισσότερο από 5 dB.

6.3. Πρόσθετες διατάξεις για τις εκπομπές ήχου

6.3.1. Ο κατασκευαστής μοτοσικλέτας δεν θα αλλάζει, προσαρμόζει ή εισάγει σκόπιμα οποιαδήποτε διάταξη ή διαδικασία αποκλειστικά και μόνο για τον σκοπό της εκπλήρωσης των απαιτήσεων σχετικά με τις εκπομπές θορύβου στο πλαίσιο του παρόντος κανονισμού, η οποία δεν λειτουργεί κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας επί της οδού.

[1] Η δημιουργία ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων για την έγκριση τύπου αναμένεται να καταστήσει περιττή την πρόβλεψη στοιχείων αναφοράς για τη συμμόρφωση εν χρήσει σχετικά με τη μοτοσικλέτα.

[2] Διεξάγεται δοκιμή σε μοτοσικλέτα εν στάσει προκειμένου να παρασχεθεί τιμή αναφοράς για διοικήσεις που χρησιμοποιούν αυτή τη μέθοδο για τον έλεγχο μοτοσικλετών εν χρήσει.

6.3.2. Ο προς έγκριση τύπος οχήματος πληροί τις απαιτήσεις του παραρτήματος 7 του παρόντος κανονισμού. Εάν η μοτοσικλέτα έχει προγράμματα ή μέσα λογισμικού επιλογής χρήστη που επηρεάζουν την εκπομπή ήχου από το όχημα, όλα αυτά τα μέσα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραρτήματος 7. Οι δοκιμές πρέπει να βασίζονται στο σενάριο χειρότερης περίπτωσης.

6.3.3. Στην αίτηση για έγκριση τύπου ή τροποποίηση ή επέκταση της έγκρισης τύπου, ο κατασκευαστής πρέπει να παρέχει βεβαίωση σύμφωνα με το παράρτημα 8, ότι ο προς έγκριση τύπος οχήματος συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των παραγράφων 6.3.1 και 6.3.2 του παρόντος κανονισμού.

6.3.4. Η αρμόδια αρχή μπορεί να διεξάγει οποιαδήποτε από τις δοκιμές που περιγράφονται στον παρόντα κανονισμό.

6.4. Συμπληρωματικές προδιαγραφές για συστήματα εξάτμισης ή σιγαστήρων με ινώδη υλικά

6.4.1. Εάν το σύστημα εξάτμισης ή σιγαστήρα της μοτοσικλέτας περιέχει ινώδη υλικά, εφαρμόζονται οι απαιτήσεις του παραρτήματος 5. Εάν στο σύστημα εισαγωγής του κινητήρα τοποθετηθεί φίλτρο αέρος και/ή απορροφητής θορύβου εισαγωγής που είναι αναγκαία για να εξασφαλισθεί συμμόρφωση με την επιτρεπτή ηχοστάθμη, το φίλτρο αέρος και/ή ο απορροφητής θεωρείται ότι αποτελούν τμήμα του συστήματος σιγαστήρα και οι προδιαγραφές του παραρτήματος 5 εφαρμόζονται, επίσης, σε αυτά.

6.5. Πρόσθετες προδιαγραφές σε σχέση με τη δυνατότητα παραβίασης και τα συστήματα εξάτμισης ή σιγαστήρα πολλαπλών τρόπων λειτουργίας που ρυθμίζονται με το χέρι

6.5.1. Όλα τα συστήματα εξάτμισης ή σιγαστήρα είναι κατασκευασμένα 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 θα πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να μην είναι εύκολη η αφαίρεση (π.χ. με συμβατικά σπειρώματα στερέωσης) και θα πρέπει επίσης να προσαρτάται με τέτοιον τρόπο, ώστε η αφαίρεση να προκαλεί μόνιμη/ανεπανόρθωτη ζημιά στο σύστημα.

6.5.2. Τα συστήματα εξάτμισης ή σιγαστήρα με πολλαπλούς τρόπους λειτουργίας που ρυθμίζονται με το χέρι θα πρέπει να πληρούν όλες τις απαιτήσεις σε όλους τους τρόπους λειτουργίας. Οι αναφερόμενες στάθμες θορύβου πρέπει να είναι αυτές που προκύπτουν από τον τρόπο λειτουργίας με τις υψηλότερες στάθμες θορύβου.

7. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΑΣ Ή ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΤΟΥ (ΤΩΝ) ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ(-ΩΝ) ΕΞΑΤΜΙΣΗΣ Ή ΣΙΓΑΣΤΗΡΑ

7.1. Κάθε τροποποίηση του τύπου μοτοσικλέτας ή του συστήματος εξάτμισης ή σιγαστήρα πρέπει να κοινοποιείται στην αρχή έγκρισης τύπου η οποία ενέκρινε τον τύπο μοτοσικλέτας. Η αρχή έγκρισης τύπου μπορεί τότε:

7.1.1. είτε να θεωρήσει ότι οι τροποποιήσεις που επήλθαν δεν είναι πιθανόν να έχουν σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις και ότι, σε κάθε περίπτωση, η μοτοσικλέτα εξακολουθεί να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού· είτε

7.1.2. να απαιτήσει νέα έκθεση δοκιμής από την αρμόδια για τη διεξαγωγή των δοκιμών τεχνική υπηρεσία.

7.2. Επιβεβαίωση ή άρνηση έγκρισης, με καθορισμό των μετατροπών, πρέπει να κοινοποιείται στα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό με τη διαδικασία που καθορίζεται στην ανωτέρω παράγραφο 5.3.

7.3. Η αρμόδια αρχή που εξέδωσε την επέκταση της έγκρισης δίνει αύξοντα αριθμό για την επέκταση αυτή και ενημερώνει σχετικά τα λοιπά συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό, μέσω εντύπου ανακοίνωσης που συμμορφώνεται με το υπόδειγμα του παραρτήματος 1 του παρόντος κανονισμού.

8. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Οι διαδικασίες συμμόρφωσης της παραγωγής πρέπει να συμμορφώνονται με εκείνες που ορίζονται στο προσάρτημα 2 της συμφωνίας (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

8.1. Κάθε μοτοσικλέτα που κατασκευάζεται συμμορφώνεται με τύπο μοτοσικλέτας που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, είναι εξοπλισμένη με τον σιγαστήρα με τον οποίο έχει λάβει έγκριση τύπου και πληροί τις απαιτήσεις της ανωτέρω παραγράφου 6.

8.2. Προκειμένου για τη δοκιμή της συμμόρφωσης που απαιτείται ανωτέρω, θα ληφθεί δείγμα μοτοσικλέτας από τη γραμμή παραγωγής του τύπου που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό. Οι ηχοστάθμες της που μετρώνται και υφίστανται επεξεργασία (L_{urban} και L_{wot}) σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα 3, με τα ίδια εργαλεία και απόσταση(-εις) προεπιτάχυνσης που χρησιμοποιήθηκαν κατά την αρχική δοκιμή έγκρισης τύπου και στρογγυλοποιούνται μαθηματικά στον πλησιέστερο ακέραιο δεν πρέπει να υπερβαίνουν κατά πάνω από 3,0 dB(A) τις τιμές που μετρώνται και υποβάλλονται σε επεξεργασία κατά τη διάρκεια της έγκρισης τύπου ούτε κατά περισσότερο από 1,0 dB(A) των ορίων που καθορίζονται στο παράρτημα 6 του παρόντος κανονισμού.

8.3. Για τη συμμόρφωσης της παραγωγής, ο κατασκευαστής πρέπει να υποβάλει ανανεωμένη δήλωση ότι ο τύπος εξακολουθεί να πληροί τις απαιτήσεις των παραγράφων 6.3.1 και 6.3.2 του παρόντος κανονισμού. Σε περίπτωση δοκιμών σύμφωνα με το παράρτημα 7, οι μετρηθείσες ηχοστάθμες δεν πρέπει να υπερβαίνουν κατά περισσότερο από 1,0 dB(A) τα όρια που αναφέρονται στην παράγραφο 2.6 του παραρτήματος 7.

9. ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

9.1. Η έγκριση που χορηγείται σε έναν τύπο μοτοσικλέτας, σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, μπορεί να ανακληθεί, εάν δεν ικανοποιούνται οι απαιτήσεις που καθορίζονται στην παράγραφο 8 ανωτέρω.

9.2. Αν κάποιο συμβαλλόμενο στη συμφωνία μέρος που εφαρμόζει αυτόν τον κανονισμό αποσύρει έγκριση που έχει ήδη χορηγήσει, θα ενημερώσει αμέσως τα λοιπά συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν αυτόν τον κανονισμό μέσω εντύπου κοινοποίησης που θα είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

10. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΥΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Εάν ο κάτοχος της έγκρισης παύσει οριστικά την παραγωγή ενός τύπου μοτοσικλέτας που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, ενημερώνει σχετικά την αρχή που χορήγησε την έγκριση. Κατά τη λήψη της σχετικής ειδοποίησης, η συγκεκριμένη αρχή θα πρέπει να ενημερώσει σχετικά τα λοιπά συμβαλλόμενα μέρη της σύμβασης που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό μέσω ενός εντύπου κοινοποίησης το οποίο συμμορφώνεται με το υπόδειγμα στο παράρτημα 1 του παρόντος κανονισμού.

11. ΟΝΟΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ

Τα συμβαλλόμενα μέρη της συμφωνίας του 1958 που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό οφείλουν να κοινοποιούν στη Γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών τις ονομασίες και τις διευθύνσεις των τεχνικών υπηρεσιών που είναι αρμόδιες για τη διεξαγωγή των δοκιμών έγκρισης και των αρχών έγκρισης τύπου που χορηγούν έγκριση, καθώς και τα έντυπα με τα οποία πρέπει να αποστέλλεται η πιστοποίηση της έγκρισης ή της επέκτασης ή της απόρριψης ή της ανάκλησης της έγκρισης που εκδίδεται σε άλλες χώρες.

12. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

12.1. Από την επίσημη ημερομηνία έναρξης ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 04, κανένα συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό δεν μπορεί να απορρίψει τη χορήγηση έγκρισης δυνάμει του παρόντος κανονισμού, όπως αυτός τροποποιήθηκε από τη σειρά τροποποιήσεων 04.

12.2. Από την 1η Ιανουαρίου 2014, τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό χορηγούν εγκρίσεις μόνον εφόσον ο τύπος μοτοσικλέτας που υποβάλλεται προς έγκριση ικανοποιεί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε από τη σειρά τροποποιήσεων 04.

12.3. Τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δεν αρνούνται τη χορήγηση επέκτασης έγκρισης σύμφωνα με τις προηγούμενες σειρές τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού.

12.4. Τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό θα εξακολουθήσουν να χορηγούν εγκρίσεις στους τύπους εκείνους των μοτοσικλετών που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε από την προηγούμενη σειρά τροποποιήσεων έως την ημερομηνία της παραγράφου 12.2.

12.5. Οι εγκρίσεις που χορηγήθηκαν σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό πριν από την έναρξη ισχύος της σειράς τροποποιήσεων 04 και όλες οι επεκτάσεις των εν λόγω εγκρίσεων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που χορηγήθηκαν μεταγενέστερα σύμφωνα με την προηγούμενη σειρά τροποποιήσεων του παρόντος κανονισμού, εξακολουθούν να ισχύουν επ' αόριστον. Εάν ο τύπος μοτοσικλέτας που έχει εγκριθεί σύμφωνα με την προηγούμενη σειρά τροποποιήσεων πληροί τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροποποιήσεων 04, το συμβαλλόμενο μέρος που χορήγησε την έγκριση ενημερώνει αμέσως τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό.

12.6. Κανένα συμβαλλόμενο μέρος που εφαρμόζει τον παρόντα κανονισμό δεν αρνείται τη χορήγηση εθνικής έγκρισης τύπου ενός τύπου μοτοσικλέτας που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τη σειρά τροποποιήσεων 04 για την τροποποίηση του παρόντος κανονισμού ή που πληρούν τις απαιτήσεις τους.

12.7. Από την 1η Ιανουαρίου 2017 τα συμβαλλόμενα μέρη που εφαρμόζουν τον παρόντα κανονισμό δύνανται να αρνηθούν την πρώτη εθνική ταξινόμηση (πρώτη θέση σε κυκλοφορία) μοτοσικλέτας, η οποία δεν πληροί τις απαιτήσεις της σειράς τροποποιήσεων 04 του παρόντος κανονισμού.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

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



Εκδίδουσα αρχή: Επωνυμία υπηρεσίας

.....

.....

.....

αφορά (2): Χορήγηση έγκρισης
Επέκταση έγκρισης
Απόρριψη έγκρισης
Ανάκληση της έγκρισης
Οριστική παύση της παραγωγής

ενός τύπου μοτοσικλέτας όσον αφορά τον θόρυβο τον εκπεμπόμενο από μοτοσικλέτες σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 41

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

1. Βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα της μοτοσικλέτας: .....
2. Τύπος μοτοσικλέτας: .....
3. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή: .....
4. Εάν υπάρχει, ονοματεπώνυμο και διεύθυνση αντιπροσώπου του κατασκευαστή: .....
5. Κινητήρας
5.1. Κατασκευαστής: .....
5.2. Τύπος: .....
5.3. Μοντέλο: .....
5.4. Ονομαστική μέγιστη καθαρή ισχύς: ..... kW στις .....min^{-1}
5.5. Είδος κινητήρα (π.χ. με επιβαλλόμενη ανάφλεξη, ανάφλεξη με συμπίεση κ.λπ.) (3): .....
5.6. Κύκλοι: δίχρονος/τετράχρονος (2)
5.7. Χωρητικότητα κυλίνδρων: .....cm^3
6. Μετάδοση
6.1. Τύπος μηχανισμού μετάδοσης: μη αυτόματο/αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων: .....
6.2. Αριθμός ταχυτήτων: .....
7. Τεχνικός εξοπλισμός
7.1. Σιγαστήρας εξάτμισης
7.1.1. Κατασκευαστής ή τυχόν εντολοδόχος: .....
7.1.2. Μοντέλο: .....
7.1.3. Τύπος: ..... σύμφωνα με το σχέδιο αριθ. : .....
7.2. Σιγαστήρας εισαγωγής
7.2.1. Κατασκευαστής ή τυχόν εντολοδόχος: .....
7.2.2. Μοντέλο: .....
7.2.3. Τύπος: .....σύμφωνα με το σχέδιο αριθ. .....
8. Ταχύτητες που χρησιμοποιούνται για τη δοκιμή της μοτοσικλέτας εν κινήσει: .....
9. Τελική(-ές) σχέση(-εις) μετάδοσης: .....

10. Αριθμός έγκρισης τύπου ελαστικού(-ών): .....

Εάν δεν υπάρχει, παρέχονται τα ακόλουθα στοιχεία:

10.1. Κατασκευαστής ελαστικών: .....

10.2. Εμπορική(-ές) περιγραφή(-ές) ή/και τύπος του ελαστικού (ανά άξονα), (π.χ. εμπορική επωνυμία, δείκτης ταχύτητας, δείκτης φόρτισης): .....

10.3. Μέγεθος ελαστικού (ανά άξονα): .....

10.4. Άλλος αριθμός έγκρισης τύπου (εάν υπάρχει): .....

11. Μάζες

11.1. Μέγιστο επιτρεπτό μεικτό βάρος: ..... kg

11.2. Μάζα δοκιμής: ..... kg

11.3. Δείκτης αναλογίας ισχύος προς μάζα *(PMR)*: .....

12. Μήκος οχήματος: ..... m

12.1. Μήκος αναφοράς l_{ref}: ..... m

13. Ταχύτητες οχήματος των μετρήσεων στη σχέση (i)

13.1. Ταχύτητα του οχήματος στην αρχή της περιόδου επιτάχυνσης (κατά μέσον όρο 3 γύροι) για τη σχέση (i): ..... km/h

13.2. Μήκος προεπιτάχυνσης για τη σχέση (i): ..... m

13.3. Ταχύτητα του οχήματος $v_{PP'}$ (κατά μέσον όρο 3 γύροι) για τη σχέση (i): ..... km/h

13.4. Ταχύτητα του οχήματος $v_{BB'}$ (κατά μέσον όρο 3 γύροι) για τη σχέση (i): ..... km/h

14. Ταχύτητες οχήματος των μετρήσεων στη σχέση (i + 1) (εφόσον ισχύει)

14.1. Ταχύτητα του οχήματος στην αρχή της περιόδου επιτάχυνσης (κατά μέσον όρο 3 γύροι) για τη σχέση (i + 1): ..... km/h

14.2. Μήκος προεπιτάχυνσης για τη σχέση (i + 1): ..... m

14.3. Ταχύτητα του οχήματος $v_{PP'}$ (κατά μέσον όρο 3 γύροι) για τη σχέση (i + 1): ..... km/h

14.4. Ταχύτητα οχήματος $v_{BB'}$ κατά μέσον όρο 3 γύροι) για τη σχέση (i + 1): ..... km/h

15. Οι επιταχύνσεις υπολογίζονται μεταξύ των γραμμών AA' και BB'/PP' και BB'

15.1. Περιγραφή της λειτουργικότητας των συσκευών που χρησιμοποιούνται για τη σταθεροποίηση της επιτάχυνσης (κατά περίπτωση): .....

16. Ηχοστάθμες του οχήματος εν κινήσει:

16.1. Αποτέλεσμα της δοκιμής με εντελώς ανοιχτό το διάφραγμα L_{wot}: ..... dB(A)

16.2. Αποτελέσματα δοκιμής σταθερής ταχύτητας L_{crs}: ..... dB(A)

16.3. Μερικός συντελεστής ισχύος k_p: ..... dB(A)

16.4. Τελικό αποτέλεσμα δοκιμή L_{urban}: ..... dB(A)

17. Ηχοστάθμη του οχήματος εν στάσει

17.1. Θέση και προσανατολισμός του μικροφώνου (σύμφωνα με το προσάρτημα 2 του παραρτήματος 3): .....

17.2. Αποτέλεσμα της δοκιμής εν στάσει: ..... dB(A) σε ..... min^{-1}

18. Πρόσθετες διατάξεις για τις εκπομπές ήχου:

Βλέπε δήλωση συμμόρφωσης κατασκευαστή (επισυνάπτεται)

19. Δεδομένα αναφοράς συμμόρφωσης κατά τη χρήση

19.1. Σχέση (i) ή, για τα οχήματα που υποβάλλονται σε δοκιμή με μη κλειδωμένες σχέσεις μετάδοσης, η θέση του επιλογέα σχέσης που επιλέγεται για τη δοκιμή: .....

19.2. Μήκος προεπιτάχυνσης l_{PA}: ..... m

19.3. Ταχύτητα του οχήματος στην αρχή της περιόδου επιτάχυνσης (κατά μέσον όρο 3 γύροι) για τη σχέση (i): ..... km/h

19.4. Επίπεδο ηχητικής πίεσης $L_{wot(i)}$: ..... dB(A)

20. Αποκλίσεις στη βαθμονόμηση του μετρητή της ηχοστάθμης: ..... dB(A)

21. Ημερομηνία υποβολής οχήματος προς έγκριση: .....

22. Τεχνική υπηρεσία που διεξάγει τις δοκιμές έγκρισης: .....

23. Ημερομηνία της έκθεσης που εκδόθηκε από την υπηρεσία αυτή: .....

24. Αριθμός της έκθεσης που εκδόθηκε από την υπηρεσία αυτή: .....

25. Η έγκριση χορηγείται/επεκτείνεται/απορρίπτεται/ανακαλείται [2] .....

26. Τόπος: .....

27. Ημερομηνία: .....

28. Υπογραφή: .....

29. Στην παρούσα κοινοποίηση επισυνάπτονται τα ακόλουθα έγγραφα, τα οποία φέρουν τον αριθμό έγκρισης που αναφέρεται ανωτέρω:

Σκαριφήματα, διαγράμματα και σχέδια του κινητήρα και του συστήματος μείωσης του θορύβου·

Φωτογραφίες του κινητήρα και του συστήματος εξάτμισης ή σιγαστήρα·

Κατάλογος των κατασκευαστικών στοιχείων, με τη δέουσα περιγραφή, τα οποία απαρτίζουν το σύστημα μείωσης του θορύβου.

---

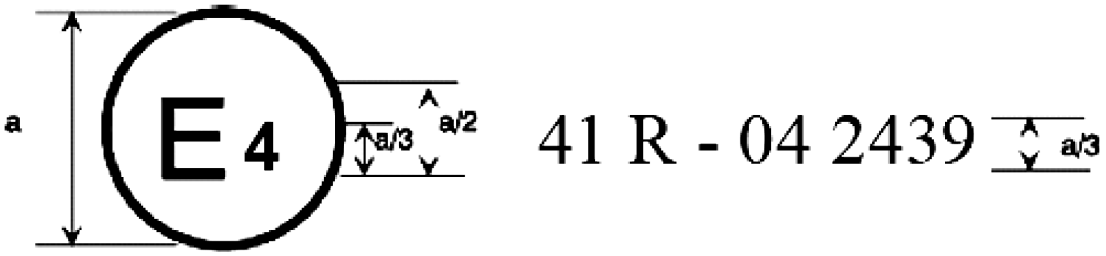
[1] Χαρακτηριστικός αριθμός της χώρας που χορήγησε/παρέτεινε/απέρριψε ή ανακάλεσε την έγκριση.
[2] Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.
[3] Εάν χρησιμοποιείται μη συμβατικός κινητήρας, θα πρέπει να δηλώνεται.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

Υπόδειγμα Α

(Βλέπε παράγραφο 5.4 του παρόντος κανονισμού)

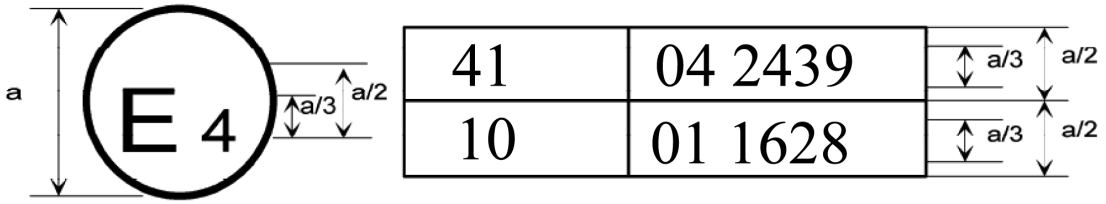


a = 8 mm τουλάχιστον

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο σε μοτοσικλέτα δείχνει ότι ο συγκεκριμένος τύπος μοτοσικλέτας, όσον αφορά τον θόρυβο, έχει εγκριθεί στις Κάτω Χώρες (E4) σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 41 με αριθμό έγκρισης 042439. Τα δύο πρώτα ψηφία του αριθμού έγκρισης δηλώνουν ότι η έγκριση χορηγήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού αριθ. 41, όπως τροποποιήθηκε με τη σειρά τροπολογιών 04.

Υπόδειγμα Β

(Βλέπε παράγραφο 5.5 του παρόντος κανονισμού)



a = 8 mm τουλάχιστον

Το ανωτέρω σήμα έγκρισης τοποθετημένο σε μοτοσικλέτα δείχνει ότι ο σχετικός τύπος μοτοσικλέτας έχει εγκριθεί στις Κάτω Χώρες (E 4) σύμφωνα με τους κανονισμούς αριθ. 41 και 10. Τα δύο πρώτα ψηφία των αριθμών έγκρισης δηλώνουν ότι, κατά την ημερομηνία χορήγησης των σχετικών εγκρίσεων, ο κανονισμός αριθ. 41 περιλάμβανε τις τροπολογίες της σειράς 04 και ο κανονισμός αριθ. 10 περιελάμβανε τη σειρά τροπολογιών 01.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΘΟΡΥΒΟΥ ΑΠΟ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΕΣ

1. Θόρυβος μοτοσικλέτας σε κίνηση (συνθήκες μέτρησης και μέθοδος δοκιμής του οχήματος κατά την έγκριση τύπου κατασκευαστικού στοιχείου).

1.1. Όργανα μέτρησης

1.1.1. Ακουστικές μετρήσεις

1.1.1.1. Γενικά

Ως συσκευή μέτρησης της στάθμης ηχητικής πίεσης πρέπει να χρησιμοποιείται ηχόμετρο ακριβείας ή ισοδύναμο σύστημα μέτρησης το οποίο ικανοποιεί της απαιτήσεις για όργανα τύπου 1 (συμπεριλαμβανομένου του συνιστώμενου ανεμοθώρακα, εφόσον χρησιμοποιείται). Οι απαιτήσεις αυτές περιγράφονται στο πρότυπο IEC 61672-1:2002.

Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται με στάθμιση «F» του χρόνου του οργάνου ακουστικών μετρήσεων και την καμπύλη στάθμισης συχνότητας «A», που επίσης περιγράφονται στο IEC 61672-1:2002. Όταν χρησιμοποιείται σύστημα που περιλαμβάνει περιοδικό προσδιορισμό της A-σταθμισμένης στάθμης ηχητικής πίεσης, οι μετρήσεις πρέπει να πραγματοποιούνται σε διαστήματα όχι μεγαλύτερα των 30 ms.

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

1.1.1.2. Βαθμονόμηση

Στην αρχή και στο τέλος κάθε δέσμης μετρήσεων, ολόκληρο το σύστημα ακουστικής μέτρησης ελέγχεται με βαθμονομητή ήχου που ικανοποιεί τις απαιτήσεις για βαθμονομητές ήχου 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(A). Εάν η διαφορά είναι μεγαλύτερη, δεν λαμβάνονται υπόψη τα αποτελέσματα των μετρήσεων που προκύπτουν μετά τον προηγούμενο έλεγχο που απέδωσε ικανοποιητικό αποτέλεσμα.

1.1.1.3. Συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις

Η συμμόρφωση του βαθμονόμου ήχου με τις απαιτήσεις του IEC 60942:2003 ελέγχεται μία φορά το χρόνο. Η συμμόρφωση του συστήματος οργάνων με τις απαιτήσεις του IEC 61672-1:2002 πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον κάθε 2 έτη. Όλες οι δοκιμές συμμόρφωσης διεξάγονται από εργαστήριο εξουσιοδοτημένο να διενεργεί βαθμονομήσεις σύμφωνα με τα σχετικά πρότυπα.

1.1.2. Όργανα μετρήσεων ταχύτητας

Η ταχύτητα περιστροφής του κινητήρα μετράται με όργανο που ικανοποιεί τα όρια της προδιαγραφής τουλάχιστον ± 2 % ή λιγότερο στις στροφές του κινητήρα που απαιτούνται για τις μετρήσεις που εκτελούνται.

Η οδική ταχύτητα του οχήματος μετράται με όργανα που ικανοποιούν τα όρια της προδιαγραφής τουλάχιστον ± 0,5 km/h κατά τη χρήση συστημάτων συνεχούς μέτρησης.

Εάν στις δοκιμές πραγματοποιούνται ανεξάρτητες μετρήσεις ταχύτητας, τα όργανα συμμορφώνονται προς τα προδιαγραφόμενα όρια ± 0,2 km/h τουλάχιστον [1].

1.1.3. Μετεωρολογικά όργανα

Τα μετεωρολογικά όργανα που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών συνθηκών κατά τη διάρκεια της δοκιμής πληρούν τις ακόλουθες προδιαγραφές:

± 1 °C ή λιγότερο για διάταξη μέτρησης θερμοκρασίας·

± 1,0 m/s για διάταξη μέτρησης της ταχύτητας ανέμου·

± 5 hPa για συσκευή μέτρησης της βαρομετρικής πίεσης·

± 5 % για συσκευή μέτρησης της σχετικής υγρασίας.

1.2. Θόρυβος ακουστικού περιβάλλοντος, μετεωρολογικών συνθηκών και θόρυβος βάθους

1.2.1. Χώρος δοκιμών

Ο χώρος δοκιμών απαρτίζεται από ένα κεντρικό τμήμα επιτάχυνσης που περιβάλλεται από μια ουσιαστικά επίπεδη ζώνη δοκιμής. Το τμήμα επιτάχυνσης είναι επίπεδο· η επιφάνειά του είναι στεγνή και σχεδιασμένη έτσι ώστε ο θόρυβος κύλισης να παραμένει ασθενής.

[1] Ανεξάρτητες μετρήσεις της ταχύτητας είναι όταν δύο ή περισσότερες ξεχωριστές διατάξεις θα καθορίσουν τις τιμές των $v_{AA'}$, $v_{BB'}$ και $v_{PP'}$. Διάταξη συνεχούς μέτρησης, όπως π.χ. ραντάρ, θα καθορίσει το σύνολο των απαιτούμενων πληροφοριών με μία μόνο διάταξη.

Στον χώρο δοκιμών, οι μεταβολές του ελεύθερου ηχητικού πεδίου μεταξύ της ηχητικής πηγής στο κέντρο της διαδρομής επιτάχυνσης και του μικροφώνου διατηρούνται σε περιοχή 1 dB(A). Η προϋπόθεση αυτή θεωρείται ότι πληρούται όταν δεν υπάρχουν σημαντικά αντικείμενα που ανακλούν τον ήχο, όπως φράκτες, βράχοι, γέφυρες ή κτίρια, σε απόσταση 50 μέτρων γύρω από το κέντρο της διαδρομής επιτάχυνσης. Το οδόστρωμα που καλύπτει τον χώρο δοκιμών πληροί τις απαιτήσεις του παραρτήματος 4.

Το μικρόφωνο δεν φράζεται καθ' οιονδήποτε τρόπο που θα μπορούσε να επηρεάσει το ηχητικό πεδίο και κανείς δεν επιτρέπεται να βρίσκεται μεταξύ του μικροφώνου και της ηχητικής πηγής. Ο επιφορτισμένος με τις μετρήσεις παρατηρητής καταλαμβάνει θέση έτσι ώστε να αποφεύγεται κάθε αλλοίωση των ενδείξεων του μετρητικού οργάνου.

1.2.2. Μετεωρολογικές συνθήκες

Τα μετεωρολογικά όργανα μέτρησης παρέχουν δεδομένα αντιπροσωπευτικά της τοποθεσίας της δοκιμής και τοποθετούνται δίπλα στην περιοχή δοκιμής σε ύψος αντιπροσωπευτικό του ύψους του μικροφώνου μέτρησης.

Οι μετρήσεις γίνονται όταν η θερμοκρασία του αέρα του περιβάλλοντος κυμαίνεται μεταξύ 5 °C έως 45 °C. Οι δοκιμές δεν πραγματοποιούνται αν η ταχύτητα του ανέμου, συμπεριλαμβανομένων των ριπών, σε ύψη που υπερβαίνουν τα 5 m/s, κατά τη διάρκεια του διαστήματος μέτρησης 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.

1.2.3. Θόρυβος βάθους

Οποιαδήποτε τιμή κορυφής της ηχοστάθμης 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 s 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 ηχητικής πίεσης.

Ο θόρυβος βάθους (συμπεριλαμβανομένου του θορύβου του ανέμου) πρέπει να υπολείπεται κατά τουλάχιστον 10 dB(A) της A-σταθμισμένης στάθμης ηχητικής πίεσης που παράγεται από το υπό δοκιμή όχημα. Εάν η διαφορά μεταξύ του επιπέδου ηχητικής πίεσης βάθους και της μετρούμενης στάθμης ηχητικής πίεσης ηχητικής πίεσης είναι μεταξύ 10 dB(A) και 15 dB(A), για να υπολογιστεί το αποτέλεσμα της δοκιμής η ενδεδειγμένη διόρθωση αφαιρείται από τις ενδείξεις στον μετρητή της ηχοστάθμης, όπως αναφέρεται στον πίνακα.

Διόρθωση που εφαρμόζεται σε μεμονωμένες μετρούμενες τιμές δοκιμής

Διαφορά στάθμης ηχητικής πίεσης βάθους προς μετρούμενη στάθμη ηχητικής πίεσης σε dB	10	11	12	13	14	≥ 15
Διόρθωση, σε dB(A)	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0

1.3. Διαδικασίες δοκιμής

1.3.1. Θέσεις μικροφώνων

Η απόσταση των θέσεων των μικροφώνων από τον άξονα CC', στη γραμμή μικροφώνου PP', κάθετα προς τον άξονα αναφοράς CC' στον στίβο δοκιμών (βλέπε παράρτημα 4 - σχήμα 1) πρέπει να είναι 7,5 ± 0,05 m.

Τα μικρόφωνα τοποθετούνται 1,2 ± 0,02 m πάνω από το επίπεδο του εδάφους. Η διεύθυνση αναφοράς για συνθήκες ελεύθερου πεδίου (βλέπε πρότυπο IEC 61672-1:2002) πρέπει να είναι οριζόντια και κάθετα διατεταγμένη προς την τροχιά της γραμμής του οχήματος CC'.

1.3.2. Κατάσταση του οχήματος

1.3.2.1. Γενικοί όροι

Το όχημα παρέχεται όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή του οχήματος.

Πριν από την έναρξη των μετρήσεων, το όχημα έχει αποκτήσει τις συνήθεις συνθήκες λειτουργίας.

Εάν η μοτοσικλέτα διαθέτει ανεμιστήρες με μηχανισμό αυτόματης ενεργοποίησης, απαγορεύεται κάθε επέμβαση στην εν λόγω διάταξη κατά τη διάρκεια των μετρήσεων ήχου. Για μοτοσικλέτες με περισσότερους από έναν κινητήριους τροχούς, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο η κίνηση που προβλέπεται για την κανονική πορεία. Εάν η μοτοσικλέτα είναι εξοπλισμένη με πλευρικό κάνιστρο, αυτό πρέπει να αφαιρεθεί για τους σκοπούς της δοκιμής.

1.3.2.2. Μάζα δοκιμής του οχήματος

Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται σε οχήματα στην ακόλουθη μάζα δοκιμής m_t, σε kg, που καθορίζεται ως εξής:

$m_t = m_{kerb} + 75 \pm 5$ kg

(75 ± 5 kg ισοδυναμεί με μάζα του οδηγού και των οργάνων)

1.3.2.3. Επιλογή ελαστικών και κατάσταση

Τα ελαστικά είναι κατάλληλα για το όχημα και έχουν πληρωθεί με αέρα, ώστε η πίεσή τους να είναι η συνιστώμενη από τον κατασκευαστή του οχήματος για τη μάζα δοκιμής του οχήματος.

Τα ελαστικά επιλέγονται από τον κατασκευαστή του οχήματος και αντιστοιχούν σε μία από τις κατηγορίες και μεγέθη ελαστικών που ορίζονται για το όχημα από τον κατασκευαστή του οχήματος. Το ελάχιστο βάθος αυλακώσεων πρέπει να είναι τουλάχιστον 80 τοις εκατό του πλήρους βάθους του πέλματος του ελαστικού.

1.3.3. Συνθήκες λειτουργίας

1.3.3.1. Γενικές συνθήκες λειτουργίας

Καθ' όλη τη διάρκεια της δοκιμής, η τροχιά της κεντρικής γραμμής του οχήματος ακολουθεί τη γραμμή CC' όσο το δυνατόν πλησιέστερα, από το σημείο προσέγγισης της γραμμής AA' έως ότου το οπίσθιο μέρος του οχήματος διέλθει από τη γραμμή BB' (βλέπε παράρτημα 4 – σχήμα 1).

1.3.3.1.1. Για δοκιμές επιτάχυνσης με εντελώς ανοικτό διάφραγμα του εξαεριωτή το όχημα προσεγγίζει τη γραμμή AA' με σταθερή ταχύτητα. Όταν το εμπρόσθιο τμήμα του οχήματος περνά τη γραμμή AA', ο έλεγχος του γκαζιού μεταφέρεται στη θέση μέγιστου ανοίγματος της βαλβίδας το συντομότερο δυνατό και διατηρείται σε αυτήν τη θέση μέχρις ότου το οπίσθιο τμήμα του οχήματος υπερβεί τη γραμμή BB'. Εκείνη τη στιγμή ο έλεγχος γκαζιού πρέπει να στραφεί στη θέση ηρεμίας το ταχύτερο δυνατόν.

Εκτός εάν ορίζεται άλλως, ο κατασκευαστής μπορεί να επιλέξει τη χρήση προεπιτάχυνσης σε δοκιμή επιτάχυνσης με πλήρως ανοικτή την πεταλούδα με σκοπό την επίτευξη σταθερής επιτάχυνσης μεταξύ των γραμμών AA' και BB'. Η δοκιμή με προεπιτάχυνση διενεργείται, όπως περιγράφεται ανωτέρω, εκτός από το γεγονός ότι ο έλεγχος γκαζιού μεταφέρεται στη θέση μέγιστου ανοίγματος της βαλβίδας ήδη πριν το όχημα να περάσει από τη γραμμή AA', δηλαδή όταν το εμπρόσθιο μέρος του οχήματος βρίσκεται ακόμη σε απόσταση l_{PA}, το μήκος προεπιτάχυνσης, από τη γραμμή AA'.

Η ταχύτητα προσέγγισης πρέπει να επιλέγεται έτσι ώστε το όχημα να επιτύχει την προβλεπόμενη ταχύτητα δοκιμής v_{test} όταν το εμπρόσθιο τμήμα του περνάει τη γραμμή PP'.

1.3.3.1.2. Κατά τις δοκιμές σε σταθερές στροφές, η μονάδα ελέγχου επιτάχυνσης τοποθετείται σε θέση ώστε να διατηρείται σταθερή η ταχύτητα του οχήματος μεταξύ των γραμμών AA' και BB'.

1.3.3.2. Συνθήκες λειτουργίας για οχήματα με $PMR \leq 25$

Το όχημα υποβάλλεται σε δοκιμή επιτάχυνσης με πλήρως ανοικτό το διάφραγμα με τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Η ταχύτητα δοκιμής θα είναι $v_{test} = 40 \pm 1$ km/h.

β) Όταν το οπίσθιο μέρος του οχήματος διέρχεται από τη γραμμή BB' η ταχύτητα του οχήματος δεν υπερβαίνει το 75 τοις εκατό της μέγιστης ταχύτητας του οχήματος, όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.10 του παρόντος κανονισμού ούτε και οι στροφές του κινητήρα υπερβαίνουν τις ονομαστικές στροφές του κινητήρα.

Η σχέση για τη δοκιμή επιλέγεται κατά τον ακόλουθο επαναληπτικό τρόπο:

Η αρχική ταχύτητα της δοκιμής πρέπει να είναι εκείνη που ορίζεται ανωτέρω. Η τιμή της ταχύτητας δοκιμής μειώνεται κατά βήματα ύψους 10 τοις εκατό της v_{test} (δηλαδή 4 km/h) σε περίπτωση που η ταχύτητας εξόδου $v_{BB'}$ υπερβαίνει το 75 τοις εκατό της v_{max} ή σε περίπτωση που οι στροφές του κινητήρα υπερβαίνουν τις ονομαστικές στροφές του κινητήρα *S* στη BB'. Η επιλεγμένη σχέση είναι η χαμηλότερη χωρίς να υπερβαίνει τα ονομαστικές στροφές του κινητήρα *S* κατά τη διάρκεια της δοκιμής. Οι τελικές συνθήκες δοκιμής καθορίζονται από τη χαμηλότερη δυνατή σχέση στην υψηλότερη δυνατή ταχύτητα δοκιμής χωρίς να υπερβαίνει είτε το 75 τοις εκατό της v_{max} ή τις ονομαστικές στροφές του κινητήρα *S* σε BB'.

Για την εξοικονόμηση χρόνου δοκιμών, ο κατασκευαστής μπορεί να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την επαναληπτική διαδικασία για την επιλογή της σχέσης μετάδοσης που αναφέρεται ανωτέρω.

Ένα διάγραμμα ροής της διαδικασίας δοκιμών δίδεται στο προσάρτημα 1 του παρόντος παραρτήματος.

1.3.3.3. Συνθήκες λειτουργίας για οχήματα με $PMR > 25$

Το όχημα υποβάλλεται σε δοκιμή επιτάχυνσης με πλήρως ανοικτή θυρίδα εισαγωγής και σε σταθερή ταχύτητα δοκιμής.

1.3.3.3.1. Δοκιμής επιτάχυνσης με πλήρως ανοικτή θυρίδα εισαγωγής

Για δοκιμή επιτάχυνσης με εντελώς ανοικτή θυρίδα εισαγωγής, έχουν προσδιοριστεί η ταχύτητα της δοκιμής και η μέση επιτάχυνση του οχήματος στον στίβο δοκιμών.

Οι επιταχύνσεις δεν μετρώνται απευθείας, αλλά υπολογίζονται από τις μετρήσεις της ταχύτητας του οχήματος, όπως περιγράφονται στην παράγραφο 1.4 κατωτέρω.

1.3.3.3.1.1. Ταχύτητα δοκιμής

Η ταχύτητα της δοκιμής v_{test} πρέπει να είναι:

40 ± 1 km/h για οχήματα με $PMR \leq 50$· και

50 ± 1 km/h για οχήματα με $PMR > 50$.

Όταν, σε μια δεδομένη ταχύτητα, η ταχύτητα εξόδου $v_{BB'}$ υπερβαίνει το 75 τοις εκατό της μέγιστης ταχύτητας του οχήματος, η ταχύτητα δοκιμής για τη δοκιμή στη σχέση αυτή, μειώνεται σταδιακά κατά 10 τοις εκατό της v_{test} (δηλαδή 4 km/h ή 5 km/h) έως ότου η ταχύτητα $v_{BB'}$ μειωθεί κάτω από το 75 τοις εκατό της v_{max}.

1.3.3.3.1.2. Επιτάχυνση αναφοράς και επιτάχυνση-στόχος

Κατά τις δοκιμές επιτάχυνσης με πλήρως ανοικτή θυρίδα εισαγωγής, το όχημα επιτυγχάνει την τιμή αναφοράς $a_{wot\ ref}$ που ορίζεται ως εξής:

$a_{wot\ ref} = 2{,}47 * \log(PMR) - 2{,}52$ για οχήματα με $PMR \leq 50$· και

$a_{wot\ ref} = 3{,}33 * \log(PMR) - 4{,}16$ για οχήματα με $PMR > 50$·

Τα αποτελέσματα αυτών των δοκιμών επιτάχυνσης με πλήρως ανοικτή θυρίδα εισαγωγής χρησιμοποιούνται μαζί με τα αποτελέσματα των δοκιμών με σταθερή ταχύτητα για τον υπολογισμό κατά προσέγγιση της επιτάχυνσης μερικού φορτίου που είναι τυπική για οδήγηση μέσα στην πόλη. Η αντίστοιχη επιτάχυνση-στόχος a_{urban} ορίζεται ως εξής:

$a_{urban} = 1{,}37 * \log(PMR) - 1{,}08$ για οχήματα με $PMR \leq 50$· και

$a_{urban} = 1{,}28 * \log(PMR) - 1{,}19$ για οχήματα με $PMR > 50$·

1.3.3.3.1.3. Επιλογή σχέσης μετάδοσης

Αποτελεί ευθύνη του κατασκευαστή ο καθορισμός του σωστού τρόπου δοκιμών για να επιτευχθούν η απαιτούμενη ταχύτητα δοκιμής και επιτάχυνση.

1.3.3.3.1.3.1. Τα οχήματα με χειροκίνητα κιβώτια, με αυτόματη μετάδοση της κίνησης ή συστήματα μετάδοσης με συνεχώς μεταβαλλόμενη σχέση μετάδοσης δεικτών (CVT) σε δοκιμή με κλειδωμένες σχέσεις μετάδοσης

Η επιλογή σχέσεων για τη δοκιμή εξαρτάται από τη συγκεκριμένη επιτάχυνση με πλήρως ανοικτή θυρίδα εισαγωγής του εξαεριωτή στις διάφορες σχέσεις όσον αναφορά την επιτάχυνση αναφοράς $a_{wot,ref}$, που απαιτείται για τις δοκιμές επιτάχυνσης με πλήρως ανοικτή θυρίδα εισαγωγής σύμφωνα με την παράγραφο 1.3.3.3.1.2 ανωτέρω.

Οι ακόλουθοι όροι για την επιλογή της σχέσης μετάδοσης είναι δυνατοί:

α) εάν υπάρχουν δύο σχέσεις που δίνουν επιτάχυνση σε ζώνη ανοχής ± 10 τοις εκατό της επιτάχυνσης αναφοράς $a_{wot,ref}$, η σχέση που βρίσκεται πλησιέστερα στην επιτάχυνση αναφοράς χρησιμοποιείται για τη δοκιμή και προσδιορίζεται ως τέτοια στην έκθεση δοκιμής·

β) εάν μόνον μία συγκεκριμένη σχέση παρέχει επιτάχυνση στη ζώνη ανοχής ± 10 επί τοις εκατό της επιτάχυνσης αναφοράς $a_{wot\ ref}$, η δοκιμή εκτελείται με την εν λόγω σχέση·

γ) Εάν καμία από τις σχέσεις που παρέχει την απαιτούμενη επιτάχυνση με ακρίβεια ± 10 τοις εκατό της επιτάχυνσης αναφοράς $a_{wot,ref}$, τότε οι δοκιμές πραγματοποιούνται σε δύο γειτονικές σχέσεις (i) και (i + 1) που επιλέγονται έτσι ώστε η ταχύτητα (i) να δίνει μια επιτάχυνση υψηλότερη και η ταχύτητα (i + 1) επιτάχυνση χαμηλότερη από την επιτάχυνση αναφοράς $a_{wot,ref}$.

Εάν, σε μια συγκεκριμένη σχέση μετάδοσης οι στροφές του κινητήρα υπερβαίνουν τις ονομαστικές στροφές του κινητήρα προτού το όχημα διέλθει από τη γραμμή BB', τότε χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη σχέση μετάδοσης.

Εάν το όχημα έχει περισσότερες από μία ταχύτητες, η πρώτη δεν χρησιμοποιείται. Εάν η $a_{wot,ref}$ μπορεί να επιτευχθεί μόνο στην πρώτη ταχύτητα, χρησιμοποιείται η δεύτερη ταχύτητα.

1.3.3.3.1.3.2. Οχήματα με αυτόματη μετάδοση της κίνησης, προσαρμοστικά κιβώτια ή κιβώτια με μεταβλητές σχέσεις μετάδοσης σε δοκιμή με μη κλειδωμένες σχέσεις

Χρησιμοποιείται η θέση του επιλογέα ταχύτητας για πλήρως αυτόματη λειτουργία.

Εν συνεχεία η δοκιμή μπορεί να περιλαμβάνει αλλαγή σχέσης μετάδοσης σε μικρότερη σχέση μετάδοσης με μεγαλύτερη επιτάχυνση. Η αλλαγή σε μεγαλύτερη σχέση μετάδοσης με μικρότερη επιτάχυνση δεν επιτρέπεται. Σε κάθε περίπτωση, η αλλαγή σχέσης προς σχέση που δεν χρησιμοποιείται συνήθως στην καθορισμένη κατάσταση σε αστική κυκλοφορία πρέπει να αποφεύγεται.

Ως εκ τούτου, επιτρέπεται η εγκατάσταση και χρήση ηλεκτρονικών ή μηχανικών διατάξεων, συμπεριλαμβανομένων εναλλακτικών θέσεων του επιλογέα ταχύτητας, προκειμένου να αποφεύγεται η αλλαγή προς σχέση μετάδοσης που δεν χρησιμοποιείται συνήθως στις προδιαγραφόμενες συνθήκες δοκιμής για αστική κυκλοφορία. Αν χρησιμοποιούνται οι διατάξεις αυτές, δεν μπορεί να εφαρμοστεί προεπιτάχυνση. Η λειτουργικότητα των διατάξεων περιγράφεται στο έντυπο κοινοποίησης.

1.3.3.3.2. Δοκιμή σταθερής ταχύτητας

Για τις δοκιμές σταθερής ταχύτητας οι σχέσεις μετάδοσης ή οι θέσεις του επιλογέα ταχύτητας και οι δοκιμές ταχύτητας είναι πανομοιότυπες με εκείνες που χρησιμοποιήθηκαν στις δοκιμές επιτάχυνσης με πλήρως ανοικτή θυρίδα εισαγωγής του εξαεριωτή που πραγματοποιήθηκαν προηγουμένως.

1.4. Επεξεργασία και υποβολή στοιχείων

1.4.1. Γενικά

Σε κάθε πλευρά του οχήματος διενεργούνται τουλάχιστον τρεις μετρήσεις για κάθε συνθήκη δοκιμής και για κάθε σχέση μετάδοσης.

Η μέγιστη A-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης *L* που αναφέρεται κατά τη διάρκεια κάθε διέλευσης του οχήματος μεταξύ των AA' και BB' (βλέπε παράρτημα 4 - σχήμα 1) πρέπει να μειωθεί κατά 1 dB(A), ώστε να λαμβάνεται υπόψη το σφάλμα μέτρησης και να στρογγυλοποιείται μαθηματικά στο πλησιέστερο πρώτο δεκαδικό ψηφίο (π.χ. XX.X) και για τις δύο θέσεις μικροφώνων. Σε περίπτωση που παρατηρείται τιμή κορυφής της ηχοστάθμης, η οποία είναι εμφανές ότι δεν σχετίζεται με τη γενική στάθμη ηχητικής πίεσης, η εν λόγω μέτρηση δεν λαμβάνεται υπόψη.

Τα τρία πρώτα έγκυρα διαδοχικά αποτελέσματα των μετρήσεων για κάθε συνθήκη δοκιμής, εντός 2,0 dB(A), όπου προβλέπεται η διαγραφή των άκυρων αποτελεσμάτων, χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του κατάλληλου ενδιάμεσου ή του τελικού αποτελέσματος.

Οι μετρήσεις ταχύτητας σε AA' ($v_{AA'}$), BB' ($v_{BB'}$) και PP' ($v_{PP'}$) στρογγυλοποιούνται μαθηματικά στο πλησιέστερο πρώτο δεκαδικό ψηφίο (π.χ. XX.X) και σημειώνονται για περαιτέρω υπολογισμούς.

1.4.2. Υπολογισμός της επιτάχυνσης

Όλες οι τιμές επιτάχυνσης υπολογίζονται με διαφορετικές ταχύτητες του οχήματος στον στίβο δοκιμών. Ανάλογα με τον τύπο μετάδοσης η επιτάχυνση υπολογίζεται είτε μεταξύ των γραμμών AA' και BB' είτε ανάμεσα στις γραμμές PP' και BB', όπως ορίζεται κατωτέρω. Η χρησιμοποιούμενη για τον υπολογισμό της επιτάχυνσης μέθοδος προσδιορίζεται στην έκθεση δοκιμής.

Σε όλες τις παρακάτω περιπτώσεις, η επιτάχυνση υπολογίζεται μεταξύ των γραμμών AA' και BB', όπως ορίζεται στην παράγραφο 1.4.2.1 κατωτέρω:

α) Το όχημα διαθέτει χειροκίνητο κιβώτιο ταχυτήτων.

β) Το όχημα διαθέτει αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων ή με μετάδοση με συνεχώς μεταβαλλόμενη σχέση μετάδοσης (CVT) αλλά υποβάλλεται στη δοκιμή με κλειδωμένες σχέσεις μετάδοσης.

γ) Το όχημα διαθέτει αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων, κιβώτιο με προσαρμοστική μετάδοση ή κιβώτιο με μεταβλητές σχέσεις μετάδοσης και υποβάλλεται στη δοκιμή με μη κλειδωμένες σχέσεις μετάδοσης της κίνησης και χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικές ή μηχανικές διατάξεις, συμπεριλαμβανομένων των εναλλακτικών θέσεων του επιλογέα ταχύτητας, προκειμένου να αποφεύγεται η αλλαγή σε σχέση μετάδοσης που δεν χρησιμοποιείται συνήθως στις προδιαγραφόμενες συνθήκες δοκιμής για αστική κυκλοφορία.

Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, η επιτάχυνση υπολογίζεται μεταξύ των γραμμών PP' και BB', όπως ορίζεται στην παράγραφο 1.4.2.2 κατωτέρω.

1.4.2.1. Υπολογισμός της επιτάχυνσης μεταξύ των γραμμών AA' και BB'

Η επιτάχυνση υπολογίζεται από μετρήσεις της ταχύτητας του οχήματος στις γραμμές AA' και BB':

$$a_{wot,(i),j} = ((v_{BB',j}/3{,}6)^2 - (v_{AA',j}/3{,}6)^2)/(2 * (20 + l_{ref}))$$

Όπου:

Ο δείκτης «(i)» αναφέρεται στη σχέση που χρησιμοποιείται και ο δείκτης «j» στον αριθμό της επιμέρους μέτρησης. Οι ταχύτητες εκφράζονται σε μονάδες km/h και οι επιταχύνσεις που προκύπτουν έχουν μονάδες m/s^2.

l_{ref} είναι είτε το μήκος του οχήματος είτε 2 m, ελεύθερα επιλεγόμενο από τον κατασκευαστή του οχήματος, την αρχή έγκρισης τύπου και την τεχνική υπηρεσία.

1.4.2.2. Υπολογισμός της επιτάχυνσης μεταξύ των γραμμών PP' και BB'

Η επιτάχυνση υπολογίζεται από τις μετρήσεις της ταχύτητας του οχήματος στις γραμμές PP' και BB':

$$a_{wot,(i),j} = ((v_{BB',j}/3{,}6)^2 - (v_{PP',j}/3{,}6)^2)/(2 * (10 + l_{ref}))$$

Όπου:

Ο δείκτης «(i)» αναφέρεται στη σχέση που χρησιμοποιείται και ο δείκτης «j»στον αριθμό της επιμέρους μέτρησης. Οι ταχύτητες εκφράζονται σε μονάδες km/h και οι επιταχύνσεις που προκύπτουν έχουν μονάδες m/s^2.

l_{ref} είναι είτε το μήκος του οχήματος είτε 2 m, ελεύθερα επιλεγόμενο από τον κατασκευαστή του οχήματος, την αρχή έγκρισης τύπου και την τεχνική υπηρεσία.

Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί προεπιτάχυνση.

1.4.2.3. Υπολογισμός μέσου όρου των μεμονωμένων μετρήσεων

Με βάση τις υπολογιζόμενες επιταχύνσεις από τρεις έγκυρες μετρήσεις εξάγεται ο αριθμητικός μέσος όρος για να δοθεί η μέση επιτάχυνση για την κατάσταση δοκιμής:

$$a_{wot,(i)} = (1/3) * (a_{wot,(i),1} + a_{wot,(i),2} + a_{wot,(i),3})$$

Η μέση επιτάχυνση $a_{wot,(i)}$ στρογγυλοποιείται μαθηματικά στο πλησιέστερο ανώτερο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο (π.χ. XX.XX) και σημειώνεται για τους περαιτέρω υπολογισμούς.

1.4.3. Υπολογισμός του συντελεστή στάθμισης των σχέσεων μετάδοσης

Ο συντελεστής στάθμισης k της σχέσης μετάδοσης χρησιμοποιείται μόνο στην περίπτωση δοκιμής δύο σχέσεων για να συνδυάσει τα αποτελέσματα και των δύο σχέσεων σε ένα και μόνον αποτέλεσμα.

Ο συντελεστής στάθμισης των σχέσεων μετάδοσης είναι ένας αδιάστατος αριθμός που ορίζεται ως:

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

1.4.4. Υπολογισμός του συντελεστή μερικής ισχύος

Ο συντελεστής μερικής ισχύος k_p αντιστοιχεί σε αδιάστατο αριθμό που χρησιμοποιείται για τον συνδυασμό των αποτελεσμάτων μιας δοκιμής επιτάχυνσης με πλήρως ανοικτή θυρίδα εισαγωγής με τα αποτελέσματα δοκιμής σταθερής ταχύτητας.

1.4.4.1. Για τον έλεγχο οχημάτων σε δύο σχέσεις μετάδοσης ο συντελεστής μερικής ισχύος ορίζεται ως

$$k_p = 1 - (a_{urban}/a_{wot,ref}).$$

1.4.4.2. Για τον έλεγχο οχημάτων σε μία μόνο σχέση μετάδοσης ή με τον επιλογέα ταχύτητας σε μία θέση, ο συντελεστής μερικής ισχύος ορίζεται ως εξής:

$$k_p = 1 - (a_{urban}/a_{wot,(i)})$$

Εάν $a_{wot,(i)}$ είναι ίση προς ή μικρότερη από a_{urban}, k_p τίθεται ίση με μηδέν.

1.4.5. Επεξεργασία των μετρήσεων ηχητικής πίεσης

Για δεδομένη κατάσταση δοκιμής, για τα τρία επιμέρους αποτελέσματα από κάθε πλευρά του οχήματος υπολογίζεται ο μέσος όρος χωριστά:

$$L_{mode,(i),side} = (1/3) * (L_{mode,(i),side,1} + L_{mode,(i),side,2} + L_{mode,(i),side,3})$$

Όπου ο δείκτης «τρόπου» αντιστοιχεί στον τρόπο δοκιμής (επιτάχυνση με πλήρως ανοικτή θυρίδα εισαγωγής ή σταθερή ταχύτητα), ο δείκτης «(i)» στις σχέσεις μετάδοσης και την «πλευρά» στη θέση του μικροφώνου (αριστερά ή δεξιά).

Η υψηλότερη τιμή από τους δύο μέσους όρους στρογγυλοποιείται μαθηματικά στο πλησιέστερο πρώτο δεκαδικό ψηφίο (π.χ. XX.X) και σημειώνεται για τους περαιτέρω υπολογισμούς:

$$L_{mode,(i)} = MAX\ (L_{mode,(i),left};\ L_{mode,(i),right})$$

1.4.6. Υπολογισμός των αποτελεσμάτων της τελικής δοκιμής

1.4.6.1. Οχήματα με $PMR \leq 25$

Οχήματα με *PMR* που δεν υπερβαίνει το 25 υποβάλλονται σε δοκιμή σε μία μόνο ταχύτητα ή θέση επιλογέα ταχύτητας μόνο με πλήρως ανοικτή θυρίδα εισαγωγής. Το τελικό αποτέλεσμα της δοκιμής είναι η στάθμη ηχητικής πίεσης $L_{wot,(i)}$, (I) μαθηματικά στρογγυλοποιημένη στο πλησιέστερο πρώτο δεκαδικό ψηφίο (π.χ. XX.X).

1.4.6.2. Οχήματα με $PMR > 25$

Εάν το όχημα υποβλήθηκε σε δοκιμή σε δύο σχέσεις μετάδοσης χρησιμοποιείται ο συντελεστής στάθμισης σχέσης μετάδοσης για τον υπολογισμό των αποτελεσμάτων των δοκιμών επιτάχυνσης με πλήρως ανοικτή θυρίδα εισαγωγής του εξαεριωτή και των δοκιμών με σταθερή ταχύτητα:

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

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

Εάν το όχημα υποβλήθηκε σε δοκιμή σε μία μόνο σχέση μετάδοσης ή θέση του επιλογέα σχέσης δεν είναι αναγκαία περαιτέρω στάθμιση:

$$L_{wot} = L_{wot,(i)}$$

$$L_{crs} = L_{crs,(i)}$$

Η στάθμη ηχητικής πίεσης L_{urban} που αντιπροσωπεύει οδήγηση εντός πόλης υπολογίζεται τέλος με τη χρησιμοποίηση του μερικού συντελεστή ισχύος k_p:

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

Όλες οι στάθμες ηχητικής πίεσης στρογγυλοποιούνται μαθηματικά στο πλησιέστερο πρώτο δεκαδικό ψηφίο (π.χ. XX.X).

2. Θόρυβος μοτοσικλετών εν στάσει (συνθήκες μέτρησης και μέθοδος δοκιμής του οχήματος κατά τη χρήση).

2.1. Στάθμη ηχητικής πίεσης στο άμεσο περιβάλλον της μοτοσικλέτας

Προκειμένου να διευκολύνει επακόλουθες δοκιμές θορύβου σε μοτοσικλέτες κατά τη χρήση, η στάθμη της ηχητικής πίεσης πρέπει επίσης να μετρηθεί στο άμεσο περιβάλλον της εξαγωγής του συστήματος εξάτμισης σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις, με το αποτέλεσμα της μέτρησης να εισάγεται στην ανακοίνωση που αναφέρεται στο παράρτημα 1.

2.2. Όργανα μέτρησης

Χρησιμοποιείται ηχόμετρο ακριβείας, όπως ορίζεται στην παράγραφο 1.2.1.

2.3. Συνθήκες μέτρησης

2.3.1. Κατάσταση της μοτοσικλέτας

Το κιβώτιο ταχυτήτων είναι στο νεκρό σημείο και ο κινητήρας βρίσκεται σε σύμπλεξη ή σε θέση στάθμευσης για αυτόματη μετάδοση και με ενεργοποιημένη την πέδη στάθμευσης για ασφάλεια, εάν υπάρχει.

Ο κλιματισμός του οχήματος, εάν υπάρχει, πρέπει να κλειστός.

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

Το κάλυμμα του κινητήρα ή του διαμερίσματός του πρέπει να είναι κλειστό.

Πριν από κάθε σειρά δοκιμών πρέπει να επιτυγχάνεται η κανονική θερμοκρασία λειτουργίας του κινητήρα, όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή.

Σε περίπτωση που δίτροχο μηχανοκίνητο όχημα δεν έχει θέση νεκρού σημείου, οι μετρήσεις πραγματοποιούνται με τον οπίσθιο τροχό υψωμένο πάνω από το έδαφος, ούτως ώστε ο τροχός μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα.

Εάν είναι αναγκαίο να υψωθεί το δίτροχο όχημα από το έδαφος για την εκτέλεση της δοκιμής, η θέση του μικροφώνου μέτρησης πρέπει να ρυθμίζεται έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η καθορισμένη απόσταση από το σημείο αναφοράς του σωλήνα εξαγωγής· βλέπε το σχήμα για τη θέση των σημείων αναφοράς.

2.3.2. Χώρος δοκιμών

Ο κατάλληλος χώρος δοκιμών είναι στο ύπαιθρο και αποτελείται από ένα επίπεδο τσιμέντο, πυκνή άσφαλτο ή παρόμοια επίπεδη επιφάνεια από σκληρό υλικό, απαλλαγμένη από χιόνι, υψηλή χλόη, ασυμπίεστο χώμα, στάχτες ή άλλο ηχοαπορροφητικό υλικό. Πρέπει να είναι ένας ανοικτός χώρος απαλλαγμένος από μεγάλες ανακλαστικές επιφάνειες, όπως π.χ. σταθμευμένα οχήματα, κτίρια, πινακίδες, δένδρα, θάμνοι, παράλληλα τοιχώματα, άτομα κ.λπ., εντός 3 m από τη θέση του μικροφώνου και οποιοδήποτε σημείο του οχήματος.

Ως εναλλακτική λύση σε εξωτερικές δοκιμές, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ημιανηχοϊκός θάλαμος. Ο ημιανηχοϊκός θάλαμος πληροί τις ακουστικές απαιτήσεις που αναφέρονται ανωτέρω. Οι απαιτήσεις αυτές πληρούνται, εάν οι εγκαταστάσεις δοκιμών πληρούν τα κριτήρια απόστασης 3 m ανωτέρω και έχουν συχνότητα αποκοπής κάτω από τη χαμηλότερη από τις ακόλουθες:

α) τριτοοκταβική ζώνη κάτω από τη χαμηλότερη θεμελιώδη συχνότητα του κινητήρα κατά τη διάρκεια των συνθηκών δοκιμής· και

β) 100 Hz [1].

2.3.3. Διάφορα

Οι ενδείξεις του οργάνου μετρήσεων που προκαλούνται από τον περιβαλλοντικό θόρυβο και τις επιπτώσεις του ανέμου είναι κατά 10 dB(A) τουλάχιστον κατώτερες από ό, τι οι ηχοστάθμες που πρόκειται να μετρηθούν. Το μικρόφωνο δύναται να είναι εφοδιασμένο με κατάλληλο ανεμοθώρακα, υπό τον όρο να ληφθεί υπόψη η επίδρασή του στην ευαισθησία του μικροφώνου.

Οι δοκιμές δεν διεξάγονται όταν η ταχύτητα του ανέμου, συμπεριλαμβανομένων των ριπών, υπερβαίνει τα 5 m/s κατά τη διάρκεια του διαστήματος μέτρησης του ήχου.

2.4. Μέθοδος μέτρησης

2.4.1. Θέση του μικροφώνου (βλέπε προσάρτημα 2)

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

Το σημείο αναφοράς είναι το υψηλότερο σημείο που πληροί τις εξής προϋποθέσεις:

α) το σημείο αναφοράς πρέπει να είναι στο τέλος του σωλήνα εξάτμισης,

β) το σημείο αναφοράς βρίσκεται στο κατακόρυφο επίπεδο που περιέχει το κέντρο του στομίου εξόδου των καυσαερίων και τον άξονα ροής του τέλους του σωλήνα εξαγωγής.

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° ± 5° με τη διαμήκη κεντρική γραμμή του οχήματος, το μικρόφωνο βρίσκεται στο πλέον απομακρυσμένο από τον κινητήρα σημείο.

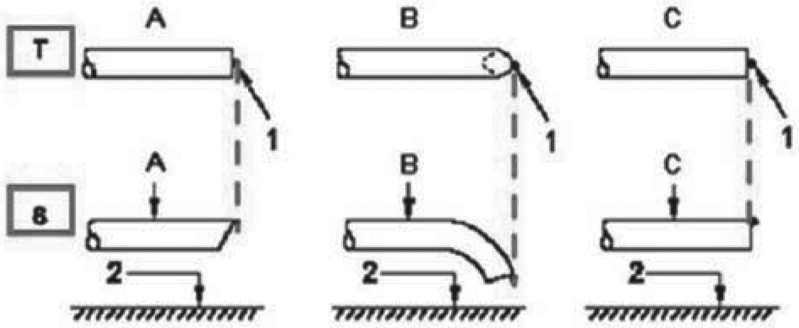
Εάν ένα όχημα έχει δύο ή περισσότερα στόμια αεραγωγών εξαγωγής που απέχουν μεταξύ τους λιγότερο από 0,3 m και συνδέονται σε έναν σιγαστήρα πραγματοποιείται μία μόνο μέτρηση. Το μικρόφωνο βρίσκεται σε σχέση με το στόμιο του πλέον απομακρυσμένου από τη διαμήκη διάμεσο του οχήματος ή, όταν δεν υπάρχει τέτοιο στόμιο, με το στόμιο που είναι στην υψηλότερη θέση από το έδαφος.

Για τα οχήματα με εξάτμιση που έχει στόμια που απέχουν μεταξύ τους περισσότερο από 0,3 m, πραγματοποιείται μία μέτρηση για κάθε στόμια σαν να ήταν η μόνη, και σημειώνεται η υψηλότερη στάθμη ηχητικής πίεσης.

Για τους σκοπούς των παρόδιων ελέγχων, το σημείο αναφοράς μπορεί να μετακινηθεί προς την εξωτερική επιφάνεια του αμαξώματος του οχήματος.

[1] Οι τιμές θορύβου των εσωτερικών δοκιμών καθορίζεται σε ό, τι αφορά τη συχνότητα αποκοπής (Hz). Αυτή είναι η συχνότητα πάνω από την οποία ο χώρος μπορεί να θεωρηθεί ότι ενεργεί ως ημιανηχοϊκός θάλαμος.

Σημείο αναφοράς

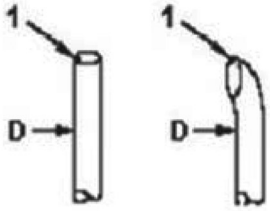


Επεξήγηση

T Κάτοψη διάταξης
S πλάγια όψη

1 σημείο αναφοράς
2 επιφάνεια κύλισης

A σωλήνας μέσω κοπής
B σωλήνας μέσω λύγισης
C σωλήνας μέσω λύγισης
D κατακόρυφος σωλήνας



2.4.2. Συνθήκες λειτουργίας

2.4.2.1. Στροφές-στόχος κινητήρα

Οι στροφές-στόχος του κινητήρα ορίζονται ως εξής:

75 % της S για οχήματα με $S \leq 5\,000\ \text{min}^{-1}$ και

50 % της S για οχήματα με $S > 5\,000\ \text{min}^{-1}$.

Για όχημα που δεν μπορεί να επιτύχει, σε στατική δοκιμή, τις στροφές-στόχο του κινητήρα, όπως ορίζεται ανωτέρω, χρησιμοποιείται το 95 % των μέγιστων στροφών του κινητήρα που επιτυγχάνονται σε στατική δοκιμή αντί για τις στροφές-στόχο του κινητήρα.

2.4.2.2. Διαδικασία της δοκιμής

Οι στροφές του κινητήρα αυξάνονται σταδιακά από τις στροφές εν κενώ λειτουργίας έως τις στροφές-στόχο του κινητήρα και παραμένουν σταθερές σε μια ζώνη ανοχής ± 5 τοις εκατό. Εν συνεχεία, ο μοχλός της πεταλούδας πρέπει να απελευθερώνεται ταχέως και οι στροφές του κινητήρα να επιστρέφουν στις στροφές εν κενώ λειτουργίας. Η στάθμη ηχητικής πίεσης μετράται κατά τη διάρκεια μιας περιόδου που αποτελείται από σταθερές στροφές κινητήρα τουλάχιστον 1 s και σε όλη τη χρονική διάρκεια της επιβράδυνσης. Η μέγιστη ένδειξη του ηχόμετρου λαμβάνεται ως η τιμή της δοκιμής.

Μια μέτρηση θεωρείται έγκυρη μόνον εφόσον οι στροφές του κινητήρα στη δοκιμή δεν παρεκκλίνουν από τις στροφές-στόχο του κινητήρα κατά περισσότερο από την καθορισμένη ανοχή ± 5 τοις εκατό για τουλάχιστον 1 s.

2.4.3. Σύστημα εξάτμισης πολλαπλών τρόπων

Τα οχήματα που είναι εξοπλισμένα με σύστημα εξάτμισης πολλαπλών τρόπων ρυθμιζόμενα με το χέρι υποβάλλονται σε δοκιμή σε όλους τους τρόπους.

2.5. Αποτελέσματα

2.5.1. Η ανακοίνωση που αναφέρεται στο παράρτημα 1 πρέπει να αναφέρει όλα τα αναγκαία δεδομένα, ιδίως εκείνα που χρησίμευσαν για τη μέτρηση του θορύβου της μοτοσικλέτας εν στάσει.

2.5.2. Οι μετρήσεις γίνονται στη (στις) θέση(-εις) του μικροφώνου που καθορίζονται ανωτέρω. Η μέγιστη A-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης που αναφέρεται κατά τη διάρκεια της δοκιμής σημειώνεται, διατηρώντας ένα σημαντικό στοιχείο πίσω από το δεκαδικό ψηφίο (π.χ. το 92,45 πρέπει να σημειωθεί ως 92,5, ενώ το 92,44 πρέπει να σημειωθεί ως προς 92,4).

Η δοκιμή επαναλαμβάνεται έως ότου ληφθούν τρεις διαδοχικές μετρήσεις που είναι εντός 2,0 dB(A) η μία από την άλλη σε κάθε στόμιο αεραγωγού.

2.5.3. Το αποτέλεσμα για ένα δεδομένο στόμιο είναι ο αριθμητικός μέσος όρος των τριών έγκυρων μετρήσεων, μαθηματικά στρογγυλοποιημένος στον πλησιέστερο ακέραιο (π.χ. η τιμή 92,5 πρέπει να σημειωθεί έως 93, ενώ η τιμή 92,4 πρέπει να σημειωθεί έως 92).

2.5.4. Για τα οχήματα που είναι εξοπλισμένα με πολλά στόμια αεραγωγών εξαγωγής, η αναφερόμενη στάθμη ηχητικής πίεσης είναι εκείνη για την έξοδο με την υψηλότερη μέση στάθμη ηχητικής πίεσης.

2.5.5. Για τα οχήματα που είναι εξοπλισμένα με σύστημα εξάτμισης πολλαπλών τρόπων λειτουργίας και με χειροκίνητο έλεγχο των καυσαερίων η αναφερόμενη στάθμη ηχητικής πίεσης είναι για τον τρόπο με την υψηλότερη μέση στάθμη ηχητικής πίεσης.

3. Ο θόρυβος της μοτοσικλέτας εν κινήσει (στοιχεία που κοινοποιήθηκαν για τη διευκόλυνση της δοκιμής του οχήματος εν χρήσει).

3.1. Μια διαδικασία δοκιμής για τις δοκιμές συμμόρφωσης εν χρήσει μπορεί να οριστεί από συμβαλλόμενο μέρος, λαμβάνοντας δεόντως υπόψη τις τυχόν διαφορές από τις συνθήκες δοκιμής που χρησιμοποιούνται κατά την έγκριση τύπου.

3.2. Προκειμένου να διευκολυνθεί η δοκιμή συμμόρφωσης κατά τη χρήση, τα ακόλουθα στοιχεία σχετικά με τις μετρήσεις της στάθμης ηχητικής πίεσης που εκτελούνται σύμφωνα με την παράγραφο 1 του παραρτήματος 3 για τις μοτοσικλέτες εν κινήσει αναφέρονται ως στοιχεία αναφοράς συμμόρφωσης κατά τη χρήση:

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

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

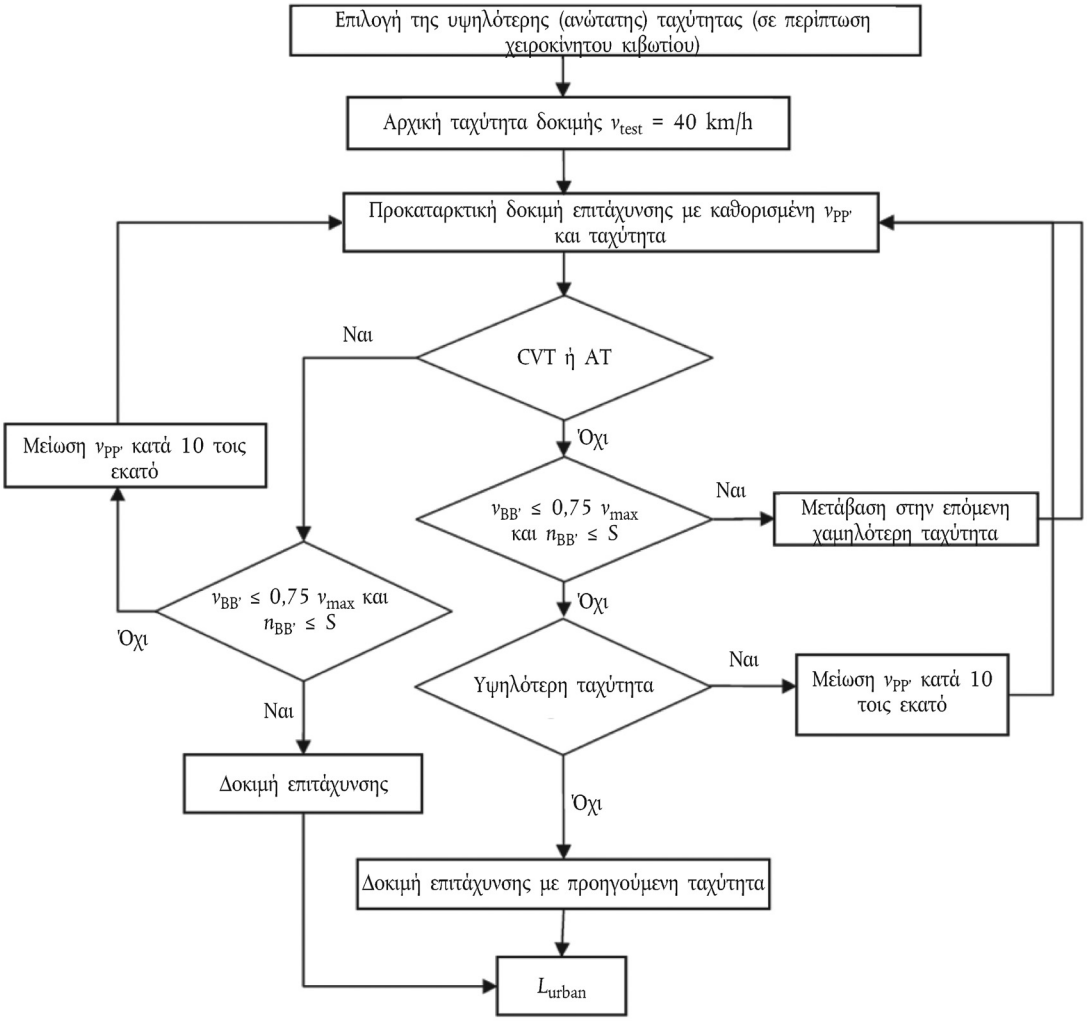
γ) η μέση ταχύτητα του οχήματος σε km/h κατά την έναρξη της επιτάχυνσης με εντελώς ανοικτό το διάφραγμα του εξαεριωτή για τις δοκιμές στη σχέση (i)· και

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

3.3. Τα στοιχεία αναφοράς της συμμόρφωσης εν χρήσει καταχωρίζονται στο έντυπο κοινοποίησης που καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα 1.

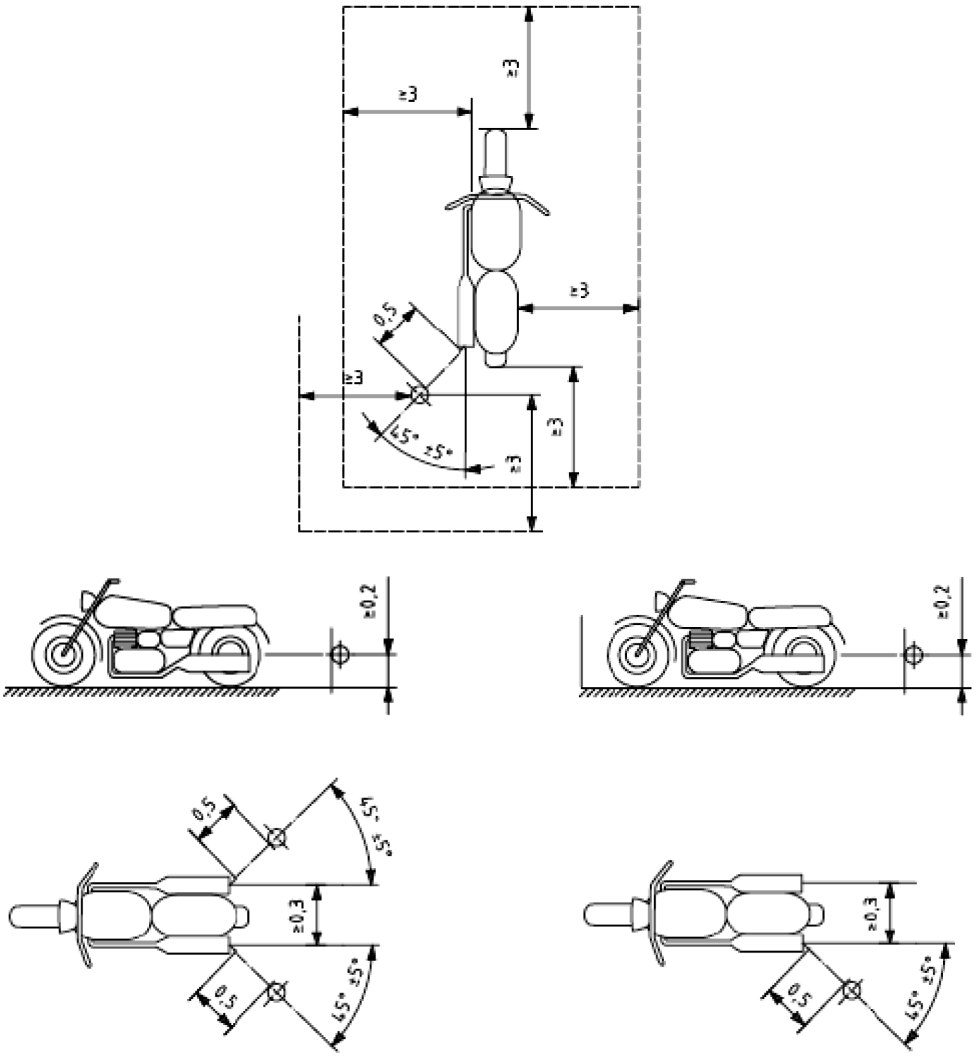
Προσάρτημα 1

Διάγραμμα ροής της διαδικασίας δοκιμής για τη δοκιμή το όχημα σε κίνηση για οχήματα των κατηγοριών L_3 με PMR ≤ 25



Προσάρτημα 2

Θέση των μικροφώνων για τη δοκιμή θορύβου εν στάσει



Διαστάσεις σε μέτρα, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΔΟΚΙΜΩΝ

1. Εισαγωγή

Το παρόν παράρτημα περιγράφει τις προδιαγραφές που αφορούν τα φυσικά χαρακτηριστικά και τη διάστρωση του στίβου δοκιμών. Οι προδιαγραφές αυτές, οι οποίες βασίζονται σε συγκεκριμένο πρότυπο [1], περιγράφουν τα απαιτούμενα φυσικά χαρακτηριστικά, καθώς και τις μεθόδους δοκιμών για τα χαρακτηριστικά αυτά.

2. Απαιτούμενα χαρακτηριστικά της επιφάνειας

Μια επιφάνεια θεωρείται ότι συμμορφώνεται προς το συγκεκριμένο πρότυπο εφόσον η υφή της και τα περιεχόμενα κενά ή ο συντελεστής ηχοαπορρόφησης έχουν μετρηθεί και βρεθεί ότι πληρούν όλες τις απαιτήσεις των σημείων 2.1 έως 2.4 παρακάτω και ότι πληρούνται οι απαιτήσεις σχεδιασμού (παράγραφος 3.2).

2.1. Περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά

Η περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά, V_C, του μείγματος διάστρωσης του στίβου δοκιμών δεν πρέπει να υπερβαίνει το 8 τοις εκατό. Για τη διαδικασία μέτρησης, βλέπε παράγραφο 4.1.

2.2. Συντελεστής ηχοαπορρόφησης [2]

Αν η επιφάνεια δεν πληροί την απαίτηση για την περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά, η επιφάνεια μπορεί να γίνει δεκτή μόνο εάν ο συντελεστής ηχοαπορρόφησης είναι $\alpha \leq 0{,}10$. Για τη διαδικασία μέτρησης, βλέπε παράγραφο 4.2. Η απαίτηση των σημείων 2.1 και 2.2 ικανοποιείται εφόσον έχει μετρηθεί μόνο η ηχοαπορρόφηση και είναι $\alpha \leq 0{,}10$.

2.3. Βάθος υφής

Το βάθος υφής (TD) μετρούμενο σύμφωνα με την ογκομετρική μέθοδο (βλέπε παράγραφο 4.3 παρακάτω) θα πρέπει να είναι:

$TD \geq 0{,}4$ mm

2.4. Ομοιογένεια της επιφάνειας

Πρέπει να καταβάλλεται στην πράξη κάθε δυνατή προσπάθεια ούτως ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή ομοιογένεια της επιφάνειας εντός της ζώνης δοκιμής. Η απαίτηση αυτή περιλαμβάνει την υφή και την περιεκτικότητα σε κενά, αλλά πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι, αν η διαδικασία συμπίεσης με οδοστρωτήρα συνεπάγεται αποτελεσματικότερη συμπίεση σε ορισμένα μέρη παρά σε άλλα, η υφή ενδέχεται να παρουσιάζει διαφορές και μπορεί επίσης να προκύψουν ανομοιομορφίες που δημιουργούν εξογκώματα.

2.5. Περιοδικές δοκιμές

Προκειμένου να εξακριβώνεται αν η επιφάνεια εξακολουθεί να πληροί τις απαιτήσεις που αφορούν την υφή και την περιεκτικότητα σε κενά ή την ηχοαπορρόφηση, οι οποίες προβλέπονται στο συγκεκριμένο πρότυπο, πρέπει να διεξάγονται περιοδικές δοκιμές στην επιφάνεια κατά τα ακόλουθα διαστήματα:

α) Για την περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά ή την ηχοαπορρόφηση:

όταν η επιφάνεια είναι καινούργια·

αν η επιφάνεια πληροί τις απαιτήσεις όταν είναι καινούργια, δεν απαιτείται περαιτέρω περιοδική δοκιμή.

β) Όσον αφορά το βάθος της υφής (TD):

όταν η επιφάνεια είναι καινούργια·

όταν αρχίζει η δοκιμή θορύβου (Σημείωση: όχι νωρίτερα από τέσσερις εβδομάδες μετά τη διάστρωση)·

Στη συνέχεια κάθε 12 μήνες.

[1] ISO 10844: 1994

[2] Το σημαντικότερο χαρακτηριστικό είναι η ηχοαπορρόφηση αν και οι κατασκευαστές οδών είναι πιο εξοικειωμένοι με την περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά. Ωστόσο, η ηχοαπορρόφηση πρέπει να μετράται μόνον όταν η επιφάνεια δεν συμμορφώνεται με την απαίτηση όσον αφορά την περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά. Αυτό συμβαίνει, επειδή η περιεκτικότητα αυτή συνδέεται με σχετικά μεγάλες αβεβαιότητες όσον αφορά τόσο τις μετρήσεις όσο και τη σημασία τους και, συνεπώς, ορισμένες επιφάνειες μπορεί να απορριφθούν λανθασμένα όταν μόνον τα κενά χρησιμοποιούνται ως βάση.

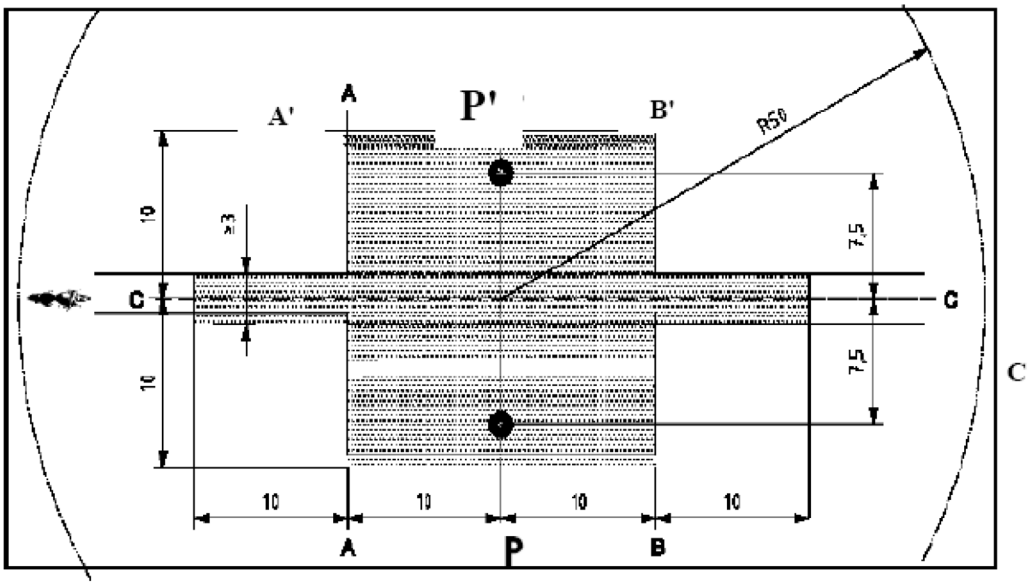
3. Σχεδιασμός της επιφάνειας δοκιμής

3.1. Έκταση

Κατά τον σχεδιασμό της διάταξης του στίβου δοκιμής είναι σημαντικό να διασφαλίζεται ότι, ως ελάχιστη απαίτηση, η περιοχή την οποία διασχίζουν τα οχήματα που κινούνται επί της λωρίδας δοκιμών καλύπτεται με το οριζόμενο υλικό δοκιμής με κατάλληλα περιθώρια για ασφαλή και ευχερή οδήγηση. Αυτό απαιτεί το πλάτος του στίβου να είναι τουλάχιστον 3 m και το μήκος του να υπερβαίνει τις γραμμές AA και BB τουλάχιστον κατά 10 m και στα δύο άκρα. Στο σχήμα 1 παρατίθεται σχέδιο κατάλληλου χώρου δοκιμών και υποδεικνύεται η ελάχιστη περιοχή που πρέπει να διαστρώνεται και να συμπιέζεται μηχανικά με το οριζόμενο υλικό επιφάνειας δοκιμής. Σύμφωνα με το παράρτημα 3 παράγραφο 1.3.1, οι μετρήσεις πρέπει να διεξάγονται και από τις δύο πλευρές του οχήματος. Αυτό μπορεί να γίνεται είτε μετρώντας με δύο θέσεις μικροφώνων (ένα σε κάθε πλευρά του στίβου) και οδηγώντας προς μία διεύθυνση, είτε μετρώντας με ένα μόνο μικρόφωνο από τη μία πλευρά του στίβου αλλά οδηγώντας το όχημα προς τις δύο κατευθύνσεις. Αν χρησιμοποιείται η δεύτερη μέθοδος, τότε δεν υπάρχουν απαιτήσεις για την επιφάνεια της πλευράς του στίβου όπου δεν υπάρχει μικρόφωνο.

Σχήμα 1

Ελάχιστες απαιτήσεις για τον χώρο της επιφάνειας δοκιμής. Το σκιασμένο μέρος καλείται «ζώνη δοκιμής»



Επεξήγηση: Σκιασμένοι χώροι: ελάχιστη περιοχή που καλύπτεται με το οδόστρωμα δοκιμής, δηλαδή την επιφάνεια δοκιμής
Μαύροι κύκλοι: θέσεις μικροφώνου (ύψος 1,2 m)

3.2. Σχεδιασμός και προετοιμασία της επιφάνειας

3.2.1. Βασικές απαιτήσεις σχεδιασμού

Η επιφάνεια δοκιμής πρέπει να πληροί τέσσερις απαιτήσεις σχεδιασμού:

3.2.1.1. Πρέπει να κατασκευάζεται από πυκνό ασφαλτικό σκυρόδεμα.

3.2.1.2. Η μέγιστη διάσταση των σκύρων πρέπει να είναι 8 mm (οι ανοχές επιτρέπουν από 6,3 έως 10 mm).

3.2.1.3. Το πάχος της στρώσης κυκλοφορίας πρέπει να είναι ≥ 30 mm.

3.2.1.4. Το συνδετικό υλικό πρέπει να είναι άσφαλτος καλής ποιότητας και ευθείας εισχώρησης/διείσδυσης χωρίς τροποποίηση.

3.2.2. Κατευθυντήριες γραμμές σχεδιασμού

Ως οδηγίες για τον κατασκευαστή της επιφάνειας, στο σχήμα 2 παρατίθεται κοκκομετρική καμπύλη αδρανών η οποία υποδεικνύει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά. Επιπλέον, στον πίνακα δίδονται ορισμένες κατευθυντήριες γραμμές για την επίτευξη της απαιτούμενης υφής και διάρκειας. Η κοκκομετρική καμπύλη λαμβάνεται από τον ακόλουθο τύπο:

P (επί τοις εκατό κόκκων που περνούν) = $100^* (d/d_{max})^{1/2}$

Όπου:

d = μέγεθος τετραγωνικής οπής του κόσκινου, σε mm

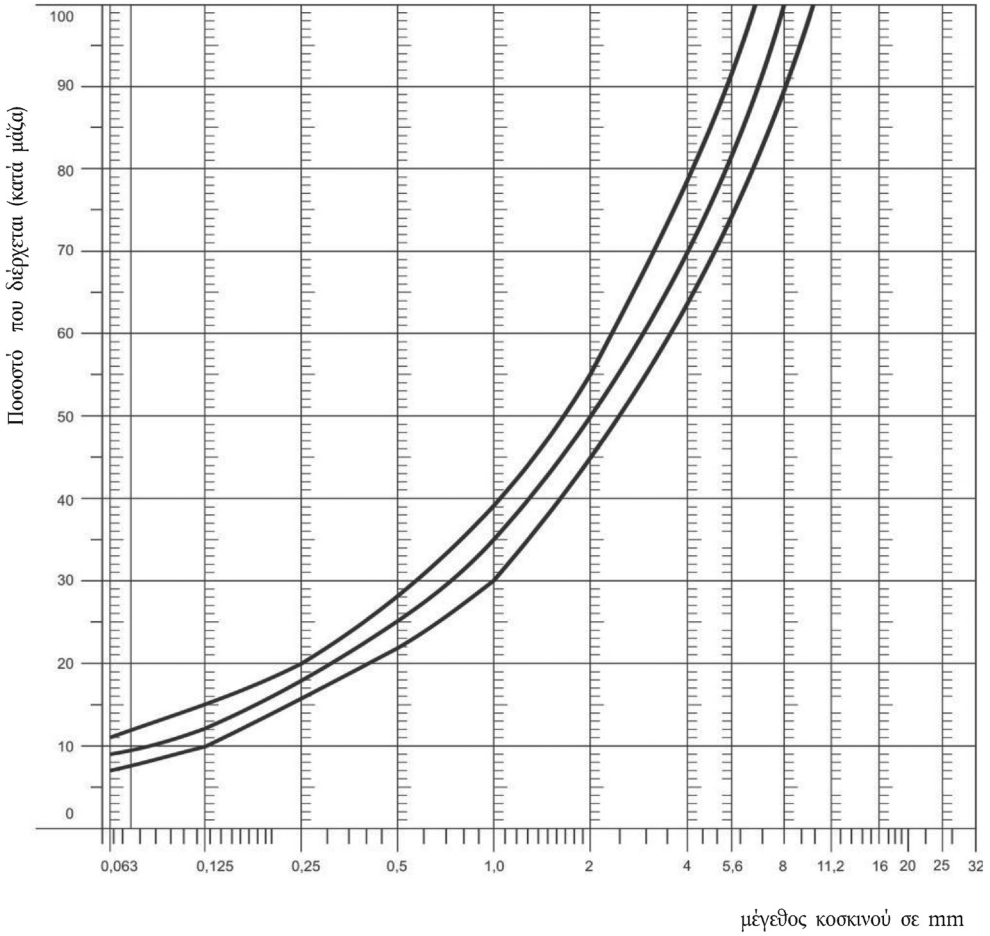
d_{max} = 8 mm για την κύρια καμπύλη

d_{max} = 10 mm για την κατώτερη καμπύλη ανοχής

d_{max} = 6,3 mm για την ανώτερη καμπύλη ανοχής

Σχήμα 2

Κοκκομετρική καμπύλη των αδρανών του ασφαλτομείγματος με τις σχετικές ανοχές



Πέραν των ανωτέρω, δίνονται και οι ακόλουθες συστάσεις:

Το αμμώδες κλάσμα (0,063 mm < μέγεθος τετράγωνων ματιών του κόσκινου < 2 mm) δεν πρέπει να περιέχει άνω του 55 τοις εκατό φυσική άμμο, οφείλει δε να περιέχει τουλάχιστον 45 τοις εκατό ψιλή άμμο·

Η βάση και το υπόστρωμα πρέπει να διασφαλίζουν καλή σταθερότητα και ομαλότητα σύμφωνα με τη βέλτιστη πρακτική οδοποιίας·

Τα σκύρα πρέπει να είναι θραυστά (100 τοις εκατό θραυστές έδρες) και να αποτελούνται από υλικό με μεγάλη αντοχή στη συντριβή·

Τα σκύρα που χρησιμοποιούνται στο μείγμα πρέπει να πλένονται·

Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται πρόσθετα σκύρα για την επιφάνεια·

Η σκληρότητα του συνδετικού υλικού, εκφραζόμενη ως τιμή PEN, πρέπει να είναι 40-60, 60-80 ή και 80-100 ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες της χώρας. Ο κανόνας είναι ότι πρέπει να χρησιμοποιείται όσο το δυνατόν σκληρότερο συνδετικό υλικό, σύμφωνα πάντοτε με τη συνήθη πρακτική·

Η θερμοκρασία του μείγματος πριν από την κυλίνδρωση πρέπει να επιλέγεται κατά τρόπο ώστε με περαιτέρω κυλίνδρωση να επιτυγχάνεται η απαιτούμενη περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά. Προκειμένου να αυξηθεί η πιθανότητα να ικανοποιηθούν οι προδιαγραφές των παραγράφων 2.1 έως 2.4 παραπάνω, πρέπει να μελετάται η συμπύκνωση όχι μόνο με την κατάλληλη επιλογή της θερμοκρασίας ανάμειξης αλλά και με τον κατάλληλο αριθμό διελεύσεων του οδοστρωτήρα και την επιλογή του τύπου του.

Κατευθυντήριες γραμμές σχεδιασμού

Ποσότητα	Τιμές-στόχοι		Ανοχές
	Ως προς τη συνολική μάζα του μείγματος	Ως προς τη μάζα του αδρανούς	
Μάζα σκύρων, τετραγωνική οπή κόσκινου (SM) > 2 mm	47,6 %	50,5 %	± 5
Μάζα άμμου 0,063 < SM < 2 mm	38,0 %	40,2 %	± 5
Μάζα κονιάματος SM < 0,063 mm	8,8 %	9,3 %	± 2
Μάζα συνδετικού υλικού (ασφάλτου)	5,8 %	Άνευ αντικειμένου	± 0,5
Μέγιστο μέγεθος σκύρων	8 mm		6,3 – 10
Σκληρότητα συνδετικού υλικού	[βλέπε παράγραφο 3.2.2 στ)]		—
Δείκτης αντοχής στη στίλβωση (PSV)	> 50		—
Συμπαγές ως προς συμπαγές Marshall	98 %		—

4. Μέθοδος δοκιμής

4.1. Μέτρηση της περιεκτικότητας σε εναπομένοντα κενά

Για τις μετρήσεις αυτές, πρέπει να λαμβάνονται δοκίμια (καρότα) από τον στίβο σε τουλάχιστον τέσσερις διαφορετικές θέσεις, ισομερώς κατανεμημένες στη ζώνη δοκιμής μεταξύ των γραμμών AA και BB (βλέπε σχήμα 1). Προκειμένου να αποφεύγεται τυχόν ανομοιογένεια και ανωμαλίες στα ίχνη των τροχών, τα δοκίμια δεν πρέπει να λαμβάνονται επί των ιχνών των τροχών αλλά κοντά σε αυτά. Δύο δοκίμια (τουλάχιστον) πρέπει να λαμβάνονται κοντά στα ίχνη των τροχών και ένα δοκίμιο (τουλάχιστον) πρέπει να λαμβάνεται περίπου στο ήμισυ της απόστασης μεταξύ των ιχνών των τροχών και κάθε θέσης μικροφώνου.

Αν υπάρχουν υπόνοιες ανομοιογένειας (βλέπε παράγραφο 2.4), τα δοκίμια λαμβάνονται από περισσότερες θέσεις εντός της ζώνης δοκιμής. Για κάθε δοκίμιο πρέπει να καθορίζεται η περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά, να υπολογίζεται η μέση τιμή από όλα τα δοκίμια και να συγκρίνεται με τις απαιτήσεις της παραγράφου 2.1. Επιπροσθέτως, κανένα μεμονωμένο δοκίμιο δεν πρέπει να έχει τιμή κενών υψηλότερη του 10 τοις εκατό. Υπενθυμίζεται στον κατασκευαστή της επιφάνειας δοκιμής το πρόβλημα το οποίο μπορεί να προκύψει όταν η ζώνη δοκιμής θερμαίνεται από σωληνώσεις ή ηλεκτρικά καλώδια και πρέπει να λαμβάνονται δοκίμια από τον χώρο αυτό. Οι εγκαταστάσεις αυτές πρέπει να σχεδιάζονται προσεκτικά λαμβανομένων υπόψη των θέσεων των μελλοντικών διατρήσεων για τη λήψη δειγμάτων. Συνιστάται να αφήνονται ορισμένες θέσεις διαστάσεων περίπου 200 × 300 mm σε μέρη όπου δεν υπάρχουν σύρματα ή σωλήνες ή όπου τα τελευταία είναι τοποθετημένα αρκετά βαθιά ώστε να μην υφίστανται ζημιές από τη λήψη δειγμάτων εκ του επιφανειακού στρώματος.

4.2. Συντελεστής ηχοαπορρόφησης

Ο συντελεστής ηχοαπορρόφησης (κανονική πρόσπτωση) πρέπει να μετράται με τη μέθοδο του σωλήνα αντίστασης, με τη διαδικασία που καθορίζεται στα πρότυπα ISO 10534:1994 – «Ακουστική — Προσδιορισμός του παράγοντα ηχοαπορρόφησης και της ηχητικής αντίστασης με τη μέθοδο του σωλήνα.»

Όσον αφορά τα δοκίμια, οι ίδιες απαιτήσεις πρέπει να ακολουθούνται όπως και για την περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά (βλέπε παράγραφο 4.1). Η ηχοαπορρόφηση πρέπει να μετράται στο εύρος μεταξύ 400 Hz και 800 Hz και στο εύρος μεταξύ 800 Hz και 1 600 Hz (τουλάχιστον στις κεντρικές συχνότητες των ζωνών της τρίτης οκτάβας) και πρέπει να προσδιορίζονται οι μέγιστες τιμές και για τις δύο αυτές περιοχές συχνοτήτων. Στη συνέχεια, υπολογίζεται ο μέσος όρος όλων των τιμών και όλων των δοκιμίων, ο οποίος συνιστά το τελικό αποτέλεσμα.

4.3. Ογκομέτρηση της μακροϋφής

Για τους σκοπούς του συγκεκριμένου προτύπου, οι μετρήσεις για το βάθος της υφής, πραγματοποιούνται σε τουλάχιστον 10 θέσεις ισομερώς κατανεμημένες κατά μήκος των ιχνών των τροχών της λωρίδας δοκιμών και η μέση τιμή που λαμβάνεται συγκρίνεται με το προδιαγραφόμενο ελάχιστο βάθος υφής. Για την περιγραφή της διαδικασίας, βλέπε πρότυπο ISO 10844: 1994.

5. Σταθερότητα στον χρόνο και συντήρηση

5.1. Επίδραση της γήρανσης

Όπως συμβαίνει με όλες τις άλλες επιφάνειες, αναμένεται ότι η στάθμη θορύβου των ελαστικών/του οδοστρώματος που μετράται στην επιφάνεια δοκιμής θα αυξηθεί ελαφρά κατά τη διάρκεια των πρώτων 6-12 μηνών μετά την κατασκευή.

Η επιφάνεια θα αποκτήσει τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά της τουλάχιστον τέσσερις εβδομάδες μετά την κατασκευή της.

Η σταθερότητα στον χρόνο εξαρτάται κυρίως από τη λείανση και τη συμπίεση που προκαλείται από τα οχήματα που κινούνται επί της επιφάνειας. Πρέπει δε να ελέγχεται περιοδικά όπως προβλέπεται στην παράγραφο 2.5.

5.2. Συντήρηση της επιφάνειας

Ελεύθερα συντρίμματα ή σκόνες που μπορούν να μειώσουν σημαντικά το πραγματικό βάθος υφής πρέπει να αφαιρούνται από την επιφάνεια. Σε χώρες με χειμερινά κλίματα, χρησιμοποιείται συχνά αλάτι για την καταπολέμηση του πάγου. Η παρουσία του αλατιού μπορεί να αλλοιώσει προσωρινά ή και οριστικά την επιφάνεια κατά τρόπον ώστε να αυξηθεί ο θόρυβος και, ως εκ τούτου, δεν συνιστάται.

5.3. Νέα ασφαλτόστρωση της ζώνης δοκιμής

Εάν είναι απαραίτητο να ασφαλτοστρωθεί εκ νέου ο στίβος δοκιμών, συνήθως δεν είναι απαραίτητο να ασφαλτοστρωθεί επιφάνεια μεγαλύτερη από τη λωρίδα δοκιμών (πλάτους 3 m στο σχήμα 1) επί της οποίας κινούνται τα οχήματα, υπό την προϋπόθεση ότι η ζώνη δοκιμής εκτός της λωρίδας ανταποκρινόταν στις απαιτήσεις περιεκτικότητας σε εναπομένοντα κενά ή ηχοαπορρόφησης όταν μετρήθηκε.

6. Τεκμηρίωση της επιφάνειας δοκιμών και των δοκιμών που διενεργούνται επί αυτής

6.1. Τεκμηρίωση της επιφάνειας δοκιμών

Σε έγγραφο με την περιγραφή της επιφάνειας δοκιμής πρέπει να περιέχονται τα ακόλουθα στοιχεία:

6.1.1. Τοποθεσία του στίβου δοκιμών.

6.1.2. Τύπος συνδετικού υλικού, σκληρότητα συνδετικού υλικού, τύπος σκύρων, μέγιστη θεωρητική πυκνότητα ασφαλτοδέματος (D_R), πάχος στρώματος φθοράς και κοκκομετρική καμπύλη που καθορίζεται από δοκίμια που λαμβάνονται από τον στίβο δοκιμών.

6.1.3. Μέθοδος συμπίεσης (π.χ., τύπος οδοστρωτήρα, μάζα οδοστρωτήρα, αριθμός διελεύσεων οδοστρωτήρα).

6.1.4. Θερμοκρασία μείγματος, θερμοκρασία περιβάλλοντος αέρα και ταχύτητα ανέμου κατά τη διάστρωση της επιφάνειας.

6.1.5. Ημερομηνία διάστρωσης της επιφάνειας και εργολάβος.

6.1.6. Όλα ή τουλάχιστον ένα από τα τελευταία αποτελέσματα δοκιμών, όπου περιλαμβάνονται τα εξής:

6.1.6.1. Περιεκτικότητα κάθε δοκιμίου σε εναπομένοντα κενά.

6.1.6.2. Οι θέσεις στη ζώνη δοκιμής από τις οποίες έχουν ληφθεί τα δοκίμια για τη μέτρηση των κενών.

6.1.6.3. Ο συντελεστής ηχοαπορρόφησης για κάθε δοκίμιο (εφόσον έχει μετρηθεί). Πρέπει να αναφέρονται τα αποτελέσματα τόσο για κάθε δοκίμιο και κάθε περιοχή συχνοτήτων όσο και ο συνολικός μέσος όρος.

6.1.6.4. Οι θέσεις στη ζώνη δοκιμής από τις οποίες έχουν ληφθεί τα δοκίμια για τη μέτρηση της απορρόφησης.

6.1.6.5. Το βάθος υφής, συμπεριλαμβανομένου του αριθμού δοκιμών και της τυπικής απόκλισης.

6.1.6.6. Ο αρμόδιος για τις δοκιμές οργανισμός σύμφωνα με τα σημεία 6.1.6.1 και 6.1.6.2 και ο τύπος του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού.

6.1.6.7. Η ημερομηνία της (των) δοκιμής(-ών) και η ημερομηνία λήψης των δοκιμίων από τον στίβο δοκιμών.

6.2. Τεκμηρίωση των δοκιμών θορύβου του οχήματος που διενεργούνται στην επιφάνεια δοκιμών

Στο έγγραφο όπου περιγράφεται(-ονται) η (οι) δοκιμή(-ές) θορύβου του οχήματος αναφέρεται αν ικανοποιούνται ή όχι όλες οι απαιτήσεις του προαναφερθέντος προτύπου. Πρέπει να περιλαμβάνεται αναφορά σε έγγραφο συνταχθέν σύμφωνα με την παράγραφο 6.1 στο οποίο περιγράφονται τα αποτελέσματα που αποδεικνύουν την τήρηση των εν λόγω απαιτήσεων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΞΑΤΜΙΣΗΣ Ή ΣΙΓΑΣΤΗΡΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΙΝΩΔΗ ΥΛΙΚΑ

1. Ινώδη απορροφητικά υλικά είναι απαλλαγμένα από αμίαντο και μπορούν να χρησιμοποιούνται στην κατασκευή των συστημάτων εξάτμισης ή σιγαστήρα μόνον εφόσον κατάλληλα συστήματα εξασφαλίζουν τη συγκράτηση των ινωδών υλικών στη θέση τους καθ' όλη τη διάρκεια που το σύστημα εξάτμισης ή σιγαστήρα χρησιμοποιείται και το σύστημα εξάτμισης ή σιγαστήρα πληροί τις απαιτήσεις κάθε μιας από τις παραγράφους 1.1, 1.2 και 1.3:

1.1. Ύστερα από την αφαίρεση των ινωδών υλικών, η ηχοστάθμη συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της παραγράφου 6 του παρόντος κανονισμού.

1.2. Τα ινώδη απορροφητικά υλικά δεν δύνανται να ευρίσκονται εντός των τμημάτων του σιγαστήρα από τα οποία διέρχονται τα αέρια της εξάτμισης και να πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

1.2.1. Το υλικό θερμαίνεται σε θερμοκρασία 650 ± 5 °C για 4 ώρες σε φούρνο χωρίς μείωση σε κάθε μήκος, διάμετρο ή φαινόμενη πυκνότητα των ινών.

1.2.2. Μετά τη θέρμανση σε 650 ± 5 °C επί μία ώρα σε κλίβανο, τουλάχιστον 98 τοις εκατό του υλικού πρέπει να συγκρατείται στο κόσκινο με ονομαστικό μέγεθος ανοίγματος 250 μm σύμφωνα με το πρότυπο ISO 3310/1:1990, όταν υποβάλλεται σε δοκιμή σύμφωνα με το πρότυπο ISO 2559:2000.

1.2.3. Η κατά βάρος απώλεια του υλικού δεν πρέπει να υπερβαίνει το 10,5 % μετά τον εμποτισμό για 24 ώρες στους 90 ± 5 °C σε συνθετικό συμπυκνωμάτων με την ακόλουθη σύνθεση [1]:

1 N υδροβρωμικό οξύ (HBr): 10 ml

1 N θειικό οξύ (H_2SO_4): 10 ml

Απεσταγμένο νερό· ο όγκος συμπληρώνεται μέχρι τα 1 000 ml

1.3. Πριν το σύστημα να υποβληθεί σε δοκιμή σύμφωνα με το παράρτημα 3, πρέπει να ετοιμαστεί σε κανονική κατάσταση για οδική χρήση από μία από τις ακόλουθες μεθόδους κατάστασης:

1.3.1. Δημιουργία κατάλληλων συνθηκών από συνεχή λειτουργία στο δρόμο

1.3.1.1. Σύμφωνα με τις κατηγορίες των μοτοσικλετών, οι ελάχιστες αποστάσεις που πρέπει να ολοκληρωθεί κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας είναι:

Κατηγορία μοτοσικλέτες σύμφωνα με Δείκτη αναλογίας ισχύος προς μάζα (PMR)	Απόσταση (σε χιλιόμετρα)
Κλάση I ≤ 25	4 000
Κλάση II > 25 ≤ 50	6 000
Κλάση III > 50	8 000

1.3.1.2. 50 ± 10 % του παρόντος κύκλου προετοιμασίας 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 δοκιμής σε αυτοκινητοδρόμιο.

1.3.1.3. Οι ανωτέρω δύο συνθήκες οδήγησης εναλλάσσονται τουλάχιστον έξι φορές.

1.3.1.4. Το πλήρες πρόγραμμα δοκιμών περιλαμβάνει τουλάχιστον 10 στάσεις τουλάχιστον τριών ωρών διάρκειας προκειμένου να αναπαράγονται τα φαινόμενα ψύξης και συμπύκνωσης.

1.3.2. Προετοιμασία με παλμούς

1.3.2.1. Το σύστημα εξάτμισης ή τα στοιχεία του τοποθετούνται στη μοτοσικλέτα ή στον κινητήρα. Στην πρώτη περίπτωση, η μοτοσικλέτα τοποθετείται σε πάγκο δοκιμών.

Το συγκρότημα δοκιμής, λεπτομερές διάγραμμα του οποίου δίνεται στο σχήμα, τοποθετείται στο στόμιο εξόδου του συστήματος εξάτμισης. Είναι αποδεκτός οποιοσδήποτε άλλος εξοπλισμός που παρέχει συγκρίσιμα αποτελέσματα.

[1] Το υλικό πρέπει να εκπλύνεται με απεσταγμένο νερό και να ξηραίνεται επί μία ώρα σε 105 °C πριν από τη ζύγιση.

1.3.2.2. Ο εξοπλισμός δοκιμής ρυθμίζεται κατά τρόπο ώστε η ροή των καυσαερίων να διακόπτεται και να αποκαθίσταται εναλλάξ 2 500 φορές από βαλβίδα ταχείας δράσης.

1.3.2.3. Η βαλβίδα ανοίγει όταν η αντίθλιψη των καυσαερίων, μετρούμενη 100 mm τουλάχιστον μετά τη φλάντζα εισόδου, φθάσει σε τιμή περιλαμβανόμενη μεταξύ 35 και 40 kPa. Αν η τιμή αυτή δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί λόγω των χαρακτηριστικών του κινητήρα, η βαλβίδα ανοίγει όταν η αντίθλιψη των αερίων σε επίπεδο ισοδύναμο η προς το 90 τοις εκατό του μεγίστου που είναι δυνατόν να μετρηθεί πριν να σταματήσει ο κινητήρας. Η βαλβίδα ξανακλείνει όταν η ανωτέρω πίεση δεν αποκλίνει πλέον του 10 τοις εκατό της σταθεροποιημένης τιμής της με τη βαλβίδα ανοικτή.

1.3.2.4. Ο διακόπτης χρονικής καθυστέρησης ρυθμίζεται για τη διάρκεια απαγωγής των καυσαερίων που προκύπτει από τις διατάξεις της παραγράφου 1.3.2.3.

1.3.2.5. Ο αριθμός στροφών του κινητήρα είναι στο 75 τοις εκατό των ονομαστικών στροφών (*S*) του κινητήρα.

1.3.2.6. Η ένδειξη ισχύος στο δυναμόμετρο είναι ίση προς το 50 τοις εκατό της ισχύος με πατημένο τελείως τον επιταχυντή, όταν η μέτρηση διενεργείται στο 75 τοις εκατό των ονομαστικών στροφών (*S*) του κινητήρα.

1.3.2.7. Κατά τη δοκιμή πρέπει να είναι πωματισμένες οι τυχόν οπές αποστράγγισης.

1.3.2.8. Η δοκιμή θα ολοκληρωθεί εντός 48ώρου. Αν χρειαστεί, θα διατίθεται ανά ώρα ορισμένο χρονικό διάστημα για απόψυξη.

1.3.3. Προετοιμασία σε κλίνη δοκιμών

1.3.3.1. Το σύστημα εξάτμισης τοποθετείται σε κινητήρα αντιπροσωπευτικό του είδους που τοποθετείται στη μοτοσικλέτα για την οποία σχεδιάστηκε το σύστημα της εξάτμισης, και στερεώνεται επάνω σε τράπεζα δοκιμών.

1.3.3.2. Η προετοιμασία συνίσταται σε συγκεκριμένο αριθμό των κύκλων εργαστηριακής δοκιμής για κάθε κατηγορία μοτοσικλέτας, για την οποία σχεδιάστηκε το σύστημα εξάτμισης. Ο αριθμός των κύκλων για κάθε κατηγορία κινητήρα είναι:

Κατηγορία μοτοσικλέτες σύμφωνα με Δείκτη λόγου ισχύος προς μάζα (PMR)	Αριθμός κύκλων
Κλάση I ≤ 25	6
Κλάση II > 25 ≤ 50	9
Κλάση III > 50	12

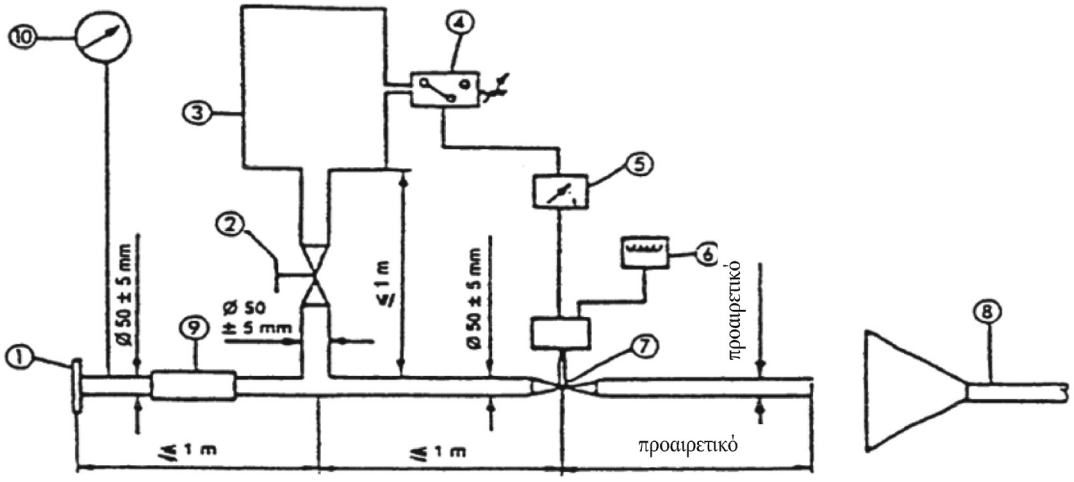
1.3.3.3. Κάθε κύκλος δοκιμής κλίνης ακολουθείται από διάλειμμα τουλάχιστον έξι ωρών προκειμένου να αναπαράγονται τα αποτελέσματα ψύξης και συμπύκνωσης.

1.3.3.4. Κάθε κύκλος δοκιμής κλίνης περιλαμβάνει έξι φάσεις. Οι συνθήκες του κινητήρα και η διάρκεια κάθε φάσης είναι:

Φάση	Συνθήκες	Διάρκεια της φάσης σε λεπτά	
		PMR ≤ 50	PMR > 50
1	Χωρίς φορτίο (ρελαντί)	6	6
2	25 % φορτίο κατά 75 % *S*	40	50
3	50 % φορτίο κατά 75 % *S*	40	50
4	100 % φορτίο κατά 75 % *S*	30	10
5	50 % φορτίο κατά 100 % *S*	12	12
6	25 % φορτίο κατά 100 % *S*	22	22
	Συνολικός χρόνος	2,5 ώρες	2,5 ώρες

1.3.3.5. Κατά τη διαδικασία αυτή προετοιμασίας, κατόπιν αιτήματος του κατασκευαστή, ο κινητήρας και ο σιγαστήρας δύνανται να ψύχονται προκειμένου η θερμοκρασία που παρατηρείται σε σημείο όχι πάνω από 100 mm από την έξοδο των καυσαερίων να μην υπερβαίνει εκείνη που μετράται όταν η μοτοσικλέτα τρέχει με 110 km/h ή 75 % της *S* στην υψηλότερη σχέση μετάδοσης του κιβωτίου ταχυτήτων του. Οι στροφές του κινητήρα και/ή οι ταχύτητες της μοτοσικλέτας καθορίζονται με ακρίβεια ± 3 τοις εκατό.

Συγκρότημα δοκιμής για την προετοιμασία με παλμούς



Σημειώσεις:

1. Φλάντζα ή χιτώνιο εισόδου προς σύνδεση στο πίσω μέρος του προς δοκιμή συστήματος εξάτμισης.

2. Χειροκίνητη ρυθμιστική δικλείδα.

3. Δοχείο αντιστάθμισης μέγιστης χωρητικότητας 40 λίτρων.

4. Μανόμετρο επαφής με περιοχή λειτουργίας των 5 kPa σε 250 kPa.

5. Ηλεκτρονόμος με χρονική καθυστέρηση.

6. Μετρητής παλμών.

7. Δικλείδα ταχείας απόκρισης, όπως βαλβίδα πέδησης επενεργούσα στο σύστημα εξάτμισης, διαμέτρου 60 mm, οδηγούμενη από βάκτρο πνευματικής λειτουργίας ασκούν δύναμη 120 N υπό πίεση 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.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

ΑΝΩΤΑΤΑ ΟΡΙΑ ΗΧΟΣΤΑΘΜΩΝ

Κατηγορία	Δείκτης αναλογίας ισχύος προς μάζα (PMR)	Οριακή τιμή για L_{urban} σε dB (A)
Πρώτη κατηγορία	PMR ≤ 25	73
Δεύτερη κατηγορία	25 < PMR ≤ 50	74
Τρίτη κατηγορία	PMR > 50	77 (α)

(α) Για μοτοσικλέτες που υποβάλλονται σε δοκιμή μόνο στη δεύτερη ταχύτητα στο παράρτημα 3, η οριακή τιμή αυξάνεται κατά 1 dB(A) έως την ημερομηνία της παραγράφου 12.7. Τα στοιχεία για τα επηρεαζόμενα οχήματα μελετώνται, ενώ διεξάγονται και συζητήσεις σε περίπτωση περαιτέρω παράτασης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΗΧΟΥ (ASEP)

1. Πεδίο εφαρμογής

1.1. Το παρόν παράρτημα ισχύει για οχήματα των κατηγοριών L_3 με $PMR > 50$.

1.2. Οχήματα με μεταβλητή σχέση μετάδοσης ή με αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων με μη κλειδωμένες σχέσεις μετάδοσης εξαιρούνται από τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος, εάν ο κατασκευαστής του οχήματος παρέχει τεχνικά έγγραφα στην αρχή έγκρισης τύπου, με τα οποία αποδεικνύεται ότι οι στροφές του κινητήρα του οχήματος στην BB' δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις $n_{BB'} + 0,05 * (S - n_{idle})$ ούτε να πέσουν κάτω από τις $n_{BB'} - 0,05 * (S - n_{idle})$ για κάθε συνθήκη δοκιμής εντός του φάσματος ελέγχου ASEP που καθορίζεται στην παράγραφο 2.5 κατωτέρω, όταν οι $n_{BB'}$ είναι οι μέσες στροφές κινητήρα στη BB' από τις τρεις έγκυρες δοκιμές επιτάχυνσης, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του παραρτήματος 3.

2. Πρόσθετες απαιτήσεις εκπομπών θορύβου

2.1. Όργανα μέτρησης

Οι απαιτήσεις για εξοπλισμό μέτρησης είναι πανομοιότυπες με εκείνες που ορίζονται στην παράγραφο 1.1 του παραρτήματος 3 για τις δοκιμές της μοτοσικλέτας εν κινήσει.

2.2. Ακουστικό περιβάλλον, μετεωρολογικές συνθήκες και θόρυβος βάθους

Οι απαιτήσεις σχετικά με το ακουστικό περιβάλλον, οι μετεωρολογικές συνθήκες και ο θόρυβος βάθους είναι πανομοιότυπες με εκείνες που ορίζονται στην παράγραφο 1.2 του παραρτήματος 3 για τις δοκιμές της μοτοσικλέτας εν κινήσει.

2.3. Θέσεις μικροφώνων και συνθήκες του οχήματος

Οι απαιτήσεις σχετικά με τις θέσεις των μικροφώνων και τις συνθήκες του οχήματος είναι πανομοιότυπες με εκείνες που ορίζονται στα σημεία 1.3.1 και 1.3.2 του παραρτήματος 3 για τις δοκιμές της μοτοσικλέτας εν κινήσει.

2.4. Γενικές συνθήκες λειτουργίας

Οι γενικές συνθήκες λειτουργίας είναι πανομοιότυπες με εκείνες που ορίζονται στην παράγραφο 1.3.3.1 του παραρτήματος 3 για τις δοκιμές της μοτοσικλέτας εν κινήσει.

2.5. Το πεδίο ελέγχου ASEP

Οι απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος ισχύουν για κάθε λειτουργία του οχήματος, με τους ακόλουθους περιορισμούς:

α) η $v_{AA'}$ είναι τουλάχιστον 20 km/h

β) η $v_{BB'}$ δεν υπερβαίνει τα 80 km/h

γ) η $n_{AA'}$ είναι τουλάχιστον $0,1 * (S - n_{idle}) + n_{idle}$

δ) η $n_{BB'}$ δεν υπερβαίνει

$0,85 * (S - n_{idle}) + n_{idle}$ για $PMR \leq 66$ και

$3,4 * PMR^{-0,33} * (S - n_{idle}) + n_{idle}$ για $PMR > 66$

2.6. Όρια ASEP ([1])

Το μέγιστο επίπεδο θορύβου που καταγράφεται κατά τη διέλευση της μοτοσικλέτας μέσω του στίβου δοκιμών δεν υπερβαίνει τα εξής:

$L_{wot,(i)} + (0 * (n_{PP'} - n_{wot,(i)})/1\,000) + 3$ για $n_{PP'} < n_{wot,(i)}$ και

$L_{wot,(i)} + (5 * (n_{PP'} - n_{wot,(i)})/1\,000) + 3$ για $n_{PP'} \geq n_{wot,(i)}$

([1]) Όταν ελέγχεται η συμμόρφωση με τις οριακές τιμές αυτές, οι τιμές για $L_{wot(i)}$ και $n_{wot(i)}$ δεν λαμβάνονται από έγγραφα της έγκρισης τύπου, αλλά από προσφάτως καθορισμένες μετρήσεις, όπως ορίζονται στην παράγραφο 1 του παραρτήματος 3, ωστόσο, με την ίδια σχέση μετάδοσης (i) και την ίδια απόσταση προεπιτάχυνσης, όπως και κατά την έγκριση τύπου.

Από την ημερομηνία της παραγράφου 12.7, η μέγιστη στάθμη θορύβου δεν υπερβαίνει τα ακόλουθα:

$L_{wot,(i)} + (1 * (n_{PP'} - n_{wot,(i)})/1\,000) + 3$ για $n_{PP'} < n_{wot,(i)}$ και

$L_{wot,(i)} + (5 * (n_{PP'} - n_{wot,(i)})/1\,000) + 3$ για $n_{PP'} \geq n_{wot,(i)}$

Όταν $L_{wot,(i)}$ και $n_{PP'}$ έχουν το ίδιο νόημα όπως και στην παράγραφο 1 του παραρτήματος 3 και $n_{wot,(i)}$ αναφέρεται στις αντίστοιχες στροφές του κινητήρα όταν τα εμπρόσθιο τμήμα του οχήματος διέρχεται από τη γραμμή PP'.

3. Δοκιμές συμμόρφωσης με μετρήσεις

3.1. Γενικά

Η αρχή έγκρισης τύπου, καθώς και η τεχνική υπηρεσία, μπορεί να ζητήσει δοκιμές για τον έλεγχο της συμμόρφωσης της μοτοσικλέτας με τις απαιτήσεις της παραγράφου 2 ανωτέρω. Για να αποφεύγεται ο αδικαιολόγητος φόρτος εργασίας, οι δοκιμές περιορίζονται στα σημεία αναφοράς που ορίζονται στην παράγραφο 3.2 παρακάτω και έως δύο επιπλέον συνθήκες λειτουργίας άλλες από τα σημεία αναφοράς αλλά εντός του πεδίου ελέγχου ASEP.

3.2. Συνθήκες δοκιμής αναφοράς του ASEP

3.2.1. Διαδικασία της δοκιμής

Όταν το εμπρόσθιο τμήμα του οχήματος φτάσει στη γραμμή AA', το χειριστήριο του επιταχυντή πρέπει να είναι πλήρως πατημένο και να διατηρείται πλήρως πατημένο έως ότου το οπίσθιο τμήμα του οχήματος φτάσει στη γραμμή BB'. Το διάφραγμα, στη συνέχεια, επιστρέφει το συντομότερο δυνατόν στη θέση άφορτης λειτουργίας. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί προεπιτάχυνση, εφόσον η επιτάχυνση καθυστερήσει πέραν της γραμμής AA'. Η θέση έναρξης της επιτάχυνσης πρέπει να αναφέρεται.

3.2.2. Ταχύτητα δοκιμής και επιλογή σχέσης μετάδοσης

Το όχημα υποβάλλεται σε δοκιμή σε κάθε μία από τις εξής συνθήκες λειτουργίας:

i) $v_{PP'} = 50$ km/h

Η επιλεγμένη σχέση μετάδοσης (i) και η συνθήκη προεπιτάχυνσης είναι οι ίδιες με αυτές που χρησιμοποιήθηκαν για την αρχική δοκιμή έγκρισης τύπου του παραρτήματος 3 του παρόντος κανονισμού.

ii) $v_{BB'}$ που αντιστοιχεί σε

$n_{BB'} = 0{,}85 * (S - n_{idle}) + n_{idle}$ για $PMR \leq 66$; και

$n_{BB'} = 3{,}4 * PMR^{-0{,}33} * (S - n_{idle}) + n_{idle}$ για $PMR > 66$

$v_{BB'}$ δεν υπερβαίνει τα 80 km/h

Η επιλεγμένη σχέση μετάδοσης είναι η 2η. Εάν η 3η σχέση μετάδοσης πληροί απαιτήσεις των $n_{BB'}$ και $v_{BB'}$, χρησιμοποιείται η 3η. Αν η 4η σχέση πληροί απαιτήσεις των $n_{BB'}$ και $v_{BB'}$, χρησιμοποιείται η 4η.

3.2.3. Επεξεργασία και υποβολή στοιχείων

Χρησιμοποιούνται οι απαιτήσεις της παραγράφου 1.4 του παραρτήματος 3.

Επιπλέον οι μετρήσεις των στροφών του κινητήρα στις γραμμές AA', BB' και PP' σε μονάδες min^{-1} στρογγυλοποιούνται μαθηματικά στον πλησιέστερο ακέραιο για τους περαιτέρω υπολογισμούς. Για μια δεδομένη συνθήκη δοκιμής υπολογίζεται αριθμητικώς ο μέσος όρος των τριών επιμέρους στροφών του κινητήρα.

Οι τελικές στάθμες ηχητικής πίεσης για την επιτάχυνση με πλήρως ανοικτή τη θυρίδα εισαγωγής του εξαεριωτή δεν υπερβαίνει τα όρια που καθορίζονται στην παράγραφο 2.6 ανωτέρω.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΗΧΟΥ (ASEP)

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

..... Η (επωνυμία κατασκευαστή) πιστοποιεί ότι τα οχήματα αυτού του τύπου ..... (τύπος όσον αφορά τις εκπομπές θορύβου του σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 41) συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της παραγράφου 6.3 του κανονισμού αριθ. 41.

..... 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: .....