2025/2412

12.12.2025

Numai textele originale CEE–ONU au efect juridic în temeiul dreptului public internațional. Situația și data intrării în vigoare ale prezentului regulament trebuie verificate în cea mai recentă versiune a documentului de situație CEE-ONU TRANS/WP.29/343, disponibilă la adresa: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Regulamentul ONU nr. 41 – Dispoziții uniforme privind omologarea motocicletelor în ceea ce privește zgomotul [2025/2412]

Include întregul text valabil până la:

Seria 06 de amendamente – Data intrării în vigoare: 11 ianuarie 2026

CUPRINS

Regulament

1. Domeniul de aplicare
2. Definiții, termeni și simboluri
3. Cerere de omologare
4. Marcaje
5. Omologare
6. Specificații
7. Modificarea și extinderea omologării de tip a vehiculului sau a sistemului (sistemelor) de evacuare sau de amortizare a zgomotului
8. Conformitatea producției
9. Sancțiuni pentru neconformitatea producției
10. Încetarea definitivă a producției
11. Denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare, precum și ale autorităților de omologare de tip
12. Dispoziții tranzitorii

Anexe

1. Fișă de comunicare
2. Dispunerea mărcilor de omologare
3. Metode și instrumente pentru măsurarea zgomotului produs de motociclete
4. Specificații aplicabile pistei de încercare
5. Sisteme de evacuare sau de amortizare a zgomotului care conțin materiale fibroase
6. Limitele maxime ale nivelurilor de zgomot
7. Dispoziții suplimentare în materie de emisii sonore (ASEP)
8. Declarație de conformitate cu dispozițiile suplimentare în materie de emisii sonore (ASEP)

1. Domeniul de aplicare

Prezentul regulament se aplică vehiculelor din categoria L_3 ([1]) în privința zgomotului.

Specificațiile din prezentul regulament sunt menite să reproducă nivelurile sonore emise de vehicule în condiții de condus normal în trafic urban.

Prezentul regulament prevede, de asemenea, dispoziții suplimentare privind emisiile sonore în condiții reale de conducere (RD-ASEP) pentru vehiculele din categoria L_3 care se referă la condiții tipice de conducere pe drum, inclusiv la accelerații ridicate și la sarcini ridicate ale motorului pentru traficul urban și suburban, cu excepția situațiilor de conducere pe autostradă.

2. Definiții, termeni și simboluri

În sensul prezentului regulament:

2.1. „omologarea unei motociclete” înseamnă omologarea unui tip de motocicletă în ceea ce privește zgomotul;

2.2. „tip de motocicletă cu privire la nivelul de zgomot și la sistemul de evacuare” înseamnă motociclete care nu prezintă diferențe esențiale în ceea ce privește:

2.2.1. tipul motorului (doi sau patru timpi, motor cu pistoane alternative sau rotative, numărul și capacitatea cilindrilor sau rotoarelor, numărul și tipul carburatoarelor sau sistemelor de injecție, dispunerea supapelor, puterea maximă netă și turația corespunzătoare a motorului). Capacitatea cilindrică a motoarelor cu pistoane rotative se consideră a fi dublul volumului camerei;

2.2.2. sistemul de transmisie, în special numărul și rapoartele treptelor de viteză și raportul total de transmisie, ținând seama de circumferința roții din spate;

2.2.3. configurațiile și dispunerile sistemelor de evacuare sau de amortizare a zgomotului;

2.3. „sistem de evacuare sau sistem de amortizare a zgomotului” înseamnă un set complet de componente necesare pentru limitarea zgomotului produs de motorul motocicletei și de sistemul său de evacuare;

2.3.1. „sistem original de evacuare sau de amortizare a zgomotului” înseamnă un sistem de tipul celui existent pe vehicul în momentul omologării de tip sau al extinderii omologării de tip. Acesta poate fi, de asemenea, piesa de schimb a producătorului vehiculului;

2.3.2. „sistem de evacuare sau de amortizare de zgomot neoriginal (NORESS)” înseamnă un sistem de alt tip față de cel existent pe vehicul în momentul omologării de tip sau al extinderii omologării de tip;

2.4. „sisteme de evacuare sau de amortizare a zgomotului de tipuri diferite” înseamnă sisteme care diferă fundamental într-una dintre următoarele privințe:

2.4.1. sisteme formate din componente care poartă marcaje de fabrică sau mărci comerciale diferite;

2.4.2. sisteme care includ orice componentă fabricată din materiale cu caracteristici diferite sau componente care sunt de formă sau dimensiuni diferite;

2.4.3. sisteme în care principiile de funcționare pentru cel puțin o componentă sunt diferite;

2.4.4. sisteme care cuprind diferite combinații de componente;

([1]) Astfel cum sunt definite în Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3.), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, paragraful 2 – https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.5. „componenta unui sistem de evacuare sau de amortizare a zgomotului” înseamnă una dintre componentele individuale care formează, împreună, sistemul de evacuare (cum ar fi conducta de evacuare, amortizorul de zgomot propriu-zis) și sistemul de admisie (filtrul de aer), dacă acesta există.

Dacă motorul trebuie echipat cu un sistem de admisie (filtru de aer și/sau amortizor pentru zgomotul de admisie), în scopul respectării nivelurilor maxime admisibile de zgomot, filtrul și/sau absorbantul se consideră a fi componente cu aceeași importanță precum sistemul de evacuare;

2.6. „masa proprie în stare de funcționare” (astfel cum este definită în secțiunea 4.1.2 din ISO 6726:1988) înseamnă masa vehiculului în stare normală de funcționare și echipat cu următoarele elemente:

(a) echipament electric complet, inclusiv dispozitivele de iluminare și de semnalizare luminoasă furnizate de producător;

(b) toate instrumentele și echipamentele legal obligatorii în baza cărora se măsoară masa uscată a vehiculului;

(c) set complet de lichide necesare pentru a asigura funcționarea corectă a fiecărei părți a vehiculului, precum și rezervorul de combustibil umplut cel puțin până la 90 % din capacitatea specificată de producător;

(d) echipament suplimentar furnizat în mod normal de producător, în plus față de ceea ce este necesar pentru funcționarea normală [set de scule, portbagaj(e), parbriz(e), echipament de protecție etc.];

Observații:

1. În cazul în care vehiculul funcționează cu un amestec combustibil/ulei:

1.1. atunci când combustibilul și uleiul sunt amestecate în prealabil, cuvântul „combustibil” este interpretat ca incluzând un astfel de preamestec de combustibil și ulei;

1.2. atunci când combustibilul și uleiul sunt introduse separat, cuvântul „combustibil” este interpretat ca incluzând doar benzina. [în acest caz, „uleiul” este deja inclus la litera (c) a prezentului punct];

2.7. „puterea nominală netă maximă” înseamnă puterea nominală a motorului astfel cum este definită în ISO 4106:2004.

Simbolul P_n reprezintă valoarea numerică a puterii nominale nete maxime exprimată în kW;

2.8. „Turația nominală a motorului” înseamnă turația motorului la care acesta dezvoltă puterea nominală netă maximă astfel cum este declarată de producător.

Simbolul *S* reprezintă valoarea numerică a turației nominale a motorului exprimată în rotații pe minut ([2]);

2.9. „raportul putere/masă” înseamnă raportul dintre puterea nominală maximă a vehiculului și masa acestuia. Acesta se definește astfel:

$$RPM = [P_n / (m_{kerb} + 75)] \times 1\,000$$

unde m_{kerb} este valoarea numerică a masei în stare de funcționare fără încărcătură astfel cum este definită la punctul 2.6 de mai sus, exprimată în kg.

Simbolul *RPM* reprezintă raportul putere/masă;

2.10. „viteza maximă” înseamnă viteza maximă a vehiculului astfel cum este definită în ISO 7117:1995.

Simbolul v_{max} reprezintă viteza maximă;

([2]) În cazul în care puterea nominală maximă netă este atinsă la diferite turații ale motorului, valoarea *S* utilizată în prezentul regulament reprezintă cea mai mare turație a motorului la care se atinge puterea nominală maximă.

2.11. „treaptă de viteză blocată” înseamnă controlul transmisiei astfel încât raportul de transmisie să nu poată fi modificat în timpul unei încercări.

2.12. „totor” înseamnă sursa de putere a vehiculului fără accesorii detașabile;

2.13. mai jos este prezentat un tabel cu toate simbolurile utilizate în prezentul regulament:

Simbol	Unități de măsură	Explicație	Referință
AA'	–	linie virtuală pe poligonul de încercare	anexa 4 – figura 1
a_{wot}	m/s^2	accelerația calculată	anexa 3 – 1.4.2
$a_{wot,ref}$	m/s^2	accelerația de referință prescrisă	anexa 3 – 1.3.3.3.1.2
a_{urban}	m/s^2	accelerația țintă prescrisă	anexa 3 – 1.3.3.3.1.2
BB'	–	linie virtuală pe poligonul de încercare	anexa 4 – figura 1
CC'	–	linie virtuală pe poligonul de încercare	anexa 4 – figura 1
K	–	factor de ponderare al raportului de transmisie	anexa 3 – 1.4.3
k_p	–	factorul de putere parțială	anexa 3 – 1.4.4
L	[dB(A)]	nivelul presiunii acustice	anexa 3 – 1.4.1
$L_{wot(i)}$	[dB(A)]	L în starea wot	anexa 3 – 1.4.6
L_{ASEP}	[dB(A)]	L în condiții de funcționare suplimentare RD-ASEP	anexa 7 – 3.3.3.2
l_{PA}	m	lungimea de preaccelerare	anexa 3 – 1.3.3.1.1
m_{kerb}	kg	masa în stare de funcționare fără încărcătură a vehiculului	2.6
m_t	kg	masa de încercare a vehiculului:	anexa 3 – 1.3.2.2
n	min^{-1}	turația motorului	
$n_{AA',min}$	min^{-1}	Turația minimă a motorului în intervalul de control RD-ASEP la linia AA'	anexa 7 – 2.5
$n_{BB',max}$	min^{-1}	Turația maximă a motorului în intervalul de control RD-ASEP la linia AA'	anexa 7 – 2.5
$n_{PP'}$	min^{-1}	turația motorului la PP'	anexa 7 – 2.6
n_{idle}	min^{-1}	turația motorului la ralanti	–
$n_{wot(i)}$	min^{-1}	$n_{PP'}$ măsurată la detectarea $L_{wot(i)}$	anexa 7 – 2.6
n_{adj}	min^{-1}	factorul de ajustare pentru vehiculele cu nivel scăzut de RPM cu S ridicat	anexa 7 – 2.6
PP'	–	linie virtuală pe poligonul de încercare	anexa 4 – figura 1
RPM	–	raportul putere/masă	2.9
P_n	kW	puterea nominală maximă	2.7
S	min^{-1}	turația nominală a motorului	2.8
V	km/h	viteza măsurată a vehiculului	–
v_{max}	km/h	viteza maximă	2.10
v_{test}	km/h	viteza de încercare prescrisă	anexa 3 – 1.3.3.1.1

Indicii următori sunt utilizați pentru turațiile măsurate ale motorului, n, respectiv vitezele vehiculului, v, cu scopul de a indica punctul sau mai curând momentul efectuării măsurătorii.

(a) AA' indică faptul că măsurătoarea corespunde momentului în care extremitatea anterioară a vehiculului trece de linia AA' (a se vedea anexa 4 – figura 1); sau

(b) PP' indică faptul că măsurătoarea corespunde momentului în care extremitatea anterioară a vehiculului trece de linia PP' (a se vedea anexa 4 – figura 1); sau

(c) BB' indică faptul că măsurătoarea corespunde momentului în care extremitatea posterioară a vehiculului trece de linia BB' (a se vedea anexa 4 – figura 1).

Următorii indici sunt utilizați pentru accelerația calculată cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă a_{wot} și pentru nivelurile presiunii acustice măsurate L, în scopul de a indica treapta de viteză utilizată pentru încercare:

(a) „(i)" se referă la treapta inferioară de viteză în cazul unei încercări cu două trepte de viteză (adică treapta cu raport de transmisie mai mare), respectiv la treapta unică de viteză sau la poziția unică de selecție a treptei utilizată pentru încercare; sau

(b) „(i + 1)" se referă la treapta superioară de viteză în cazul unei încercări cu două trepte de viteză (adică treapta cu raport de transmisie mai mic).

Nivelurile măsurate L ale presiunii acustice au, de asemenea, un indice care indică tipul încercării respective:

(a) „Wot" se referă la încercarea la accelerația cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă (a se vedea punctul 1.3.3.1.1 din anexa 3); sau

(b) „CRS" se referă la o încercare la viteză constantă (a se vedea punctul 1.3.3.3.2 din anexa 3); sau

(c) „urban" se referă la combinarea ponderată a unei încercări la viteză constantă cu o încercare la accelerația cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă (a se vedea punctul 1.4.6.2 din anexa 3).

Indicele „j", care se referă la numărul încercării efectuate, poate fi utilizat în plus față de indicii menționați mai sus.

3. Cerere de omologare

3.1. Cererea de omologare a unui tip de motocicletă în privința emisiilor sonore se depune de către producător sau de către reprezentantul său legal autorizat.

3.2. Cererea este însoțită de următoarele documente, în triplu exemplar, și de informațiile următoare:

3.2.1. o descriere a tipului de motocicletă cu privire la aspectele menționate la punctul 2.2 de mai sus. Trebuie specificate numerele și/sau simbolurile de identificare a tipului de motor și a tipului de motocicletă;

3.2.2. o listă a componentelor, identificate în mod corespunzător, care formează sistemul de evacuare sau de amortizare a zgomotului;

3.2.3. o schiță a sistemului asamblat de evacuare sau de amortizare a zgomotului și indicarea poziției lui pe motocicletă;

3.2.4. desene ale fiecărei componente pentru a permite localizarea și identificarea acesteia cu ușurință, precum și specificări ale materialelor utilizate;

3.2.5. desen în secțiune transversală indicând dimensiunile sistemului de evacuare. Un exemplar al acestor desene se anexează la certificatul de omologare la care se face referire în anexa 1.

3.3. Documentele respective menționate la punctul 3.2 de mai sus trebuie pregătite pentru fiecare configurație a sistemului de evacuare sau de amortizare a zgomotului, în cazul în care se aplică mai multe configurații tipului de motocicletă care urmează să fie omologat.

3.4. La cererea serviciului tehnic responsabil cu desfășurarea încercărilor de omologare, producătorul vehiculului depune, în plus, un eșantion al sistemului de evacuare sau al sistemului de amortizare a zgomotului.

3.5. Toate motocicletele reprezentative pentru același tip cu toate configurațiile posibile ale sistemului de evacuare sau de amortizare a zgomotului care urmează să fie omologate trebuie prezentate serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare de comun acord cu autoritățile de omologare de tip.

3.6. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare de tip înaintează un raport de încercare autorității de omologare de tip. Raportul de încercare trebuie să includă cel puțin următoarele informații:

(a) detalii privind poligonul de încercare (de exemplu, temperatura la suprafață, coeficientul de absorbție etc.), amplasamentul acestui loc, orientarea geografică și condițiile meteorologice, inclusiv viteza vântului și temperatura aerului, direcția, presiunea barometrică, umiditatea;

(b) tipul de echipament de măsurare, inclusiv parbrizul;

(c) nivelul presiunii acustice ponderat A, tipic pentru zgomotul de fond;

(d) identificarea vehiculului, a motorului acestuia, a sistemului său de transmisie, inclusiv a rapoartelor de transmisie disponibile, mărimea și tipul de pneuri, presiunea pneurilor, numărul de omologare de tip al pneurilor (dacă există) sau producătorul pneurilor și descrierea comercială a pneurilor (de exemplu, denumirea comercială, indicele de viteză, indicele de sarcină), puterea nominală maximă, masa de încercare, raportul putere/masă, $a_{wot\ ref}$, a_{urban}, lungimea vehiculului;

(e) rapoartele de transmisie sau rapoartele de demultiplicare a vitezelor utilizate în timpul încercării;

(f) pentru încercările efectuate în conformitate cu anexa 3 la prezentul regulament și pentru încercările punctelor de referință de la punctul 3.2 din anexa 7, viteza vehiculului și turația motorului la începutul perioadei de accelerare și locul de începere a accelerării pentru fiecare treaptă de viteză utilizată;

(g) pentru încercările efectuate în conformitate cu anexa 3 la prezentul regulament și în conformitate cu încercarea punctelor de referință de la punctul 3.2 din anexa 7, viteza vehiculului și turația motorului la linia PP' și la sfârșitul accelerării pentru fiecare măsurătoare valabilă;

(h) pentru încercările efectuate în conformitate cu punctul 3.3. din anexa 7, viteza vehiculului și turația motorului la liniile AA', PP' și BB';

(i) pentru încercările efectuate în conformitate cu punctul 3.3. din anexa 7, condiția de apropiere de linia AA' (accelerare, decelerare sau viteză constantă) și poziția prescrisă de control al clapetei de accelerație (în % din deschiderea clapetei de accelerație) între liniile AA' și BB';

Notă: Aceasta este o descriere a funcționării prescrise a clapetei de accelerație. Operațiunea efectivă de control al clapetei de accelerație în timpul unei încercări nu va fi înregistrată, ci evaluată doar prin observare;

(j) metoda utilizată pentru calcularea accelerației;

(k) rezultatele măsurătorilor intermediare $a_{wot(i)}$, $a_{wot(i\ +\ 1)}$, $L_{wot(i)}$, $L_{wot(i\ +\ 1)}$, $L_{crs(i)}$ și $L_{crs(i\ +\ 1)}$, după caz;

(l) factorii de ponderare k și k_p și rezultatele măsurătorilor finale L_{wot}, L_{crs}, L_{urban} și L_{ASEP};

(m) echipamentul suplimentar al vehiculului, dacă este cazul, și condițiile sale de funcționare;

(n) toate valorile măsurate ale nivelului presiunii acustice ponderat A corespunzătoare fiecărei încercări, enumerate în funcție de partea laterală a vehiculului și de direcția deplasării vehiculului pe poligonul de încercare; și

(o) toate informațiile relevante necesare pentru a obține niveluri de emisii sonore diferite.

4. Marcaje

4.1. Componentele sistemului de evacuare sau de amortizare a zgomotului poartă cel puțin următoarele elemente de identificare:

4.1.1. denumirea comercială sau marca producătorului sistemului de evacuare sau de amortizare a zgomotului și a componentelor acestuia;

4.1.2. descrierea comercială furnizată de producător;

4.1.3. numerele de identificare ale pieselor; și

4.1.4. pentru toate atenuatoarele de zgomot originale, marcajul „E” urmat de elementul de identificare a țării care a acordat omologarea de tip pentru componente ([3]).

4.1.5. Orice ambalaj al pieselor de schimb originale pentru sistemul de evacuare sau de amortizare a zgomotului trebuie marcat lizibil cu cuvintele „componentă originală”, iar referirile la marcă și tip trebuie integrate în marcajul „E” împreună cu referința țării de origine.

4.1.6. Aceste marcaje trebuie să fie indelebile, clar lizibile, precum și vizibile în poziția în care urmează să fie montate pe vehicul.

5. Omologare

5.1. În cazul în care motocicleta prezentată pentru omologare în temeiul prezentului regulament îndeplinește cerințele de la punctele 6 și 7 de mai jos, se acordă omologarea pentru respectivul tip de motocicletă.

5.2.1. Fiecărui tip omologat îi este atribuit un număr de omologare. Primele două cifre ale acestuia indică seria de amendamente care cuprind cele mai recente amendamente tehnice majore la regulament în momentul acordării omologării. Aceeași parte contractantă nu poate atribui același număr unui alt tip de motocicletă.

5.2.2. Configurațiile multiple ale sistemelor de evacuare sau de amortizare a zgomotului trebuie să fie enumerate în mod explicit în cadrul aceleiași omologări a unui tip de motocicletă, împreună cu rezultatele încercărilor lor respective.

5.3. Notificarea omologării sau a refuzului omologării unui tip de motocicletă în temeiul prezentului regulament se comunică părților la acord care aplică prezentul regulament, prin intermediul unui formular conform cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament și al unor desene ale sistemului de evacuare sau de amortizare a zgomotului furnizate de solicitant în vederea omologării, într-un format maxim A4 (210 × 297 mm) sau împăturit la acest format și la o scară corespunzătoare.

5.4. Informațiile respective privind configurațiile multiple ale sistemelor de evacuare sau de amortizare a zgomotului menționate la punctul 5.2.2 de mai sus sunt prevăzute în anexa 1 la prezentul regulament.

5.5. Pe fiecare motocicletă conformă cu un anumit tip de motocicletă omologat în conformitate cu prezentul regulament se aplică, într-un loc vizibil și ușor accesibil, specificat în fișa de omologare, o marcă de omologare internațională care este compusă din:

5.5.1. un cerc în care este înscrisă litera „E”, urmată de numărul de identificare al țării care a acordat omologarea [3]; și

5.5.2. numărul prezentului regulament, urmat de litera „R”, o liniuță și numărul de omologare în partea dreaptă a cercului specificat la punctul 5.5.1.

5.6. În cazul în care vehiculul corespunde unui tip de vehicul omologat, în temeiul unuia sau al mai multor regulamente anexate la acord, în țara care a acordat omologarea în temeiul prezentului regulament, simbolul prevăzut la punctul 5.5.1 nu trebuie repetat; în acest caz, regulamentul, numerele de omologare și simbolurile suplimentare ale tuturor regulamentelor în temeiul cărora s-a acordat omologarea în țara care a acordat omologarea în temeiul prezentului regulament se înscriu în coloane verticale la dreapta simbolului prevăzut la punctul 5.5.1.

([3]) Numerele distinctive ale părților contractante la Acordul din 1958 sunt reproduse în anexa 3 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), documentul ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 7, anexa 3 – https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

5.7. Marca de omologare trebuie să fie clar lizibilă și de neșters.

5.8. Marca de omologare se amplasează aproape de plăcuța de date a motocicletei fixată de producător sau pe această plăcuță.

5.9. Anexa 2 la prezentul regulament prezintă exemple de mărci de omologare.

6. Specificații

6.1. Specificații generale

6.1.1. Următoarele informații trebuie să fie disponibile pe motociclete într-un loc ușor accesibil, dar nu neapărat imediat vizibil:

(a) denumirea producătorului;

(b) turația țintă a motorului și rezultatul final al încercării staționare, astfel cum sunt definite la punctul 2 din anexa 3 la prezentul regulament.

În plus, pentru motocicletele din categoria L_3 având *RPM* > 50, trebuie să fie vizibile datele de referință privind conformitatea în funcționare, astfel cum este definită la punctul 3 din anexa 3 la prezentul regulament. Aceste date pot fi furnizate în același loc cu informațiile de la punctele 6.1.1 literele (a) și (b) sau într-un loc diferit, împreună doar cu informațiile de la punctul 6.1.1 litera (a) ([4]).

6.2. Specificații privind nivelurile de sunet

6.2.1. Emisiile sonore ale tipului de motocicletă supus omologării se măsoară prin două metode descrise în anexa 3 la prezentul regulament (motocicletă în mișcare și motocicletă în staționare) ([5]); în cazul unei motociclete al cărei motor cu ardere internă nu funcționează când motocicleta este în staționare, nivelul de zgomot emis se măsoară numai în mișcare.

6.2.2. Rezultatele încercărilor, obținute în conformitate cu prevederile de la punctul 6.2.1 de mai sus, se menționează în raportul încercării și într-o fișă conformă cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

6.2.3. Rezultatele încercărilor pentru motocicleta în mișcare, obținute în conformitate cu punctul 1 din anexa 3 la prezentul regulament și rotunjite matematic la numărul întreg cel mai apropiat, nu trebuie să depășească limitele precizate (pentru motociclete noi și sisteme de amortizare a zgomotului noi) în anexa 6 la prezentul regulament, pentru categoria din care face parte motocicleta. În orice caz, L_{wot} nu trebuie să depășească valoarea limită pentru L_{urban} cu mai mult de 5 dB.

6.3. Dispoziții suplimentare în materie de emisii sonore

6.3.1. Producătorul motocicletei nu poate utiliza niciun dispozitiv, procedură sau software care ar modifica parametrii funcționali legați de zgomot ai vehiculului în scopul de a trece cu succes încercările prevăzute în prezentul regulament și care ar duce la creșterea emisiilor sonore în timpul conducerii tipice pe drum în intervalul de control RD-ASEP de la punctul 2.5 din anexa 7, în comparație cu emisiile din timpul încercării efectuate în conformitate cu dispozițiile prezentului regulament.

6.3.2. Tipul de vehicul care urmează să fie omologat trebuie să fie conform cu cerințele din anexa 7 la prezentul regulament. Dacă motocicleta are programe software de selectare a utilizatorului sau moduri de funcționare care afectează emisia sonoră a vehiculului, toate aceste moduri trebuie să fie în conformitate cu cerințele din anexa 7.

([4]) Crearea în viitor a unei baze de date electronice privind omologarea de tip va face inutilă furnizarea datelor de referință privind conformitatea în funcționare.

([5]) Se efectuează o încercare pe o motocicletă în staționare în scopul de a furniza o valoare de referință pentru administrațiile care utilizează această metodă pentru verificarea motocicletelor în circulație.

6.3.3. În cererea de omologare de tip sau de modificare sau extindere a unei omologări de tip, producătorul trebuie să furnizeze o declarație în conformitate cu anexa 8 conform căreia tipul de vehicul care urmează a fi omologat respectă cerințele de la punctele 6.3.1 din prezentul regulament.

6.3.4. Rezultatele încercărilor, obținute în conformitate cu prevederile de la punctul 6.3.2 de mai sus, se menționează în raportul încercării și într-o fișă conformă cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

6.4. Specificații suplimentare privind sistemele de evacuare sau de amortizare a zgomotului umplute cu materiale fibroase

6.4.1. În cazul în care sistemul de evacuare sau de amortizare a zgomotului al motocicletei conține materiale fibroase, se aplică cerințele din anexa 5. În cazul în care admisia motorului este prevăzută cu un filtru de aer sau/și un amortizor pentru zgomotul de admisie care este (sunt) necesar(e) în vederea asigurării conformității cu nivelul de zgomot admisibil, filtrul și/sau amortizorul pentru zgomotul de admisie sunt (este) considerați (considerat) a fi parte a amortizorului de zgomot, iar cerințele de la anexa 5 se aplică și acestora (acestuia).

6.5. Cerințe suplimentare privind manevrabilitatea și sistemele de evacuare sau amortizoarele de zgomot multimodale reglabile manual

6.5.1. Toate sistemele de evacuare sau amortizoarele de zgomot trebuie construite astfel încât să nu permită îndepărtarea cu ușurință a deflectoarelor, difuzoarelor de ieșire și a altor componente care funcționează în principal ca elemente componente ale camerei de insonorizare/expansiune. În cazul în care integrarea unei astfel de componente este inevitabilă, metoda sa de fixare trebuie să fie de așa natură încât să nu permită îndepărtarea facilă (de exemplu, prin utilizarea asamblărilor filetate convenționale) și trebuie, de asemenea, fixată în așa fel astfel încât îndepărtarea sa să conducă la defectarea permanentă/irecuperabilă a ansamblului constructiv.

6.5.2. Sistemele de evacuare sau amortizoarele de zgomot cu moduri de funcționare multiple reglabile manual trebuie să respecte toate cerințele în toate modurile de funcționare. Nivelurile de zgomot declarate sunt cele care apar în modul cu nivelul de zgomot cel mai ridicat.

7. Modificarea și extinderea omologării de tip a vehiculului sau a sistemului (sistemelor) de evacuare sau de amortizare a zgomotului

7.1. Orice modificare a tipului de motocicletă sau de sistem de evacuare sau de amortizare a zgomotului se comunică autorității de omologare de tip care a omologat respectivul tip de motocicletă. Autoritatea care acordă omologarea de tip poate:

7.1.1. să considere că este improbabil ca modificările realizate să aibă un efect negativ apreciabil și că, în orice caz, vehiculul respectă în continuare cerințele prezentului regulament sau

7.1.2. să solicite un nou raport de încercare serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor.

7.2. Confirmarea sau respingerea omologării, cu specificația modificărilor, trebuie să fie comunicată părților contractante ale acordului care aplică prezentul regulament, prin procedura menționată la punctul 5.3 de mai sus.

7.3. Autoritatea competentă care a acordat extinderea omologării atribuie extinderii un număr de serie și informează cu privire la aceasta celelalte părți la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul prezentat în anexa 1 la prezentul regulament.

8. Conformitatea producției

Procedurile de conformitate a producției trebuie să fie conforme cu cele stabilite în apendicele 2 din acord (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), cu următoarele cerințe:

8.1. orice motocicletă fabricată trebuie să fie conformă cu un tip de motocicletă omologat în conformitate cu prezentul regulament, să fie echipată cu un tip de amortizor de zgomot care a fost omologat și să îndeplinească cerințele de la punctul 6 de mai sus.

8.2. În scopul verificării conformității astfel cum se precizează mai sus, de pe linia de producție se alege o motocicletă eșantion de tipul omologat în temeiul prezentului regulament. Nivelurile sonore ale acesteia, (L_{urban} și L_{wot}), măsurate și prelucrate în conformitate cu metoda descrisă în anexa 3, cu aceeași (aceleași) treaptă (trepte) de viteză și aceeași (aceleași) distanță (distanțe) de preaccelerare ca cele utilizate în încercarea de omologare originală, rotunjite matematic la cea mai apropiată valoare întreagă, nu trebuie să depășească cu mai mult de 3,0 dB(A) valorile măsurate și prelucrate la momentul omologării. De asemenea, L_{urban} nu trebuie să depășească cu mai mult de 1,0 dB(A) limita stabilită în anexa 6 din prezentul regulament, iar L_{wot}, în raport cu punctul 6.2.3, nu trebuie să depășească valoarea limită pentru L_{urban} cu mai mult de 6,0 dB(A).

8.3. Pentru conformitatea producției, producătorul depune o nouă declarație care atestă faptul că tipul îndeplinește în continuare cerințele de la punctul 6.3.1 din prezentul regulament. Nivelurile sonore măsurate în conformitate cu anexa 7 nu trebuie să depășească cu mai mult de 1,0 dB(A) limitele indicate la punctul 2.6 din anexa 7. Ca o cerință minimă, trebuie efectuate încercări în condițiile de funcționare prevăzute pentru punctele de referință în conformitate cu punctul 3.2 din anexa 7.

8.4. În cazul în care, din cauza presiunii barometrice, a umidității, a temperaturii sau a masei conducătorului, accelerația de referință $a_{wot,ref.}$ definită la punctul 1.3.3.3.1.2 din anexa 3 nu poate fi atinsă cu aceeași treaptă de viteză în conformitate cu producția ca în încercările de omologare de tip, prevalează treapta de viteză determinată în conformitate cu cerințele de la punctul 1.3.3.3.1.3.1 din anexa 3 în timpul omologării de tip, iar încercările de conformitate a producției pot fi efectuate utilizând o accelerație diferită față de $a_{wot,ref.}$

9. Sancțiuni pentru neconformitatea producției

9.1. Omologarea acordată în temeiul prezentului regulament cu privire la un tip de motocicletă poate fi retrasă în cazul în care condițiile stabilite la punctul 8. de mai sus nu sunt respectate.

9.2. În cazul în care o parte contractantă la acord care aplică prezentul regulament retrage o omologare acordată anterior, aceasta trebuie să informeze de îndată celelalte părți contractante care aplică prezentul regulament prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

10. Încetarea definitivă a producției

În cazul în care titularul omologării încetează definitiv producția unui tip de motocicletă omologat în conformitate cu prezentul regulament, acesta informează autoritatea care a acordat omologarea. La primirea comunicării relevante, autoritatea informează în acest sens celelalte părți la acord care aplică prezentul regulament, prin intermediul unui formular de comunicare conform cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

11. Denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare, precum și ale autorităților de omologare de tip

Părțile contractante la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament comunică Secretariatului General al Organizației Națiunilor Unite numele și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare, precum și ale autorităților de omologare de tip care acordă omologarea și cărora trebuie să li se trimită formularele care atestă omologarea, extinderea, refuzul sau retragerea omologării emise în alte țări.

12. Dispoziții tranzitorii

12.1. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 06 de amendamente, nicio parte contractantă care aplică prezentul regulament nu poate refuza acordarea sau acceptarea omologărilor de tip în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 06 de amendamente.

12.2. Începând cu 1 ianuarie 2029, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu au obligația de a accepta omologările de tip în temeiul seriilor precedente de amendamente care au fost emise pentru prima dată după 1 ianuarie 2029.

12.3. Până la 1 ianuarie 2030, părțile contractante care aplică prezentul regulament trebuie să accepte omologările de tip în temeiul seriilor precedente de amendamente care au fost emise pentru prima dată înainte de 1 ianuarie 2029.

12.4. Începând cu 1 ianuarie 2030, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu mai au obligația de a accepta omologările de tip în temeiul seriei precedente de amendamente la prezentul regulament.

12.5. În pofida dispozițiilor tranzitorii de mai sus, părțile contractante care încep să aplice prezentul regulament după data de intrare în vigoare a celei mai recente serii de amendamente nu au obligația de a accepta omologări de tip care au fost acordate în conformitate cu oricare dintre seriile precedente de amendamente la prezentul regulament/au obligația de a accepta doar omologări de tip acordate în conformitate cu seria 06 de amendamente.

12.6. Prin excepție de la punctul 12.4, părțile contractante care aplică prezentul regulament acceptă în continuare omologările de tip acordate în temeiul seriilor precedente de amendamente la prezentul regulament, pentru vehiculele/sistemele vehiculelor care nu sunt afectate de modificările introduse prin seria 06 de amendamente.

12.7. Părțile contractante care aplică prezentul regulament pot acorda omologări de tip în conformitate cu orice serie precedentă de amendamente la prezentul regulament.

12.8. Părțile contractante care aplică prezentul regulament continuă să acorde extinderi ale omologărilor existente emise în conformitate cu orice serie precedentă de amendamente la prezentul regulament.

12.9. De la 10 ianuarie 2025, se acceptă ISO 10844:2021 pentru toate omologările acordate în temeiul prezentului regulament. Până la 10 ianuarie 2030, se acceptă ISO 10844:2014 pentru toate omologările acordate în temeiul prezentului regulament.

ANEXA 1

Fișă de comunicare

[Format maxim: A4 (210 × 297 mm)



eliberată de: Denumirea administrației
……
……
……

privind (2): Omologarea acordată
Omologarea extinsă
Omologarea refuzată
Omologarea retrasă
Încetarea definitivă a producției

unui tip de motocicletă cu privire la zgomotul produs de motociclete, în conformitate cu Regulamentul nr. 41

Nr. omologării: …… Nr. extinderii: ……

1. Denumirea comercială sau marca motocicletei: ……

2. Tipul de motocicletă: ……

3. Denumirea și adresa producătorului: ……

4. Numele și adresa reprezentantului producătorului, dacă este cazul: ……

5. Motor

5.1. Producător: ……

5.2. Tipul: ……

5.3. Modelul: ……

5.4. Putere netă nominală maximă: …… kW, la: …… min^{-1}

5.5. Tipul motorului (de exemplu, aprindere prin scânteie, aprindere prin compresie etc.) (3): ……

5.6. Cicluri: doi timpi/patru timpi 2

5.7. Cilindree: ……cm^3

6. Transmisie

6.1. Tipul transmisiei: cutie de viteze manuală/automată: ……

6.2. Numărul de trepte de viteză: ……

7. Echipament

7.1. Amortizor de zgomot la evacuare

7.1.1. Producătorul sau reprezentantul autorizat (dacă este cazul): .....

7.1.2. Modelul: .....

7.1.3. Tipul: conform desenului nr .....

7.2. Amortizor de zgomot la admisie

7.2.1. Producătorul sau reprezentantul autorizat (dacă este cazul): .....

7.2.2. Modelul: .....

7.2.3. Tipul: ..... conform desenului nr. .....

8. Treptele de viteză folosite pentru încercarea cu motocicleta în mișcare: .....

9. Raportul (rapoartele) de transmisie final(e): .....

10. Număr de omologare a tipului de anvelopă(e): .....

Dacă acest număr nu este disponibil, se furnizează următoarele informații:

10.1. Producătorul pneurilor: .....

10.2. Descrierea (descrierile) comercială (comerciale) a(le) tipului de pneu (pe fiecare axă), (de exemplu, denumirea comercială, indicele de viteză, indicele de sarcină): .....

10.3. Dimensiunile pneului (pe fiecare punte): .....

10.4. Alt număr de omologare de tip (dacă există): .....

11. Mase

11.1. Masa brută maximă autorizată: .....kg

11.2. Masa de încercare: .....kg

11.3. Raportul putere/masă (*RPM*): .....

12. Lungimea vehiculului: ..... m

12.1. Lungimea de referință l_{ref}: ..... m

13. Viteze ale vehiculului în treapta (i)

13.1. Viteza vehiculului la începutul perioadei de accelerare (medie de 3 ture) pentru treapta (i): .....km/h

13.2. Lungimea de preaccelerare pentru treapta (i): ..... m

13.3. Viteza $v_{PP'}$ a vehiculului (medie de 3 ture) pentru treapta (i): .....km/h

13.4. Viteza $v_{BB'}$ a vehiculului (medie de 3 ture) pentru treapta (i): .....km/h

14. Viteze ale vehiculului în treapta (i + 1) (dacă este cazul)

14.1. Viteza vehiculului la începutul perioadei de accelerare (medie de 3 ture) pentru treapta (i + 1): .....km/h

14.2. Lungimea de preaccelerare pentru treapta (i + 1): ..... m

14.3. Viteza $v_{PP'}$ a vehiculului (medie de 3 ture) pentru treapta (i + 1): .....km/h

14.4. Viteza $v_{BB'}$ a vehiculului (medie de 3 ture) pentru treapta (i + 1): .....km/h

15. Accelerațiile se calculează între liniile AA' și BB'/PP' și BB'

15.1. Descrierea funcționalității dispozitivelor utilizate pentru stabilizarea accelerației (dacă este cazul): .....

16. Nivelurile de zgomot ale vehiculului în mișcare

16.1. Rezultatul încercării cu clapeta de accelerație complet deschisă L_{wot}: .....db(A)

16.2. Rezultatele încercării la viteză constantă L_{crs}: .....db(A)

16.3. Factorul de putere parțială k_p: .....

16.4. Rezultatul final al încercării L_{urban}: .....db(A)

17. Nivelul de zgomot al vehiculului în staționare

17.1. Poziția și orientarea microfonului (conform apendicelui 2 la anexa 3): .....

17.2. Rezultatul încercării în regim staționar: ..... dB(A) la ..... min^{-1}

18. Dispoziții suplimentare în materie de emisii sonore

18.1.	Condiții de funcționare a RD-ASEP	Punct de referință (a)	Punct de referință (b)	condiție suplimentară de funcționare 1	condiție suplimentară de funcționare 2	condiție suplimentară de funcționare 3
				treapta de viteză i i este cuprins între 1 și n (numărul de trepte de viteză)		
18.1.1.	Numărul treptei de viteză selectat					
1.8.1.2.	Starea de apropiere de linia AA'(accelerare, decelerare sau viteză constantă)	nu se aplică	nu se aplică			
1.8.1.3.	Poziția de control al clapetei de accelerație (%)	nu se aplică	nu se aplică			
18.1.4.	Vitezele vehiculului	-	-	-	-	-
18.1.4.1.	Viteza vehiculului la începutul perioadei de accelerare (medie de 3 ture) (km/h)			nu se aplică	nu se aplică	nu se aplică
18.1.4.2.	lungimea de preaccelerare (m)			nu se aplică	nu se aplică	nu se aplică
18.1.4.3.	Viteza vehiculului $v_{AA'}$ [media a 3 curse pentru punctele de referință (a) și (b)] (km/h)					

18.1.	Condiții de funcționare a RD-ASEP	Punct de referință (a)	Punct de referință (b)	condiție suplimentară de funcționare 1	condiție suplimentară de funcționare 2	condiție suplimentară de funcționare 3
				treapta de viteză i i este cuprins între 1 și n (numărul de trepte de viteză)		
18.1.4.4.	Viteza vehiculului $v_{PP'}$ [media a 3 curse pentru punctele de referință (a) și (b)] (km/h)					
18.1.4.5.	Viteza vehiculului $v_{BB'}$ [media a 3 curse pentru punctele de referință (a) și (b)] (km/h)					
18.1.5.	Turațiile motorului	-	-	-	-	-
18.1.5.1.	Turația motorului $n_{AA'}$ [media a 3 curse pentru punctele de referință (a) și (b)] (km/h)					
18.1.5.2.	Turația motorului $n_{PP'}$ [media a 3 curse pentru punctele de referință (a) și (b)] (km/h)					
18.1.5.3.	Turația motorului $n_{BB'}$ [media a 3 curse pentru punctele de referință (a) și (b)] (min^{-1})					
18.1.6.	Rezultatul încercării cu clapeta de accelerație larg deschisă L_{wot} pentru punctele de referință (a) și (b) [dB(A)]			nu se aplică	nu se aplică	nu se aplică
18.1.7.	nivelul maxim de presiune acustică L_{ASEP} în condițiile suplimentare de funcționare	nu se aplică	nu se aplică			
18.1.8.	Limita impusă de RD-ASEP					

Notă: Coloanele referitoare la condițiile suplimentare de funcționare 1, 2 și 3 din tabelul de mai sus trebuie repetate pentru fiecare treaptă de viteză care trebuie să facă obiectul încercării.

18.2. A se vedea declarația de conformitate a producătorului cu cerințele de la punctul 6.3.1 (anexată).

19. Date de referință privind conformitatea în funcționare

19.1. Treapta (i) sau, pentru vehicule supuse încercării cu rapoartele de transmisie neblocate, poziția selectorului de viteze aleasă pentru încercare: .....

19.2. Lungimea de preaccelerare l_{PA}: ..... m

19.3. Viteza vehiculului la începutul perioadei de accelerare (medie de 3 ture) pentru treapta (i): .....km/h

19.4. Nivelul presiunii acustice $L_{wot(i)}$ ..... [dB(A)]

19.5. Programe sau moduri software selectabile de către utilizator și care au un efect asupra $L_{wot(i)}$ sau L_{crs} sau L_{urb} sau L_{ASEP}

19.5.1. Lista programelor software sau a modurilor software selectabile de către utilizatori: .....

19.5.2. Programe sau moduri software selectabile de către utilizator utilizate pentru determinarea L_{urb} în conformitate cu anexa 3: .....

19.5.3. Programe sau moduri software selectabile de către utilizator utilizate pentru determinarea L_{wot} și L_{ASEP} în conformitate cu anexa 7: .....

20. Data prezentării vehiculului în vederea omologării: .....

21. Serviciul tehnic care efectuează încercările de omologare: .....

22. Data raportului emis de către serviciul respectiv: .....

23. Numărul raportului emis de către serviciul respectiv: .....

24. Omologare acordată/extinsă/refuzată/retrasă [2] .....

25. Locul: .....

26. Data: .....

27. Semnătura: .....

28. La prezenta comunicare se anexează următoarele documente, care poartă numărul de omologare indicat mai sus:

desene, diagrame și planuri ale motorului și ale sistemului de reducere a zgomotului;

fotografii ale motorului și ale sistemului d evacuare sau de amortizare a zgomotului;

o listă a componentelor, identificate corespunzător, care constituie sistemul de reducere a zgomotului.

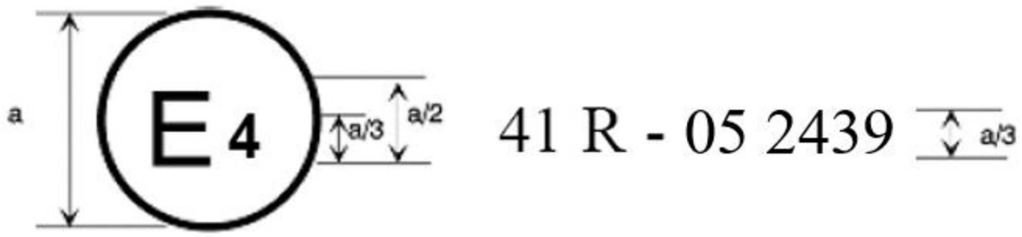
([1]) Numărul distinctiv al țării care a acordat/extins/refuzat sau retras omologarea.
([2]) A se elimina mențiunea necorespunzătoare.
([3]) Dacă este utilizat un motor neconvențional, acest lucru trebuie precizat.

ANEXA 2

Dispunerea mărcilor de omologare

MODELUL A

(a se vedea punctul 5.5 din prezentul regulament)

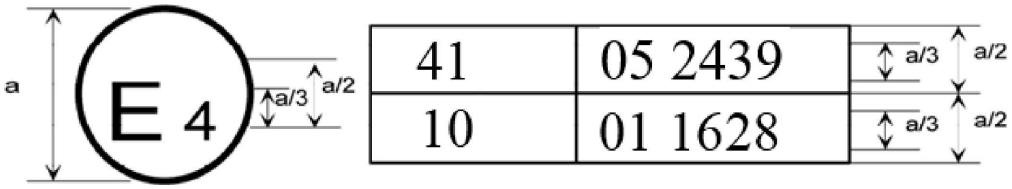


a = min. 8 mm

Marca de omologare de mai sus fixată pe o motocicletă indică faptul că tipul de motocicletă în cauză a fost omologat în Țările de Jos (E4) în ceea ce privește zgomotul, în temeiul Regulamentului nr. 41, cu numărul de omologare 052439. Primele două cifre ale numărului de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele Regulamentului nr. 41, astfel cum a fost modificat prin seria 05 de amendamente.

MODELUL B

(a se vedea punctul 5.6 din prezentul regulament)



a = min. 8 mm

Marca de omologare de mai sus, fixată pe o motocicletă, indică faptul că tipul de motocicletă în cauză a fost omologat în Țările de Jos (E 4) în conformitate cu Regulamentele nr. 41 și nr. 10. Primele două cifre ale numerelor de omologare indică faptul că, la data acordării acestor omologări, Regulamentul nr. 41 includea seria 05 de amendamente, iar Regulamentul nr. 10 includea seria 01 de amendamente.

ANEXA 3

Metode și instrumente pentru măsurarea zgomotului produs de motociclete

1. Zgomotul produs de motocicleta aflată în mișcare (condițiile de măsurare și metoda pentru încercarea unui vehicul în timpul omologării de tip pentru componente).

1.1. Mijloace de măsurare

1.1.1. Măsurători acustice

1.1.1.1. Considerații generale

Aparatura utilizată pentru măsurarea nivelului presiunii acustice trebuie să fie un sonometru sau un sistem de măsurare echivalent care îndeplinește cerințele clasei 1 de instrumente (incluzând parbrizul recomandat, dacă este cazul). Aceste cerințe sunt descrise în IEC 61672-1:2002.

Măsurătorile se efectuează utilizând ponderarea timpului „F” a instrumentului de măsurare acustică și curba „A” de ponderare a frecvenței, descrisă, de asemenea, în IEC 61672-1:2002. În cazul în care se utilizează un sistem care include monitorizarea periodică a nivelului de presiune acustică ponderat A, citirile trebuie efectuate la intervale de timp de maximum 30 ms.

Instrumentele trebuie întreținute și etalonate conform instrucțiunilor producătorului.

1.1.1.2. Etalonare

La începutul și la sfârșitul fiecărei sesiuni de măsurare se verifică întregul sistem de măsurare acustică prin intermediul unui dispozitiv de etalonare acustică care îndeplinește cerințele cu privire la dispozitivele de etalonare acustică din clasa 1, în conformitate cu IEC 60942:2003. Fără vreo altă ajustare, diferența dintre citiri trebuie să fie mai mică sau egală cu 0,5 dB(A). În cazul în care se depășește această valoare, rezultatele măsurătorilor obținute după ultima verificare satisfăcătoare nu se iau în considerare.

1.1.1.3. Respectarea cerințelor

Conformitatea dispozitivului de etalonare acustică cu cerințele standardului IEC 60942:2003 se verifică o dată pe an. Conformitatea sistemului de instrumente cu cerințele standardului IEC 61672-1:2002 se verifică cel puțin o dată la 2 ani. Toate încercările de conformitate se efectuează de un laborator autorizat să efectueze etalonări, cu respectarea etapelor indicate în standardele specifice.

1.1.2. Instrumente pentru măsurarea vitezei

Viteza de rotație a motorului se măsoară cu un instrument care respectă limitele de precizie din specificații, de cel puțin ± 2 %, pentru turații ale motorului necesare în scopul măsurătorilor de efectuat. În cazul în care există alte măsurători corelate cu turațiile motorului, se poate utiliza valoarea calculată (de exemplu, calculul pornind de la măsurarea vitezei vehiculului).

Viteza la drum a vehiculului se măsoară cu instrumente care respectă limitele de precizie din specificații, de cel puțin ± 0,5 km/h, atunci când se utilizează dispozitive de măsurare continuă.

Dacă pentru încercare se utilizează măsurători independente ale vitezei, aceste instrumente trebuie să respecte limitele de precizie din specificații, și anume de cel puțin ± 0,2 km/h ([1]).

([1]) Măsurătorile independente ale vitezei intervin când două sau mai multe dispozitive vor determina valorile $v_{AA'}$, $v_{BB'}$ și $v_{PP'}$. Un dispozitiv de măsurare continuu, precum radarul, va stabili toate informațiile privind viteza utilizând un singur dispozitiv.

1.1.3. Instrumente de măsură meteorologice

Instrumentele meteorologice utilizate pentru a monitoriza condițiile de mediu în timpul încercării trebuie să aibă următoarea precizie:

± 1 °C sau mai puțin pentru un dispozitiv de măsurare a temperaturii;

± 1,0 m/s pentru un dispozitiv de măsurare a vitezei vântului;

± 5 hPa pentru un dispozitiv de măsurare a presiunii barometrice;

± 5 % pentru un dispozitiv de măsurare a umidității relative.

1.2. Mediul acustic, condițiile meteorologice și zgomotul de fond

1.2.1. Poligonul de încercare

Poligonul de încercare constă într-o secțiune de accelerare centrală înconjurată de o zonă practic plană pentru încercare. Secțiunea de accelerare trebuie să fie plană; suprafața acesteia trebuie să fie uscată și concepută astfel încât zgomotul de rulare să fie redus.

Pe poligonul de încercare, variațiile în câmpul acustic liber, între sursa sonoră aflată în centrul secțiunii de accelerare și microfon, nu trebuie să depășească 1 dB(A). Această condiție este considerată îndeplinită dacă nu există obiecte mari care să reflecte sunetul, cum ar fi garduri, stânci, poduri sau clădiri pe o rază de 50 m măsurată din centrul secțiunii de accelerare. Suprafața care acoperă poligonul de încercare trebuie să fie în conformitate cu standardul ISO10844:2021.

Microfonul nu trebuie să fie obstrucționat într-un mod care poate afecta câmpul acustic; de asemenea, nicio persoană nu trebuie să se afle între microfon și sursa sonoră. Observatorul care efectuează măsurătorile trebuie să se poziționeze astfel încât să nu afecteze citirile instrumentului de măsură.

1.2.2. Condiții meteorologice

Instrumentele meteorologice furnizează date reprezentative privind poligonul de încercare și se amplasează în imediata apropiere a zonei de încercare, la o înălțime reprezentativă pentru înălțimea microfonului cu care se efectuează măsurători.

Măsurătorile se efectuează când temperatura atmosferică se află în intervalul 5 °C-45 °C. Nu se efectuează încercări dacă, la măsurarea zgomotului, viteza vântului, inclusiv rafalele, la înălțimea microfonului depășește 5 m/s.

În perioada de măsurare a zgomotului se înregistrează o valoare reprezentativă pentru temperatură, viteza și direcția vântului, umiditatea relativă și presiunea barometrică.

1.2.3. Zgomot de fond

La efectuarea citirilor se ignoră orice maxim al sunetului care, în mod evident, nu are legătură cu caracteristicile nivelului general de zgomot al vehiculului.

Zgomotul de fond se măsoară într-un interval de 10 secunde imediat înainte și imediat după o serie de încercări ale vehiculului. Măsurătorile se efectuează cu aceleași microfoane plasate în aceleași poziții ca în timpul încercării. Se raportează nivelul maxim de presiune acustică ponderat după curba A.

Zgomotul de fond (inclusiv orice zgomot cauzat de vânt) trebuie să fie cu cel puțin 10 dB(A) sub nivelul de presiune acustică ponderat A produs de vehicul în timpul încercării. Dacă diferența dintre nivelul de fond al presiunii acustice și nivelul măsurat al presiunii acustice se situează între 10 și 15 dB(A), atunci pentru a calcula rezultatul încercării, din rezultatele citite pe sonometru se scad corecțiile corespunzătoare, conform tabelului 1:

Tabelul 1

Corecție aplicată valorii măsurate individuale obținute la încercări

Diferența dintre nivelul de fond al presiunii acustice și nivelul măsurat al presiunii acustice (dB)	10	11	12	13	14	≥ 15
Corecție, în dB(A)	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0

1.3. Proceduri de încercare

1.3.1. Pozițiile microfonului

Distanța dintre pozițiile microfonului și linia CC', pe linia PP' a microfonului, perpendiculară pe linia de referință CC' pe poligonul de încercare (a se vedea figura 1 din anexa 4), este de 7,5 ± 0,05 m.

Microfoanele se amplasează la 1,2 ± 0,02 m deasupra nivelului solului. Direcția de referință pentru condiții de câmp deschis (a se vedea IEC 61672-1:2002) trebuie să fie orizontală și perpendiculară pe linia CC' a traiectoriei vehiculului.

1.3.2. Condiționarea vehiculului

1.3.2.1. Condiții generale

Vehiculul (vehiculele) încercat(e) trebuie să fie reprezentativ(e) pentru vehiculele care urmează să fie introduse pe piață sub tipul de vehicul care urmează să fie omologat și trebuie selectat(e) de producător de comun acord cu autoritatea de omologare de tip, pentru a respecta cerințele prezentului regulament.

Înainte de începerea măsurătorilor, vehiculul este adus în condițiile normale de funcționare ale acestuia.

Dacă motocicleta dispune de ventilatoare cu mecanism de acționare automată, acest sistem nu trebuie pornit în timpul măsurării nivelului sunetului. Pentru motocicletele cu mai mult de o roată motoare, se poate utiliza doar transmisia proiectată pentru rulajul normal pe șosea.

1.3.2.2. Masa de încercare a vehiculului

Măsurătorile se fac pe vehicule cu următoarea masă de încercare m_t (kg), exprimată prin formula de mai jos:

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

(75 ± 5 kg reprezintă masa conducătorului auto și a instrumentelor)

1.3.2.3. Selecția și condiționarea pneurilor

Pneurile trebuie să fie adecvate pentru vehicul și trebuie umflate la presiunea recomandată de producătorul vehiculului pentru masa de încercare a acestuia.

Pneurile trebuie să fie selectate de producătorul vehiculului și să corespundă uneia dintre mărimile și tipurile de pneuri proiectate pentru vehicul de producătorul vehiculului. Adâncimea minimă a profilului trebuie să fie egală cu cel puțin 80 % din adâncimea totală a profilului.

1.3.3. Condiții de funcționare

1.3.3.1. Condiții generale de funcționare

Traiectoria liniei mediane a vehiculului trebuie să urmeze cât mai aproape posibil linia CC' pe parcursul întregii încercări, din momentul apropierii de linia AA' până când extremitatea posterioară a vehiculului trece de linia BB' + 20 m (a se vedea figura 1 din anexa 4).

1.3.3.1.1. Pentru încercările cu debitul maxim de combustibil (accelerație cu supapa de reglare a de combustibil complet deschisă), vehiculul trebuie să se apropie de linia AA' la o viteză constantă. În momentul în care extremitatea din față a vehiculului trece de linia AA', comanda supapei de reglare a debitului de combustibil trebuie acționată cât mai rapid posibil pentru a deschide complet supapa și trebuie menținută în această poziție până când extremitatea din spate a vehiculului trece de linia BB'. În acest moment, comanda supapei de reglare a debitului de combustibil trebuie deplasată cât mai rapid posibil în poziția de ralanti.

Dacă nu se specifică altfel, producătorul poate alege să utilizeze preaccelerarea pentru încercarea cu supapa de reglare a debitului de combustibil deschisă complet, în scopul obținerii unei accelerații stabile între liniile AA' și BB'. O încercare cu preaccelerare se desfășoară astfel cum este descris mai sus, cu următoarea excepție: comanda supapei de reglare a debitului de combustibil este acționată pentru a deschide complet supapa deja înainte ca vehiculul să treacă de linia AA', și anume în momentul în care extremitatea din față a vehiculului se află încă la distanța l_{PA} de linia AA' (l_{PA} fiind lungimea de preaccelerare).

Viteza de apropiere trebuie aleasă astfel încât vehiculul să atingă viteza de încercare prescrisă, v_{test}, în momentul în care extremitatea sa din față atinge linia PP'.

1.3.3.1.2. Pe parcursul încercării la viteză constantă, unitatea de control al accelerației se poziționează astfel încât viteza vehiculului să fie constantă între liniile AA' și BB'.

1.3.3.1.3. În cazul în care vehiculul are programe sau moduri software selectabile de către utilizator, încercarea se efectuează într-un mod care nu limitează performanța energetică a vehiculului și care produce cea mai mare $L_{wot(i)}$. Documentația producătorului este pusă la dispoziția serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare. Pe baza acestei documentații, serviciul tehnic selectează programul sau modul software care urmează să facă obiectul încercării.

1.3.3.2. Condiții de funcționare pentru vehicule cu *RPM* ≤ 25

Vehiculul este supus încercării la accelerare cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă în următoarele condiții:

(a) Viteza de încercare este v_{test} = 40 ± 1 km/h.

(b) În momentul în care extremitatea din spate a vehiculului trece de linia BB', viteza vehiculului nu trebuie să depășească 75 % din viteza maximă a vehiculului, astfel cum este definită la punctul 2.10 din prezentul regulament, iar turația motorului nu trebuie să depășească turația nominală a motorului.

Treapta de viteză utilizată pentru încercare trebuie selectată în următoarele condiții iterative:

Viteza inițială de încercare trebuie să fie astfel cum este precizat mai sus. Viteza de încercare trebuie redusă în trepte egale cu 10 % din v_{test} (adică 4 km/h) în cazul în care viteza la ieșire $v_{BB'}$ depășește 75 % din v_{max} sau în cazul în care turația motorului depășește turația nominală a motorului *S* la linia BB'. Treapta de viteză selectată este cea mai mică treaptă care permite să nu se depășească turația nominală *S* a motorului în timpul încercării. Condițiile finale ale încercării sunt determinate de cea mai mică treaptă de viteză posibilă la cea mai mare viteză de încercare posibilă, fără a se depăși fie 75 % din v_{max}, fie turația nominală S a motorului la linia BB'.

Pentru a câștiga timp la efectuarea încercării, producătorul poate furniza informații privind procedura iterativă pentru selectarea treptei de viteză menționate mai sus.

O diagramă a procedurii de încercare este prezentată în apendicele 1 la prezenta anexă.

1.3.3.3. Condiții de funcționare pentru vehicule cu *RPM* > 25

Vehiculul este supus unei încercări la accelerare cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă și unei încercări la viteză constantă.

1.3.3.3.1. Încercare la accelerare cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă

Pentru încercările la accelerare cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă, se specifică viteza de încercare și accelerația medie a vehiculului pe pista de încercare.

Accelerațiile nu sunt măsurate direct, ci sunt calculate pe baza măsurătorilor pentru determinarea vitezei vehiculului, astfel cum este descris la punctul 1.4 de mai jos.

1.3.3.3.1.1. Viteza de încercare

Viteza de încercare v_{test} este:

40 ± 1 km/h pentru vehicule cu *RPM* ≤ 50; și

50 ± 1 km/h pentru vehicule cu *RPM* > 50.

Dacă într-o anumită treaptă de viteză, viteza de ieșire $v_{BB'}$ depășește 75 % din viteza maximă v_{max} a vehiculului, viteza de încercare în această treaptă trebuie redusă în incremente de 10 % din v_{test} (adică în incremente de 4 km/h sau 5 km/h) până când viteza de ieșire $v_{BB'}$ scade sub 75 % din v_{max}.

1.3.3.3.1.2. Accelerația de referință și accelerația țintă

În timpul încercărilor de accelerație cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă, vehiculul trebuie să atingă accelerația de referință $a_{wot\ ref}$ definită astfel:

$$a_{wot\ ref} = 2{,}47 \times \log(RPM) - 2{,}52 \text{ pentru vehicule cu } RPM \leq 50; \text{ și}$$

$$a_{wot\ ref} = 3{,}33 \times \log(RPM) - 4{,}16 \text{ pentru vehicule cu } RPM > 50.$$

Rezultatele acestor încercări de accelerație cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă sunt utilizate împreună cu rezultatele încercărilor la viteză constantă pentru a aproxima o accelerație la sarcină parțială, tipică pentru conducerea în mediul urban. Accelerația țintă corespunzătoare a_{urban} este exprimată prin următoarea formulă:

$$a_{urban} = 1{,}37 \times \log(RPM) - 1{,}08 \text{ pentru vehicule cu } RPM \leq 50 \text{ și}$$

$$a_{urban} = 1{,}28 \times \log(RPM) - 1{,}19 \text{ pentru vehicule cu } RPM > 50.$$

1.3.3.3.1.3. Selectarea treptei de viteză

Este responsabilitatea producătorului să determine modul corect de desfășurare a încercării pentru a atinge viteza și accelerația de încercare necesare.

1.3.3.3.1.3.1. Vehicule cu transmisii manuale, cu transmisii automate sau cu transmisii cu rapoarte de transmisie variabile (transmisii continuu variabile – TCV) supuse încercării cu raportul de transmisie (treapta de viteză) blocat(ă)

Selectarea treptelor de viteză pentru încercări depinde de accelerația specifică cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă corespunzătoare diferitelor trepte în raport cu accelerația de referință $a_{wot,ref}$ necesară pentru încercările de accelerație cu supapa de reglare a debitului complet deschisă, în conformitate cu punctul 1.3.3.3.1.2 de mai sus.

Sunt posibile următoarele condiții pentru selecția treptei de viteză:

(a) Dacă există două trepte care permit obținerea unei accelerații cu valoarea cuprinsă într-un interval de toleranță de ± 10 % din valoarea accelerației de referință $a_{wot,ref}$, se utilizează pentru încercare treapta de viteză corespunzătoare celei mai apropiate valori de accelerația de referință, această treaptă fiind menționată ca atare în raportul de încercare.

(b) Dacă numai o treaptă anume permite obținerea unei accelerații cu valoarea situată în intervalul de toleranță de ± 10 % din valoarea accelerației de referință $a_{wot,ref}$, încercarea se efectuează în acea treaptă de viteză.

(c) Dacă niciuna dintre treptele de viteză nu permite obținerea accelerației necesare, cu o toleranță de ± 10 din valoarea accelerației de referință $a_{wot,ref}$, atunci încercările trebuie efectuate în două trepte consecutive, (i) și (i + 1), alese astfel încât treapta de viteză (i) să permită obținerea unei accelerații mai mari decât accelerația de referință $a_{wot,ref}$, iar treapta (i + 1) să permită obținerea unei accelerații mai mici decât accelerația de referință.

Dacă turația nominală a motorului este depășită într-o treaptă de viteză înainte ca vehiculul să treacă de BB', se utilizează treapta de viteză imediat superioară.

În cazul în care vehiculul are mai mult de o treaptă de viteză, treapta întâi nu trebuie utilizată. Dacă accelerația $a_{wot,ref}$ poate fi obținută doar în prima treaptă de viteză, se utilizează a doua treaptă de viteză.

1.3.3.3.1.3.2. Vehicule cu transmisii automate, transmisii adaptive sau transmisii cu rapoarte de transmisie variabile (TCV – transmisie continuu variabilă) supuse încercării cu raportul de transmisie deblocat.

Se utilizează poziția selectorului treptelor de viteză aferentă funcționării complet automate.

Încercarea poate include apoi o modificare a treptei de viteză la o categorie inferioară și o accelerație mai mare. Nu este permisă modificarea treptei de viteză la o categorie superioară și o accelerație mai redusă. În orice caz, trebuie evitată o modificare a treptei de viteză la o treaptă de viteză care nu este utilizată în mod tipic în condiția specificată în trafic urban.

De aceea este permis să se instaleze și utilizeze dispozitive electronice sau mecanice, inclusiv poziții alternative ale selectorului treptei de viteză, pentru a preveni translația la un raport de transmisie care nu este utilizat în mod tipic în condiția încercării specificate în trafic urban. În cazul în care se folosesc astfel de dispozitive, nu pot fi aplicate preaccelerări. Funcționalitatea dispozitivelor este descrisă în fișa de comunicare.

1.3.3.3.2. Încercarea la viteză constantă

Pentru încercările la viteză constantă, treptele de viteză sau pozițiile selectorului de trepte de viteză și vitezele de încercare trebuie să fie identice cu cele utilizate în încercările efectuate anterior cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă.

1.4. Prelucrarea datelor și raportarea

1.4.1. Considerații generale

Se efectuează cel puțin patru măsurători pentru fiecare condiție pentru încercare, pe fiecare latură a vehiculului și pentru fiecare treaptă de viteză.

Nivelul maxim al presiunii acustice ponderat A (mărimea L) în timpul fiecărei treceri a vehiculului între liniile AA' și atunci când capătul posterior al vehiculului trece de linia BB' + 20 m (a se vedea figura 1 din anexa 4) trebuie redus cu 1 dB(A) pentru a ține seama de imprecizia măsurătorii și trebuie rotunjit la cea mai apropiată zecimală (de exemplu, XX,X) pentru ambele poziții ale microfonului. Dacă se înregistrează un maxim sonor situat în mod evident în afara caracteristicii generale a nivelului de presiune acustică, măsurătoarea în cauză nu se ia în considerare.

Primele trei rezultate consecutive validate ale măsurătorilor pentru fiecare condiție de încercare, cu o toleranță de 2,0 dB(A), care permite anularea rezultatelor invalidate, se utilizează pentru a calcula rezultatul intermediar sau final corespunzător.

Rezultatele măsurătorilor vitezei la AA' ($v_{AA'}$), BB' ($v_{BB'}$) și PP' ($v_{PP'}$) se rotunjesc matematic la cea mai apropiată zecimală (de exemplu, XX,X) și se notează pentru calcule ulterioare.

1.4.2. Calcularea accelerației

Toate accelerațiile se calculează utilizând diferite viteze ale vehiculului pe poligonul de încercare. În funcție de tipul de transmisie, accelerația este calculată între liniile AA' și BB' sau între liniile PP' și BB', după cum se precizează mai jos. Metoda utilizată pentru calcularea accelerației se indică în raportul de încercare.

În toate cazurile următoare, accelerația este calculată între liniile AA' și BB', astfel cum se specifică la punctul 1.4.2.1 de mai jos:

(a) Vehiculul este prevăzut cu transmisie manuală.

(b) Vehiculul este echipat cu o transmisie automată sau cu o transmisie cu rapoarte de transmisie variabile (TCV – transmisie continuu variabilă), dar supus încercării cu raportul de transmisie blocat;

(c) vehiculul este echipat cu o transmisie automată, o transmisie adaptivă sau o transmisie cu rapoarte de transmisie variabile (TCV – transmisie continuu variabilă) și supus încercării cu raportul de transmisie deblocat, utilizând dispozitive mecanice sau electronice, inclusiv poziții alternative ale selectorului de trepte de viteză, pentru a preveni translația la o treaptă de viteză inferioară care nu este utilizată în mod tipic la condiționarea specificată pentru încercarea în trafic urban.

În toate celelalte cazuri, accelerația este calculată între liniile PP' și BB', astfel cum se specifică la punctul 1.4.2.2 de mai jos:

1.4.2,1. Calcularea accelerației între liniile AA' și BB'

Accelerația este calculată pe baza măsurării vitezei vehiculului în momentul atingerii liniilor AA' și BB':

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

unde:

indicele „(i)” se referă la treapta de viteză utilizată, iar indicele „j” la numărul măsurătorii individuale. Vitezele sunt exprimate în km/h, iar accelerațiile corespunzătoare sunt exprimate în m/s²;

l_{ref} reprezintă fie lungimea vehiculului, fie are valoarea de 2 m, la discreția producătorului, a autorității de omologare de tip și a serviciului tehnic.

1.4.2.2. Calculul accelerației între liniile PP’ și BB’

Accelerația este calculată pe baza măsurării vitezei vehiculului în momentul atingerii liniilor PP’ și BB’:

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

unde:

indicele „(i)” se referă la treapta de viteză utilizată, iar indicele „j” la numărul măsurătorii individuale. Vitezele sunt exprimate în km/h, iar accelerațiile corespunzătoare sunt exprimate în m/s²;

l_{ref} reprezintă fie lungimea vehiculului, fie are valoarea de 2 m, la discreția producătorului, a autorității de omologare de tip și a serviciului tehnic.

Nu se utilizează preaccelerarea.

1.4.2.3. Obținerea mediei măsurătorilor individuale

În scopul de a obține o accelerație medie pentru condiția corespunzătoare încercării, se calculează media aritmetică a accelerațiilor calculate pe baza a trei curse validate:

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

Accelerația medie $a_{wot,(i)}$ se rotunjește matematic la cea mai apropiată sutime (de exemplu, XX,XX) și se înregistrează pentru calcule ulterioare.

1.4.3. Calculul factorului de ponderare al treptelor de viteză

Factorul de ponderare al treptelor de viteză k este utilizat numai în cazul unei încercări cu două trepte de viteză pentru a combina într-un singur rezultat rezultatele obținute separat cu fiecare treaptă de viteză.

Factorul de ponderare al treptelor de viteză este un număr adimensional exprimat prin formula de mai jos:

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

1.4.4. Calculul factorului de putere parțială

Factorul de putere parțială k_p este un număr adimensional utilizat pentru a combina rezultatele unei încercări la accelerație cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă cu rezultatele unei încercări la viteză constantă.

1.4.4.1. Pentru vehiculele supuse încercării separat în două trepte de viteză, factorul de putere parțială este exprimat prin formula de mai jos:

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

1.4.4.2. Pentru vehiculele supuse încercării într-o singură treaptă de viteză sau cu selectorul treptei de viteză într-o singură poziție, factorul de putere parțială este exprimat prin formula de mai jos:

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

Dacă $a_{wot,(i)}$ este mai mic sau egal cu a_{urban}, atunci k_p este reglat la zero.

1.4.5. Prelucrarea rezultatelor măsurătorilor presiunii acustice

Pentru o anumită condiție de încercare, se calculează separat media primelor trei rezultate individuale pe fiecare parte laterală a vehiculului:

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

unde indicele „mode” („mod”) se referă la tipul încercării (la accelerație cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă sau la viteză constantă), „(i)” se referă la treapta de viteză, iar „side” (latură) la poziția microfonului (stânga sau dreapta).

Cea mai mare dintre cele două medii se rotunjește matematic la cea mai apropiată zecime (de exemplu, XX, X) și se înregistrează pentru calcule ulterioare:

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

1.4.6. Calcularea rezultatelor finale ale încercării

1.4.6.1. Vehicule cu *RPM* ≤ 25

Vehiculele cu un *RPM* ≤ 25 sunt supuse încercării într-o singură treaptă de viteză sau într-o singură poziție a selectorului de trepte de viteză, numai cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă. Rezultatul final al încercării este nivelul presiunii acustice $L_{wot,(i)}$, rotunjit matematic la cea mai apropiată zecime (de exemplu, XX,X).

1.4.6.2. Vehicule cu *RPM* > 25

În cazul în care vehiculul a fost supus încercării în două trepte de viteză, factorul de ponderare al treptelor de viteză este utilizat pentru a calcula rezultatele încercărilor la accelerația cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă și cele ale încercărilor la viteză constantă:

$$L_{wot} = L_{wot\ (i + 1)} + k \times [L_{wot,(i)} - L_{wot,(i + 1)}]$$

$$L_{crs} = L_{crs\ (i + 1)} + k \times [L_{crs,(i)} - L_{crs,(i + 1)}]$$

În cazul în care vehiculul a fost supus încercării într-o singură treaptă sau într-o singură poziție a selectorului de trepte de viteză, nu mai este necesară ponderarea:

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

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

Nivelul presiunii acustice L_{urban}, care reprezintă circulația în condiții urbane, se calculează în final utilizând factorul de putere parțială k_p:

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

Toate nivelurile presiunii acustice sunt rotunjite matematic la cea mai apropiată zecime (de exemplu, XX,X).

2. Zgomotul motocicletei în staționare (condiții de măsurare și metoda de încercare a vehiculului în circulație).

2.1. Nivelul presiunii acustice în imediata apropiere a motocicletei

În scopul facilitării încercărilor ulterioare de evaluare a zgomotului motocicletelor aflate în circulație, nivelul presiunii acustice trebuie măsurat și în imediata vecinătate a ieșirii sistemului de evacuare, în conformitate cu următoarele cerințe, rezultatul măsurătorii fiind înscris în fișa de comunicare la care se face referire în anexa 1.

2.2. Mijloace de măsurare

Trebuie utilizat un sonometru de precizie, astfel cum este precizat la punctul 1.1.1 din prezenta anexă.

2.3. Condiții de măsurare

2.3.1. Starea motocicletei

Transmisia vehiculului trebuie să fie în poziție neutră, iar ambreiajul trebuie apăsat sau în poziția de parcare în cazul transmisiei automate, frâna de staționare, dacă există, fiind acționată pentru siguranță.

Instalația de aer condiționat a vehiculului, dacă există, nu trebuie pornită.

Dacă vehiculul este echipat cu ventilator (ventilatoare) cu mecanism de comandă automat, nu se intervine în acest sistem pe parcursul măsurării nivelului presiunii acustice.

Capota motorului sau carcasa compartimentului motor trebuie să fie închisă.

Înaintea fiecărei serii de măsurători, motorul trebuie adus la temperatura de funcționare normală, conform specificațiilor producătorului.

În cazul unui vehicul cu două roți propulsat de un motor cu transmisie fără punct neutru, măsurătorile trebuie efectuate cu roata din spate ridicată de pe sol astfel încât aceasta să se poată roti liber.

În cazul în care, pentru efectuarea încercării, este necesară ridicarea de pe sol a unui vehicul cu două roți, poziția pentru măsurători a microfonului trebuie reglată pentru a se obține distanța specifică de la punctul de referință la conducta de evacuare; a se vedea figura 1 pentru localizarea punctelor de referință.

2.3.2. Poligonul de încercare

Un poligon de încercare corespunzător trebuie să fie situat în aer liber și constă într-o suprafață plană din beton, asfalt compact sau alt material dur similar, curățat de zăpadă, iarbă, sol alunecos, cenușă sau de orice material de absorbție acustică. Acesta trebuie să se afle într-un spațiu deschis fără suprafețe reflexive mari, cum sunt vehiculele parcate, clădirile, afișierele, copacii, arbuștii, zidurile paralele etc., la o distanță de cel mult 3 m față de microfon și de orice punct al vehiculului.

Ca o opțiune alternativă la încercarea în aer liber, se poate utiliza o cameră semianecoidă. Camera semianecoidă trebuie să răspundă cerințelor acustice precizate mai sus. Aceste cerințe sunt îndeplinite dacă instalația de încercare respectă criteriul distanței de 3 m precizat mai sus și are o frecvență de întrerupere sub cea mai mică dintre următoarele două frecvențe:

(a) o treime de octavă sub cea mai mică frecvență fundamentală a motorului pe parcursul condițiilor de încercare; și

(b) 100 Hz ([2]).

2.3.3. Diverse

Valorile înregistrate de instrumentul de măsură cauzate de zgomotul ambiental și de efectele vântului trebuie să fie cu cel puțin 10 dB(A) mai joase decât nivelurile zgomotelor care se măsoară. Poate fi utilizat un ecran protector pentru vânt, cu condiția să se țină cont de efectul său asupra sensibilității microfonului.

Nu se efectuează încercări dacă viteza vântului, inclusiv rafalele, depășește 5 m/s în intervalul în care se măsoară sunetul.

([2]) Performanța de zgomot în instalațiile de încercare interioare este specificată în termeni de frecvență de întrerupere (Hz). Aceasta este frecvența peste a cărei limită se consideră că spațiul închis (camera) funcționează ca un spațiu semianecoid.

2.4. Metoda de măsurare

2.4.1. Poziționarea microfonului (a se vedea apendicele 2)

Microfonul trebuie amplasat la o distanță de 0,5 m ± 0,01 m față de punctul de referință al conductei de evacuare definit în figura 1 și la un unghi de 45° ± 5° față de planul vertical care conține axa de curgere la capătul conductei. Microfonul trebuie amplasat la înălțimea punctului de referință, dar nu la mai puțin de 0,2 m față de suprafața solului. Axa de referință a microfonului trebuie să se afle într-un plan paralel cu suprafața solului și trebuie îndreptată spre punctul de referință al orificiului de evacuare.

Punctul de referință este punctul cel mai înalt care îndeplinește următoarele condiții:

(a) punctul de referință trebuie să fie la capătul conductei de evacuare;

(b) punctul de referință trebuie să fie situat în planul vertical care conține centrul orificiului de evacuare și axa de curgere a extremității conductei de evacuare.

Dacă sunt posibile două poziții ale microfonului, se utilizează amplasamentul cel mai îndepărtat lateral față de linia mediană longitudinală a vehiculului.

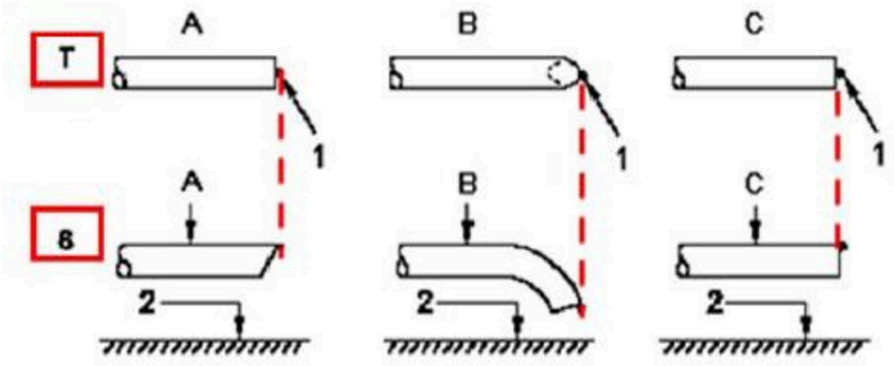
Dacă axa de curgere a conductei de evacuare este la 90° ± 5° față de linia mediană longitudinală a vehiculului, microfonul se amplasează în punctul cel mai îndepărtat de motor.

În cazul în care vehiculul are două sau mai multe ieșiri de evacuare dispuse la distanțe mai mici sau egale cu 0,3 m una față de cealaltă și conectate la un singur amortizor de zgomot, se efectuează o singură măsurătoare. Microfonul trebuie amplasat în funcție de ieșirea de evacuare cea mai îndepărtată de linia mediană longitudinală a vehiculului sau, dacă nu există o astfel de ieșire, în funcție de ieșirea situată cel mai sus în raport cu solul. Măsurarea la 0,3 m trebuie efectuată de-a lungul unui singur plan perpendicular pe axa de curgere a gazelor de evacuare.

Pentru vehiculele care au o evacuare prevăzută cu orificii de evacuare plasate la intervale mai mari de 0,3 m unul față de altul, se efectuează o măsurătoare pentru fiecare orificiu ca și cum ar exista un singur orificiu și se notează cel mai înalt nivel al presiunii acustice. În scopul facilitării controalelor în trafic, punctul de referință poate fi deplasat la partea exterioară a caroseriei.

Figura 1

Punct de referință



Legendă:

T - vedere de sus
S - vedere laterală

1 - punct de referință
2 - suprafața carosabilă

A - conductă teșită
B - conductă îndoită în jos
C - conductă dreaptă
D - conductă verticală

2.4.2. Condiții de funcționare

2.4.2.1. Turația vizată a motorului

Turația țintă a motorului se definește ca fiind:

75 % din *S* pentru vehicule cu $S \leq 5\,000$ min^{-1}, respectiv

50 % din *S* pentru vehicule cu $S > 5\,000$ min^{-1}.

În cazul unui vehicul care nu poate atinge, într-un regim staționar, turația țintă a motorului definită mai sus, în locul turației țintă a motorului se utilizează 95 % din turația maximă a motorului care poate fi atinsă la o încercare în staționare.

2.4.2.2. Procedura de încercare

Se crește progresiv turația motorului de la ralanti la turația țintă a motorului și se menține constantă într-un interval de toleranță de ± 5 %. Apoi se eliberează rapid comanda supapei de reglare a debitului de combustibil și se readuce turația motorului la ralanti. Se măsoară nivelul presiunii acustice într-o perioadă de timp compusă dintr-un interval de cel puțin 1 secundă de turație constantă a motorului și pe parcursul întregii durate de decelerare. Nivelul maxim al intensității sunetului înregistrat de aparatul de măsură trebuie considerat drept valoare obținută la încercare.

Măsurătoarea se consideră valabilă numai dacă turația de încercare a motorului nu diferă de turația țintă a motorului cu mai mult decât toleranța specificată de ± 5 % timp de cel puțin 1 secundă.

2.4.3. Sistem de evacuare multimodal

Vehiculele multimodale, cu sistem de evacuare reglabil manual, trebuie supuse încercării în fiecare dintre moduri.

2.5. Rezultate

2.5.1. Fișa de comunicare prezentată în anexa 1 trebuie să indice toate datele relevante, în special pe cele utilizate la măsurarea zgomotului motocicletelor în staționare.

2.5.2. Măsurătorile se efectuează la punctul (punctele) de amplasare ale microfonului precizat(e) mai sus. Nivelul maxim al presiunii acustice ponderat A indicat în timpul încercării trebuie înregistrat, după rotunjirea la cea mai apropiată sutime (de exemplu, 92,45 trebuie înregistrat rotunjit la 92,5, în timp ce 92,44 trebuie înregistrat rotunjit la 92,4).

Încercarea se repetă până când la fiecare ieșire a conductei de evacuare se obțin trei măsurări consecutive care nu diferă cu mai mult de 2,0 dB(A) între ele.

2.5.3. Rezultatul înregistrat la o anumită ieșire a conductei de evacuare este media aritmetică a celor trei măsurători validate, rotunjite matematic la cel mai apropiat număr întreg (de exemplu, 92,5 este înregistrat ca 93, în timp ce 92,4 este înregistrat ca 92).

2.5.4. Pentru vehiculele echipate cu mai multe ieșiri de evacuare, nivelul comunicat al presiunii acustice este cel corespunzător ieșirii unde s-a înregistrat cel mai mare nivel al presiunii acustice.

2.5.5. Pentru vehiculele echipate cu un sistem de evacuare multimodal și un control manual al modului de evacuare, nivelul comunicat al presiunii acustice corespunde modului cu cel mai înalt nivel mediu al presiunii acustice.

3. Zgomotul produs de motocicleta în mișcare (date transmise pentru facilitarea încercării cu vehiculul aflat în mișcare).

3.1. O procedură de încercare pentru verificarea conformității în funcționare poate fi definită de o parte contractantă, ținând seama de orice diferențe față de condițiile încercării utilizate pentru omologarea de tip.

3.2. Pentru a facilita încercarea pentru conformitatea motocicletelor în funcționare, următoarele informații referitoare la măsurătorile nivelului presiunii acustice efectuate în conformitate cu punctul 1 din anexa 3 pentru motocicleta în mișcare sunt menționate drept date de referință pentru conformitatea în funcționare:

(a) treapta (i) sau, pentru vehicule supuse încercării cu rapoartele de transmisie neblocate, poziția selectorului de viteze aleasă pentru încercare:

(b) lungimea de preaccelerare l_{PA} în m;

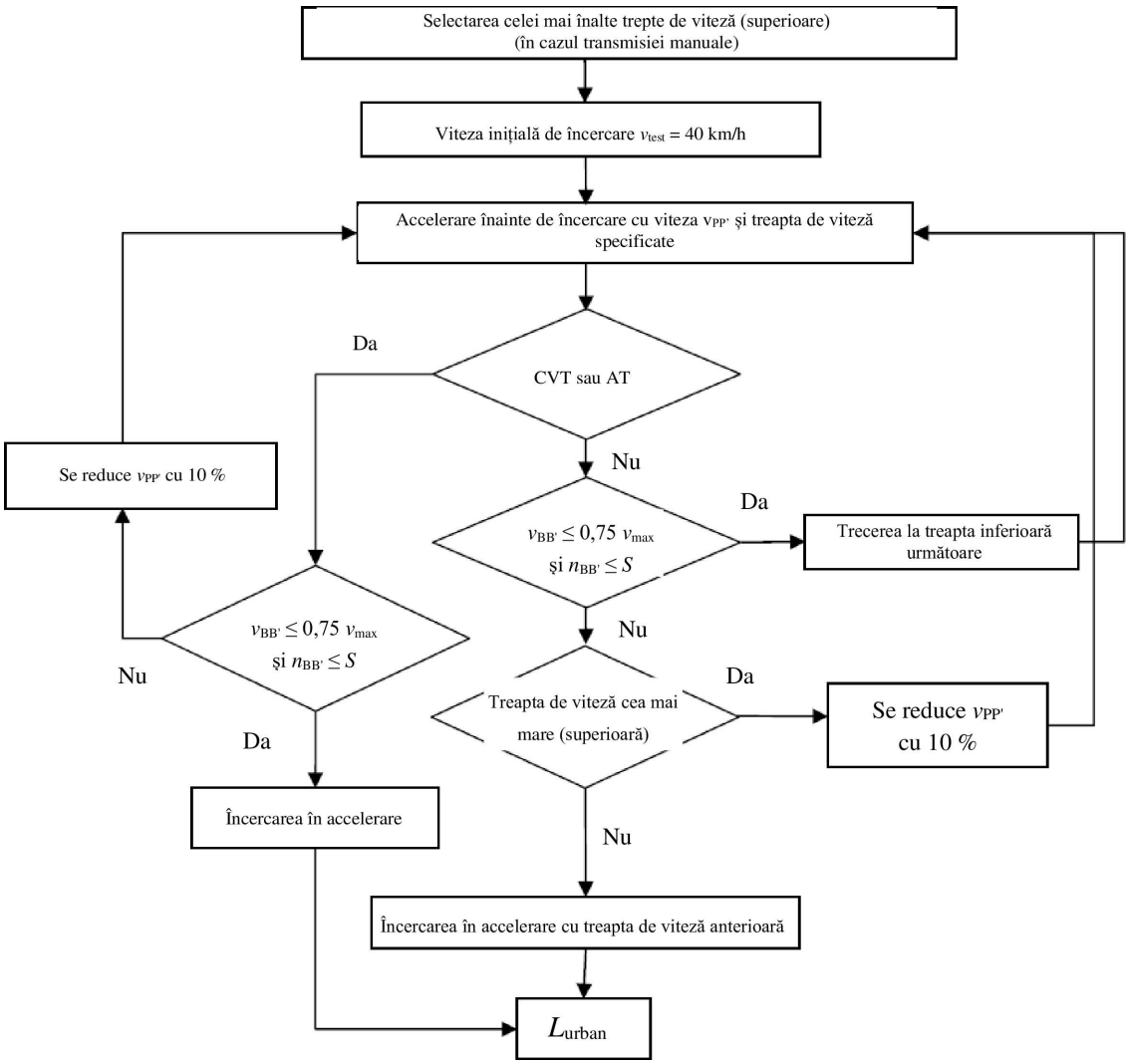
(c) viteza medie a vehiculului în km/h la începutul perioadei de accelerare cu clapeta de accelerație deschisă la maximum pentru încercările în treapta (i) de viteză; și

(d) nivelul presiunii acustice $L_{wot,(i),}$ exprimat în dB(A), din încercarea cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă în treapta (i) de viteză, definit ca valoarea maximă a celor două valori obținute, fiecare, prin calcularea mediei rezultatelor măsurătorilor individuale în fiecare poziție a microfonului.

3.3. Datele de referință pentru conformitatea în funcționare trebuie introduse în fișa de comunicare conformă cu modelul din anexa 1.

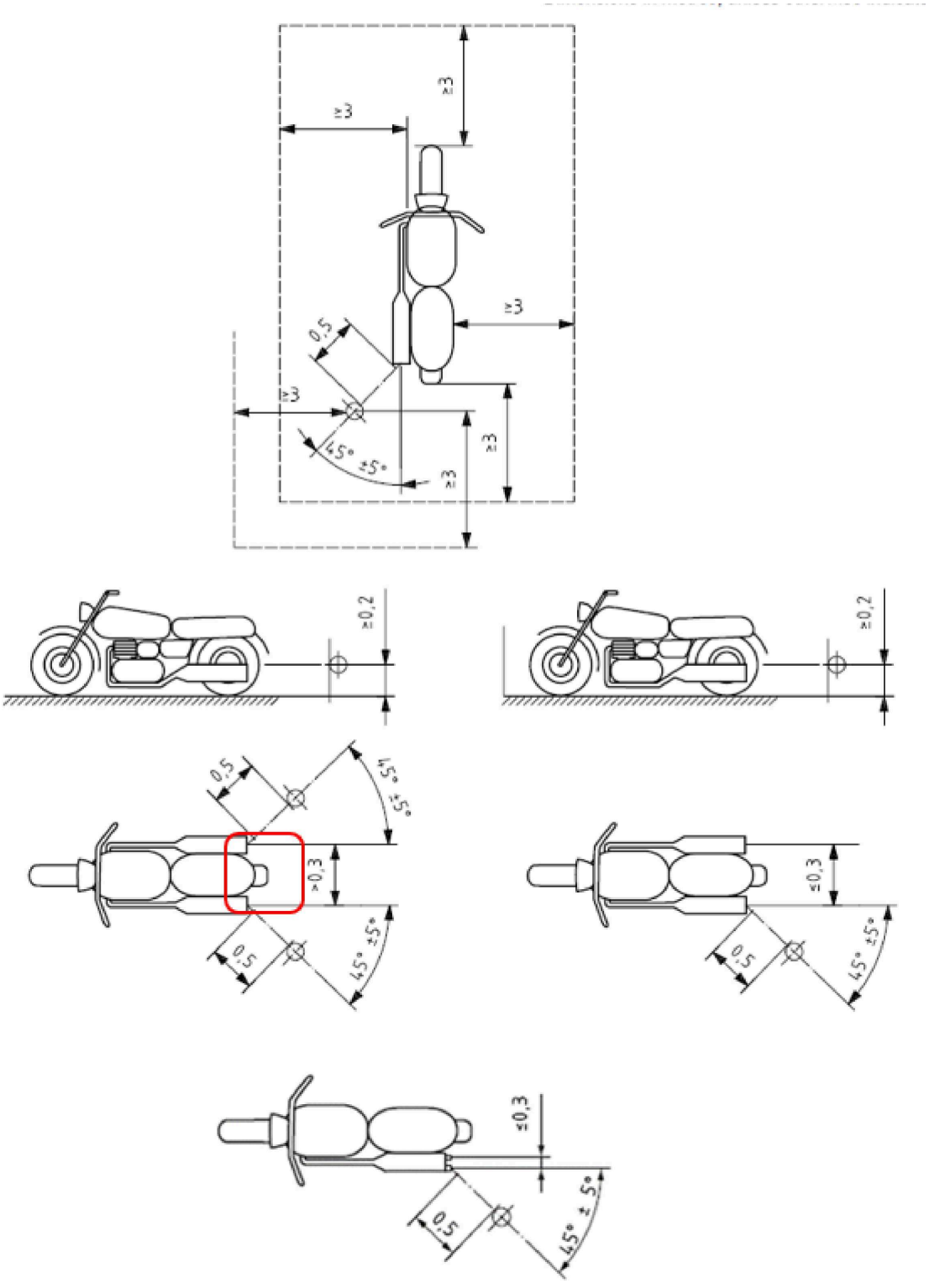
ANEXA 3 – Apendicele 1

Diagrama procedurii de încercare corespunzătoare încercării vehiculului în mișcare pentru vehicule din categoria L_3 cu RPM ≤ 25



Anexa 3 – Apendicele 2

Amplasarea microfoanelor pentru încercarea de măsurare a nivelului zgomotului în staționare



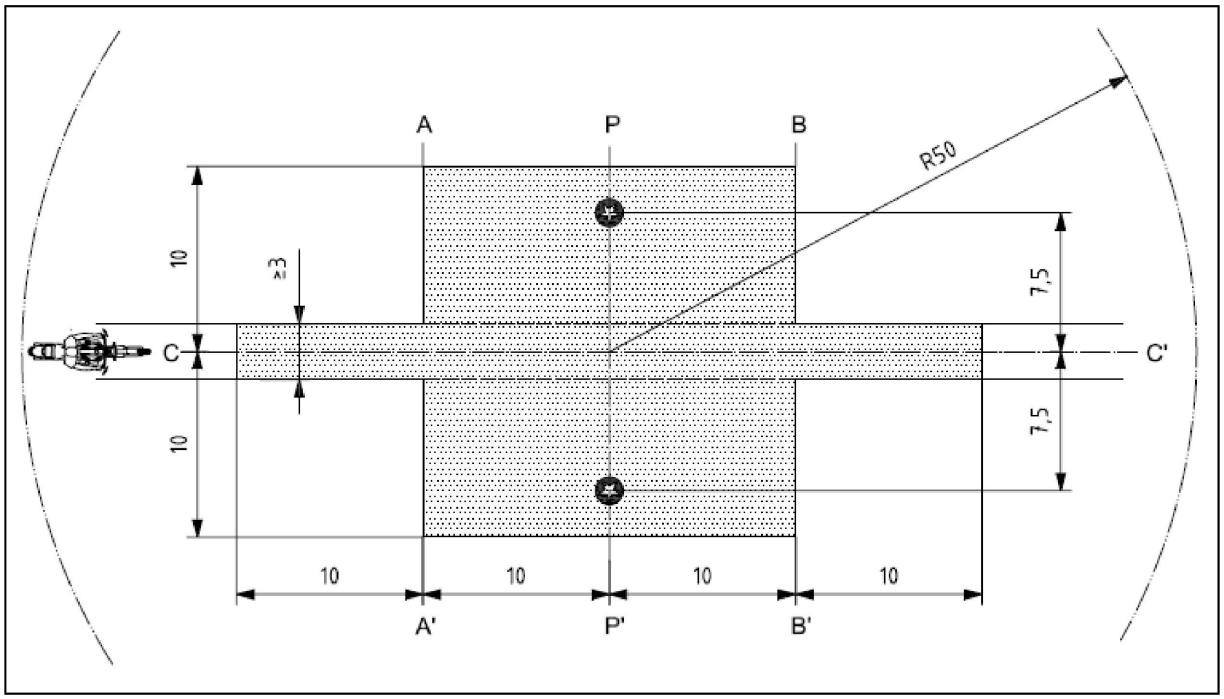
Dimensiunile sunt exprimate în metri, cu excepția cazului în care se indică altfel.

ANEXA 4

Specificații aplicabile pistei de încercare

Figura 1

Dispunerea pistei de încercare cu dimensiuni în metri



Legendă:

	Zona minimă acoperită cu o suprafață pentru drumul de încercare, adică zona de încercare
	Pozițiile microfonului (înălțimea = 1,2 m)

ANEXA 5

Sisteme de evacuare sau de amortizare a zgomotului care conțin materiale fibroase

1. Materialele fibroase absorbante nu trebuie să conțină azbest și pot fi utilizate în construirea sistemului de evacuare sau de amortizare a zgomotului numai dacă există dispozitive corespunzătoare care asigură menținerea fixă a materialului fibros pe toată durata utilizării sistemului de evacuare sau de amortizare a zgomotului și dacă sistemul de evacuare sau de amortizare a sunetului îndeplinește cerințele de la oricare dintre punctele 1.1, 1.2, 1.3 sau 1.4:

1.1. după înlăturarea materialului fibros, nivelul sunetului trebuie să respecte cerințele de la punctul 6 din prezentul regulament;

1.2. materialul absorbant fibros nu poate fi plasat în acele părți ale amortizorului de sunet prin care trec gazele evacuate și trebuie să îndeplinească următoarelor cerințe:

1.2.1. materialul trebuie încălzit într-un furnal, la temperatura de 650° C ± 5 °C, timp de patru ore, fără reducerea niciunei lungimi, a diametrului sau a densității moleculare a fibrei;

1.2.2. după încălzirea la 650 °C ± 5 °C timp de o oră într-un cuptor, cel puțin 98 % din material trebuie să fie reținut printr-o sită cu dimensiunea nominală a ochiurilor de 250 μm, conform standardului ISO 3310/1:1990, atunci când este supus încercării în conformitate cu standardul ISO 2559:2000.

1.2.3. pierderea de masă a materialului nu trebuie să depășească 10,5 % după scufundarea, timp de 24 de ore la 90 °C ± 5 °C, într-un condensat sintetic având următoarea compoziție ([1]):

1 N acid hidrobromic (HBr): 10 ml

acid sulfuric 1 N (H_2SO_4): 10 ml

apă distilată pentru completare până la 1 000 ml.

1.3. Înainte ca sistemul să fie supus încercării în conformitate cu anexa 3, acesta trebuie adus într-o condiție normală pentru circulația rutieră printr-una dintre următoarele metode:

1.3.1. Condiționare prin rulare continuă pe șosea

1.3.1.1. În funcție de clasele de motociclete, distanțele minime care urmează să fie parcurse în timpul condiționării sunt:

Clasa de motociclete conform raportului putere/masă (RPM)	Distanță (în km)
Clasa I < 25	4 000
Clasa II > 25 < 50	6 000
Clasa III > 50	8 000

1.3.1.2. 50 % ± 10 % din acest ciclu de condiționare constă în conducerea în oraș, iar restul în parcurgerea distanțelor lungi la viteză mare; ciclul de conducere continuu pe drum poate fi înlocuit cu un program corespunzător de conducere pe pista de încercare.

1.3.1.3. Cele două regimuri de viteză trebuie alternate de cel puțin șase ori.

1.3.1.4. Programul complet de încercare trebuie să includă un număr minim de 10 pauze cu o durată de cel puțin trei ore pentru a reproduce efectele de răcire și de condensare.

([1]) Materialul trebuie spălat în apă distilată și uscat timp de o oră la 105 °C înainte de cântărire.

1.3.2. Condiționare prin impuls de presiune

1.3.2.1. Sistemul de evacuare sau componentele acestuia trebuie montate pe motocicletă sau pe motor. În primul caz, motocicleta trebuie montată pe un banc de încercare.

Aparatul de încercare, a cărui schemă detaliată este indicată în figura 1, se montează la orificiul de ieșire al sistemului de evacuare. Orice altă aparatură care poate da rezultate echivalente este acceptată.

1.3.2.2. Echipamentul de încercare trebuie ajustat astfel încât fluxul gazelor evacuate să fie întrerupt și restabilit alternativ de 2 500 de ori printr-o supapă cu acțiune rapidă.

1.3.2.3. Supapa trebuie să se deschidă atunci când contrapresiunea gazelor de evacuare, măsurată la cel puțin 100 mm în aval de flanșa de admisie, ajunge la o valoare cuprinsă între 35 și 40 kPa. Dacă această cifră nu poate fi atinsă din cauza caracteristicilor motorului, supapa trebuie să se deschidă atunci când contrapresiunea gazului atinge un nivel echivalent cu 90 % din valoarea maximă măsurată înainte de oprirea motorului. Supapa trebuie să se închidă atunci când această presiune nu diferă cu mai mult de 10 % față de valoarea sa stabilizată măsurată cu supapa deschisă.

1.3.2.4. Releul de temporizare trebuie reglat pentru durata emisiei gazelor de evacuare calculată pe baza cerințelor de la punctul 1.3.2.3.

1.3.2.5. Turația motorului trebuie să fie egală cu 75 % din turația nominală a motorului (*S*).

1.3.2.6. Puterea indicată de dinamometru reprezintă 50 % din puterea cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă, măsurată la 75 % din turația nominală a motorului (*S*).

1.3.2.7. În timpul încercării, toate orificiile de drenaj trebuie închise.

1.3.2.8. Încercarea completă trebuie finalizată în 48 de ore. Dacă este necesar, este permisă o pauză pentru răcire din oră în oră.

1.3.3. Condiționare pe standul de încercare

1.3.3.1. Sistemul de evacuare trebuie conectat la un motor reprezentativ pentru tipul de motor destinat motocicletei pentru care a fost proiectat sistemul de evacuare. În continuare, tot ansamblul se montează pe un banc de încercare.

1.3.3.2. Condiționarea constă în numărul de cicluri pe bancul de încercare specificat pentru fiecare categorie de motociclete pentru care a fost proiectat sistemul de evacuare. Numărul de cicluri pentru fiecare categorie de motociclete este:

Clasa de motociclete conform raportului putere/masă (RPM)	Număr de cicluri
Clasa I < 25	6
Clasa II > 25 < 50	9
Clasa III > 50	12

1.3.3.3. Fiecare ciclu pe bancul de încercare trebuie urmat de o pauză de cel puțin șase ore, în scopul reproducerii efectelor de răcire și condensare.

1.3.3.4. Fiecare ciclu pe bancul de încercare este format din șase etape. Condițiile motorului în fiecare etapă și durata fiecărei etape sunt următoarele:

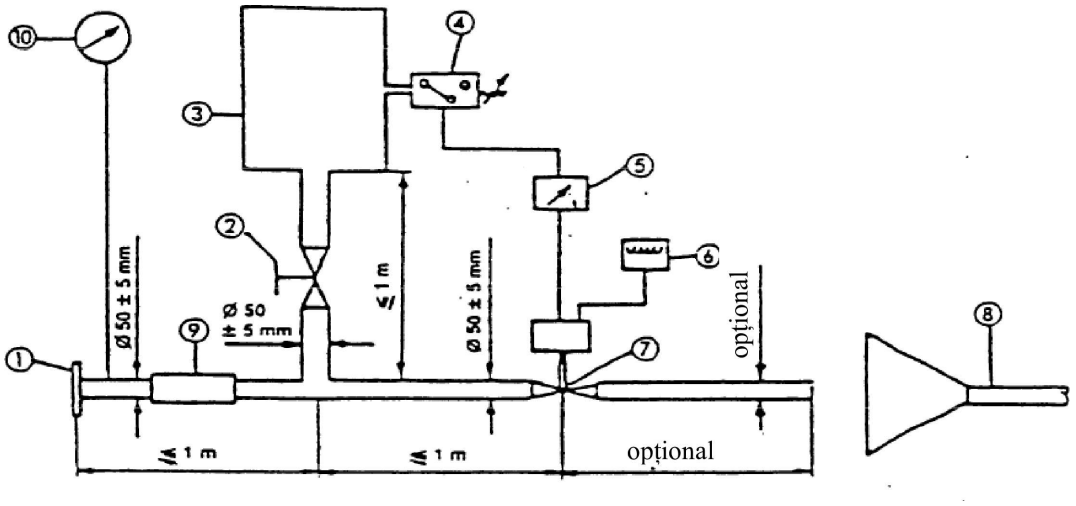
Etapă	Condiții	Durata etapei în minute	
		RPM < 50	RPM > 50
1	Ralanti	6	6
2	25 % sarcină la 75 % *S*	40	50
3	50 % sarcină la 75 % *S*	40	50
4	100 % sarcină la 75 % *S*	30	10
5	50 % sarcină la 100 % *S*	12	12
6	25 % sarcină la 100 % *S*	22	22
	Timp total	2,5 ore	2,5 ore

1.3.3.5. În timpul acestei proceduri de condiționare, la cererea producătorului, motorul și amortizorul de zgomot pot fi răcite, astfel încât temperatura înregistrată la un punct aflat la cel mult 100 mm de ieșirea sistemului de evacuare să nu o depășească pe cea măsurată atunci când vehiculul rulează cu 110 km/h la 75 % din *S* în ce mai mare treaptă de viteză. Turația motorului și viteza motocicletei sunt determinate cu o precizie de ± 3 %.

1.4. Gazele de evacuare nu trebuie să intre în contact cu materialele fibroase, iar materialele fibroase nu trebuie să fie influențate de variațiile de presiune.

Figura 1

Aparatura de încercare pentru condiționarea prin impulsuri de presiune



Observații:

1. Flanșă de intrare sau manșon pentru conectarea la ieșirea sistemului de evacuare supus încercării.

2. Supapă de reglare cu acționare manuală.

3. Rezervor de compensare cu o capacitate maximă de 40 l și un timp de umplere de cel puțin o secundă.

4. Comutator de presiune cu un domeniu de operare cuprins între 5 și 250 kPa.

5. Releu de temporizare.

6. Contor de impulsuri.

7. Supapă cu acțiune rapidă, cum ar fi o supapă a frânei de evacuare cu diametrul de 60 mm, acționată de un cilindru pneumatic cu o forță la ieșire de 120 N și o presiune de 400 kPa. Timpul de răspuns la deschidere și la închidere nu trebuie să depășească 0,5 secunde.

8. Evacuarea gazelor

9. Conductă flexibilă

10. Manometru

ANEXA 6

Limitele maxime ale nivelurilor de zgomot

Categorie	Raportul putere/masă (RPM)	Valoarea limită a L_{urban} în dB(A)
Prima categorie	RPM ≤ 25	73
A doua categorie	25 < RPM ≤ 50	74
A treia categorie	RPM > 50	77

ANEXA 7

Dispoziții suplimentare în materie de emisii sonore (ASEP)

1. Domeniul de aplicare

1.1. Prezenta anexă se aplică vehiculelor din categoria L_3 cu un RPM > 50.

2. Dispoziții suplimentare în materie de emisii sonore

2.1. Mijloace de măsurare

Cerințele aplicabile echipamentului de măsură sunt identice cu cele definite la punctul 1.1 din anexa 3 pentru încercările efectuate pe motociclete în mișcare.

2.2. Mediul acustic, condițiile meteorologice și zgomotul de fond

Cerințele privind mediul acustic, condițiile meteorologice și zgomotul de fond sunt identice cu cele definite la punctul 1.2 din anexa 3 pentru încercările efectuate pe motociclete în mișcare.

2.3. Pozițiile microfonului și starea vehiculului

Cerințele privind pozițiile microfonului și starea vehiculului sunt identice cu cele definite la punctele 1.3.1 și 1.3.2 din anexa 3 pentru încercările efectuate pe motociclete în mișcare.

2.4. Condiții generale de funcționare

Condițiile generale de funcționare sunt identice cu cele definite la punctul 1.3.3.1 din anexa 3 pentru încercările efectuate pe motociclete în mișcare.

2.5. Domeniul de control al ASEP

Cerințele din prezenta anexă se aplică în cazul oricărei funcționări a unui vehicul, cu următoarele restricții:

(a) $v_{AA'}$ trebuie să fie de cel puțin 10 km/h;

(b) $v_{BB'}$ nu trebuie să depășească 80 km/h pentru vehiculele cu RPM ≤ 150;
$v_{BB'}$ nu trebuie să depășească 100 km/h pentru vehiculele cu RPM > 150;

(c) $n_{AA'}$ trebuie să fie mai mare sau egal cu $n_{AA',min}$

$$n_{AA',min} = 0,1 * (S - n_{idle}) + n_{idle}$$

(d) $n_{AA'}$ trebuie să fie mai mic sau egal cu $n_{AA',min}$

Pentru vehiculele încercate cu raportul de transmisie (treapta de viteză) blocat(ă): $n_{BB',max} = 0,8 \times S$

Pentru vehiculele încercate cu raportul de transmisie neblocat: $n_{BB',max} = S$

Valorile pentru intervalul de control RD-ASEP trebuie considerate valori absolute și nu trebuie mărite sau reduse prin adăugarea sau scăderea toleranței, astfel cum se indică la punctul 2.8. din prezenta anexă.

2.6. Limitele corespunzătoare ASEP-RD

Nivelul maxim de zgomot înregistrat în timpul trecerii motocicletei pe pista de încercare nu trebuie să depășească:

pentru $n_{PP'} < n_{wot,(i)}$

$$L_{wot,(i)} + (1 \times (n_{PP'} - n_{wot,(i)}) / 1\,000) + 3$$

și pentru $n_{PP'} \geq n_{wot,(i)}$

$$min\{ \begin{matrix} L_{wot,(i)} + \left(5 * \left(n_{PP'} - n_{wot,(i)}\right) / 1000\right) + 3 \\ L_{wot,(i)} + \left(4 + (n_{BB',max} - n_{AA',min}) / 1000\right) * \ln\left((n_{PP'} + n_{adj}) / n_{wot,(i)}\right) + 6 \end{matrix}$$

$$n_{adj}: \; min\{ \begin{matrix} \hat{e}\left((S - n_{idle}) / \left(n_{BB',max} - n_{wot,(i)}\right)\right) \\ 250 \end{matrix}$$

unde $L_{wot,(i)}$ și $n_{PP'}$ au aceeași semnificație ca la punctul 1 din anexa 3, iar $n_{wot,(i)}$ se referă la turația corespunzătoare a motorului în momentul în care extremitatea din față a vehiculului depășește linia PP'. Indicele „(i)" se referă la treapta de viteză utilizată, $n_{AA',min}$ este turația motorului, astfel cum este definită la punctul 2.5 litera (c) din prezenta anexă, iar $n_{BB',max}$ este turația motorului astfel cum este definită la punctul 2.5 litera (d) din prezenta anexă.

Dacă încercările în conformitate cu anexa 3 la prezentul regulament ONU și încercările RD-ASEP sunt efectuate pe același vehicul într-o succesiune imediată, atunci pot fi utilizate valorile pentru $L_{wot(i)}$ și $n_{wot(i)}$ din încercarea prevăzută în anexa 3, cu acordul autorității de omologare de tip. În caz contrar, atunci când se verifică respectarea acestor limite, valorile pentru $L_{wot(i)}$ și $n_{wot(i)}$ trebuie determinate din nou prin măsurători, astfel cum se precizează la punctul 1 din anexa 3, dar folosind aceeași treaptă de viteză (i), același mod de conducere selectabil de utilizator și aceeași distanță de preaccelerare ca în timpul omologării de tip.

2.7. Instalații

Din cauza limitărilor instalațiilor de încercare și din motive de siguranță, există cerințe de încercare care nu pot fi puse în aplicare în condiții de siguranță în fiecare instalație de încercare.

În pofida acestor restricții, omologarea de tip trebuie acordată acestor instalații de încercare; cu toate acestea, vehiculul trebuie să respecte toate dispozițiile prezentei anexe 7. În aceste cazuri, producătorul vehiculului trebuie să demonstreze în mod satisfăcător autorității prezente la omologarea de tip că vehiculul îndeplinește cerințele care nu au putut face obiectul încercărilor din cauza limitărilor instalației de încercare.

2.8. Toleranțe

Pentru încercări în conformitate cu punctul 3.2.2. litera (b) și cu punctul 3.3 din prezenta anexă, se aplică o toleranță de +/– 5km/h, respectând în același timp limitele intervalului de control RD-ASEP definite la punctul 2.5 din prezenta anexă.

Exemple pentru punctul 3.2.2 litera (b) din prezenta anexă:

— $v_{BB'}$ prescrisă = 95 km/h → $v_{BB'}$ valabilă = 90-100 km/h

— $v_{BB'}$ prescrisă = 100 km/h → $v_{BB'}$ valabilă = 95-100 km/h

Exemple pentru punctul 3.3 din prezenta anexă:

— v_{test} prescrisă = 10 km/h → $v_{AA'}$ valabilă = 10-15 km/h

— v_{test} prescrisă = 15 km/h → $v_{AA'}$ valabilă = 10-20 km/h

— v_{test} prescrisă = 75 km/h → $v_{AA'}$ valabilă = 70-80 km/h

— v_{test} prescrisă = 95 km/h → $v_{AA'}$ valabilă = 90-100 km/h

— v_{test} prescrisă = 100 km/h → $v_{AA'}$ valabilă = 95-100 km/h

3. Verificarea conformității prin măsurători ([1])

3.1. Considerații generale

Atât autoritatea de omologare de tip, cât și serviciul tehnic trebuie să solicite efectuarea unor încercări pentru verificarea conformității motocicletei cu cerințele de la punctul 2 din prezenta anexă. Pentru a evita un volum de muncă nejustificat, încercarea se limitează la punctele de referință definite la punctul 3.2 din prezenta anexă și la condițiile de funcționare suplimentare, astfel cum sunt definite la punctul 3.3 din prezenta anexă.

Pentru vehiculele cu transmisii manuale, numărul total de condiții de funcționare care urmează să fie supuse încercării în conformitate cu punctul 3.3 din prezenta anexă este definit de numărul de trepte de viteză ale vehiculului înmulțit cu 3 și redus cu numărul de condiții de funcționare care au fost aplicate pentru încercări în conformitate cu punctul 3.2 din prezenta anexă și pentru determinarea L_{urb} în conformitate cu anexa 3.

Pentru vehiculele cu rapoarte de transmisie variabile sau cu transmisie automată cu rapoarte de transmisie neblocabile, numărul total de condiții de funcționare care trebuie încercate în conformitate cu punctul 3.3 din prezenta anexă este definit ca fiind 6 și trebuie redus cu numărul de condiții de funcționare care au fost aplicate pentru încercări în conformitate cu punctul 3.2 din prezenta anexă și pentru determinarea L_{urb} în conformitate cu anexa 3.

Fără a aduce atingere celor de mai sus, se supun încercărilor cel puțin 3 situații de conducere în conformitate cu punctul 3.3 din prezenta anexă.

3.2. Condiții de încercare de referință ale RD-ASEP

3.2.1. Procedura de încercare

Atunci când partea frontală a vehiculului ajunge la AA', maneta accelerației este acționată complet și este menținută astfel până când partea din spate a vehiculului ajunge la BB'. După aceea, maneta de accelerație este readusă, cât mai rapid posibil, la poziția de ralanti. Se poate utiliza preaccelerarea dacă accelerarea este prelungită dincolo de AA'. Se precizează locul de începere a accelerării.

3.2.2. Selectarea vitezei de încercare și a treptei de viteză

Vehiculul este supus încercării la fiecare dintre următoarele situații de conducere:

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

Treapta de viteză selectată (i) și situația de preaccelerare sunt identice cu cele utilizate în cadrul încercării de omologare de tip inițiale din anexa 3 la prezentul regulament.

(b) $v_{BB'}$ corespunde turației $n_{BB'} = n_{BB',max}$ astfel cum este definit la punctul 2.5 litera (d)

$v_{BB'}$ nu trebuie să depășească valorile specificate la punctul 2.5 litera (b) din prezenta anexă.

Se selectează a doua treaptă de viteză. Dacă a 3-a treaptă de viteză îndeplinește cerințele privind valorile $n_{BB'}$ și $v_{BB'}$, trebuie utilizată treapta 3. Dacă treapta a 4-a îndeplinește cerințele privind valorile $n_{BB'}$ și $v_{BB'}$, trebuie utilizată treapta 4. Dacă a 5-a treaptă de viteză îndeplinește cerințele privind valorile $n_{BB'}$ și $v_{BB'}$, trebuie utilizată treapta 5. Dacă a 6-a treaptă de viteză îndeplinește cerințele privind valorile $n_{BB'}$ și $v_{BB'}$, trebuie utilizată treapta 6.

Dacă în treapta a 2-a, în condițiile de mai sus pentru $n_{BB'}$, viteza vehiculului la linia BB' depășește valoarea pentru $v_{BB'}$ specificată la punctul 2.5 din prezenta anexă, încercarea trebuie efectuată în treapta a 2-a, iar viteza maximă a vehiculului, astfel cum se specifică la punctul 2.5 din prezenta anexă, trebuie atinsă în acest caz la linia BB'.

În cazul în care, în timpul încercării, apar condiții neobișnuite de rulare (cum ar fi patinarea aparentă a roții sau ridicarea roții din față), încercarea se efectuează în treapta de viteză imediat superioară, iar viteza maximă a vehiculului, astfel cum este specificată la punctul 2.5 din prezenta anexă, trebuie atinsă la linia BB'.

([1]) Se recomandă ca conducătorul care efectuează încercările să se familiarizeze cu caracteristicile de conducere ale vehiculului de încercare înainte de a efectua încercările.

3.2.3. Prelucrarea datelor și raportarea

Se aplică cerințele precizate la punctul 1.4 din anexa 3.

În plus, măsurătorile corespunzătoare turației motorului la AA', BB' și PP', în min^{-1}, sunt rotunjite matematic la cel mai apropiat număr întreg, în vederea calculelor ulterioare. Pentru fiecare condiție de încercare se calculează media aritmetică a celor trei turații ale motorului.

Nivelurile finale ale presiunii acustice cu supapa de reglare a debitului de combustibil complet deschisă nu trebuie să depășească limitele specificate la punctul 2.6 de mai sus.

3.3. Condiții suplimentare de funcționare

3.3.1. Procedura de încercare

Vehiculul trebuie să se apropie de linia AA’ la viteză constantă sau în accelerare sau decelerare, în conformitate cu funcționarea clapetei de accelerație care poate fi solicitată de serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare de comun acord cu autoritățile de omologare de tip.

Viteza de apropiere trebuie aleasă astfel încât vehiculul să atingă viteza de încercare prescrisă, v_{test}, în momentul în care extremitatea sa din față atinge linia AA’.

Atunci când extremitatea frontală a vehiculului trece de linia AA', comanda supapei de reglare a debitului de combustibil trebuie reglată cât mai rapid posibil într-o poziție (supapa parțial deschisă, supapa complet deschisă sau menținerea poziției actuale de control al supapei de reglare a debitului de combustibil) definită de serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare și trebuie menținută în această poziție până când extremitatea posterioară a vehiculului trece de linia BB'.

În momentul în care extremitatea posterioară a vehiculului trece de linia BB’, comanda supapei trebuie reglată cât mai rapid posibil pentru a se ajunge la poziția de ralanti.

Poziția clapetei de accelerație între liniile AA’ și BB’ nu trebuie să conducă la o decelerare a vehiculului. O decelerare este prezentă atunci când:

— $v_{PP'} < v_{AA'}$ - 5km/h sau

— $v_{PP'} < v_{AA'}$ - 5km/h sau

— $v_{PP'} < v_{AA'}$ - 5km/h.

3.3.2. Viteza de încercare, selectarea treptelor de viteză și a modului și funcționarea clapetei de accelerație

Condițiile de la prezentul punct sunt definite de serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare.

Pentru a ajuta la definirea acestor condiții, documentația producătorului este pusă la dispoziția serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare poate solicita încercarea prealabilă a vehiculului.

Viteza de încercare v_{test} poate fi orice viteză din intervalul de control RD-ASEP, astfel cum este definit la punctul 2.5 din prezenta anexă. Vehiculul poate fi încercat în oricare dintre treptele de viteză disponibile, inclusiv în treapta de viteză 1.

În cadrul numărului total de condiții de funcționare suplimentare definite la punctul 3.1 din prezenta anexă, vehiculul poate fi încercat în oricare dintre programele sau modurile software selectabile de către utilizator.

Clapeta de accelerație trebuie să fie în conformitate cu punctul 3.3.1 din prezenta anexă.

Acționarea manetei de accelerație înainte de linia AA’ și între liniile AA’ și BB’ trebuie definită și descrisă astfel încât să poată fi efectuată de un conducător calificat care s-a familiarizat cu caracteristicile de rulare ale vehiculului supus încercării și astfel încât executarea corectă a operațiunii să poată fi evaluată prin observare, fără a fi necesară instalarea unui echipament tehnic pe vehicul sau la locul de încercare, altul decât echipamentul necesar pentru încercările efectuate în conformitate cu anexa 3.

În cazul în care condițiile de funcționare solicitate conduc la o situație de rulare care ar putea să nu se producă atunci când vehiculul este condus în trafic real (de exemplu, ridicarea roții din față, patinarea aparentă a roții, producerea de vibrații ale lanțului din cauza jocului ridicat, turarea forțată a motorului), încercarea respectivă trebuie eliminată și trebuie efectuată o încercare în condiții de funcționare diferite.

3.3.3. Prelucrarea datelor și raportarea

3.3.3.1. Nivelul maxim al presiunii acustice ponderat A (mărimea L) în timpul trecerii vehiculului între linia AA' și punctul în care extremitatea posterioară a vehiculului trece de linia BB' + 20 m (a se vedea figura 1 din anexa 4) trebuie redus cu 1 dB(A) pentru a ține seama de lipsa de acuratețe a măsurătorii și trebuie rotunjit la cea mai apropiată zecimală (de exemplu, XX,X) pentru ambele poziții ale microfonului ([2]).

În cazul în care se observă un vârf al presiunii acustice decalat în mod evident față de nivelul general al presiunii acustice, măsurătoarea nu trebuie luată în considerare, iar încercarea trebuie repetată în aceleași condiții de funcționare.

3.3.3.2. Prelucrarea măsurătorilor presiunii acustice și calcularea rezultatelor finale ale încercării

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

Unde indicii „left", „right" se referă la poziția microfonului (stânga sau dreapta).

3.3.3.3. Măsurătorile corespunzătoare turației motorului la AA', BB' și PP', în min^{-1}, sunt rotunjite matematic la cel mai apropiat număr întreg, în vederea calculelor ulterioare.

3.3.3.4. Nivelurile finale ale presiunii acustice pentru situațiile de funcționare suplimentare nu trebuie să depășească limitele specificate la punctul 2.6 din prezenta anexă.

([2]) Nivelul presiunii acustice „L" se determină prin efectuarea unei singure încercări.

ANEXA 8

Declarație de conformitate cu dispozițiile suplimentare în materie de emisii sonore (ASEP)

[Format maxim: A4 (210 × 297 mm)]

…… (Denumirea producătorului) atestă că vehiculele de acest tip ……(tip cu privire la emisia sa sonoră conform Regulamentului UE nr. 41) sunt în conformitate cu cerințele de la punctul 6.3 din Regulamentul nr. 41.

…… (Denumirea producătorului) face prezenta declarație cu bună-credință, după ce a procedat la o evaluare corespunzătoare a măsurătorilor emisiilor sonore ale vehiculelor.

Data: ……

Numele reprezentantului autorizat: ……

Semnătura reprezentantului autorizat: ……