Numai textele originale CEE-ONU au efect juridic în temeiul dreptului public internațional. Situația și data intrării în vigoare ale prezentului regulament ar trebui verificate în ultima versiune a documentului de situație al CEE-ONU TRANS/WP.29/343, disponibil la următoarea adresă:

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

Regulamentul nr. 63 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) – Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor din categoria L_1 în ceea ce privește emisiile sonore [2018/1705]

Include toate textele valabile până la:

Suplimentul 4 la seria 02 de amendamente – Data intrării în vigoare: 29 decembrie 2018

CUPRINS

REGULAMENT

1. Domeniul de aplicare
2. Definiții
3. Cererea de omologare
4. Marcaje
5. Omologare
6. Specificații
7. Modificările și extinderea omologării tipului de vehicul sau a tipului de sistem (sisteme) de evacuare sau de amortizare a zgomotului
8. Conformitatea producției
9. Sancțiuni în cazul neconformității producției
10. Dispoziții tranzitorii
11. Încetarea definitivă a producției
12. Denumirile și adresele serviciilor tehnice care efectuează încercările de omologare și ale autorităților de omologare de tip

Anexe

1. Fișă de comunicare
2. Dispuneri ale mărcii de omologare
3. Metode și instrumente pentru măsurarea sunetului emis de vehiculele din categoria L_1
4. Limitele maxime ale nivelurilor sonore (vehicule noi)
5. Specificații aplicabile pistei de încercare

1. DOMENIUL DE APLICARE

Prezentul regulament se aplică vehiculelor din categoria L_1 ([1]) în ceea ce privește emisiile sonore. În domeniul de aplicare al prezentului regulament nu intră vehiculele pur electrice și nici vehiculele cu propulsie electrică auxiliară.

2. DEFINIȚII

În sensul prezentului regulament:

2.1. „Omologare a unui vehicul” înseamnă omologarea unui tip de vehicul în ceea ce privește emisiile sonore și sistemul original de evacuare ca unitate tehnică a unui tip de vehicul cu două roți.

([1]) Astfel cum sunt definite în Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), documentul ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.4, punctul 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.2. „Tip de vehicul” înseamnă o categorie de vehicule care nu prezintă diferențe esențiale în ceea ce privește:

2.2.1. tipul motorului (doi sau patru timpi; cu pistoane alternative sau rotative; numărul și capacitatea cilindrilor; numărul și tipul carburatoarelor sau sistemelor de injecție; dispunerea valvelor; puterea netă nominală maximă 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 mod particular numărul și raporturile treptelor de viteză ale transmisiei, precum și raportul final;

2.2.3. numărul, tipul și dispunerea sistemelor de evacuare.

2.3. „Sistem de evacuare sau sistem de amortizare a zgomotului” înseamnă un set complet de componente necesare pentru limitarea sunetului emis de motorul vehiculului și de sistemul său de evacuare.

2.4. „Sistem original de evacuare sau de amortizare a zgomotului” înseamnă un sistem de tipul celui existent pe vehicul la omologarea sau la extinderea omologării acestuia. Acesta poate fi original sau de schimb.

2.5. „Sistem neoriginal de evacuare sau de amortizare a zgomotului” înseamnă un sistem de alt tip decât cel existent pe vehicul la omologarea sau la extinderea omologării acestuia. El poate fi utilizat doar ca sistem de evacuare sau de amortizare a zgomotului de schimb.

2.6. „Putere netă nominală maximă”

În cazul vehiculelor cu motor cu ardere internă, „puterea netă nominală maximă” înseamnă puterea nominală a motorului astfel cum este definită în ISO 4106:2012.

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

2.7. „Turația nominală a motorului” înseamnă turația motorului la care acesta dezvoltă puterea netă nominală maximă astfel cum este declarată de producător ([1]).

Simbolul n_{rated} reprezintă turația nominală a motorului exprimată în min^{-1}.

2.8. „Sisteme de amortizare a zgomotului de tipuri diferite” înseamnă sisteme de amortizare a zgomotului care prezintă diferențe esențiale în ceea ce privește:

2.8.1. faptul că componentele lor poartă denumiri comerciale sau mărci comerciale diferite;

2.8.2. faptul că materialele care alcătuiesc o componentă au caracteristici diferite sau că respectivele componente au forme sau dimensiuni diferite;

2.8.3. faptul că principiile de operare ale cel puțin uneia dintre componente sunt diferite;

2.8.4. faptul că componentele lor sunt asamblate diferit;

2.9. „Componentă a unui sistem de evacuare” înseamnă una dintre părțile componente individuale care, atunci când sunt asamblate, formează sistemul de evacuare (de exemplu țevile de evacuare, atenuatorul de zgomot) și, după caz, dispozitivul de admisie (filtrul de aer).

În cazul în care motorul este prevăzut cu un dispozitiv de admisie (filtru de aer și/sau un amortizor pentru sunetul de admisie esențial pentru a asigura conformitatea cu limitele nivelurilor sonore), respectivul dispozitiv este considerat a fi o componentă la fel de importantă ca sistemul de evacuare propriu-zis, este inclus în lista menționată la punctul 3.2.2 de mai jos și poartă mărcile indicate la punctul 4.1 de mai jos.

2.10. Masa de referință

2.10.1. Masa de referință a unui vehicul din categoria L_1 este determinată prin măsurarea masei vehiculului fără încărcătură gata de utilizare normală și include masa:

(a) lichidelor;

(b) echipamentelor standard în conformitate cu specificațiile producătorului;

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

(c) „combustibilului” din rezervoarele de combustibil, care se umplu la cel puțin 90 la sută din capacitate.

În sensul prezentei litere:

(i) dacă un vehicul este propulsat cu „combustibil lichid”, acesta este considerat „combustibil”;

(ii) dacă un vehicul este propulsat cu un „amestec combustibil/ulei” lichid:

(a) dacă combustibilul pentru propulsia vehiculului și uleiul de lubrifiere sunt amestecate în prealabil, atunci acest „amestec prealabil” este considerat „combustibil”;

(b) dacă combustibilul pentru propulsia vehiculului și uleiul de lubrifiere sunt stocate separat, atunci doar „combustibilul” care propulsează vehiculul este considerat „combustibil”; sau

(iii) dacă un vehicul este propulsat de un motor pe bază de combustibil gazos sau de combustibil gazos lichefiat sau funcționează pe bază de aer comprimat, masa de „combustibil” din rezervoarele de combustibil gazos poate fi considerată 0 kg;

(d) caroseriei, a cabinei, a ușilor;

(e) geamurilor, a dispozitivelor de cuplare, a roților de rezervă, precum și a uneltelor.

2.10.2. Masa de referință a unui vehicul din categoria L exclude masa:

(a) mașinilor sau a echipamentelor instalate pe suprafața platformei de încărcare;

(b) în cazul vehiculelor care funcționează cu un singur tip, cu două sau mai multe tipuri de combustibil, a sistemelor de alimentare cu combustibil gazos, precum și a rezervoarelor de stocare a combustibilului gazos, precum și

(c) în cazul propulsiei cu aer precomprimat, a rezervoarelor pentru stocarea aerului comprimat.

2.11. Masa de încercare

Masa de încercare este masa de referință plus masa combinată a conducătorului vehiculului și a echipamentelor de încercare.

Masa combinată a conducătorului vehiculului și a echipamentelor de încercare utilizate pe vehicul nu trebuie să fie mai mare de 90 kg sau mai mică de 70 kg. Dacă nu se atinge masa minimă de 70 kg, pe vehicul se adaugă greutăți.

2.12. Viteza maximă a vehiculului

Viteza maximă a vehiculului este viteza sa maximă prin construcție măsurată în conform ISO 7116:2011.

3. CEREREA DE OMOLOGARE

3.1. Cererea de omologare a unui tip de vehicul în ceea ce privește sunetele emise de vehicule se depune de către producătorul vehiculului sau de către reprezentantul autorizat al acestuia.

3.2. Cererea trebuie să fie însoțită de documentele menționate mai jos, în triplu exemplar, și de următoarele informații:

3.2.1. o descriere a tipului de vehicul în ceea ce privește caracteristicile menționate la punctul 2.2 de mai sus. Trebuie specificate numerele și/sau simbolurile care identifică tipul de motor și tipul de vehicul;

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

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

3.2.4. desene detaliate ale fiecărei componente pentru a permite localizarea și identificarea ei cu ușurință, precum și specificarea materialelor utilizate.

3.3. 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.

3.4. Serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare i se prezintă spre omologare un vehicul reprezentativ pentru tipul de vehicul în cauză.

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;

4.1.5. orice ambalaj al sistemelor de schimb originale de evacuare sau de amortizare a zgomotului trebuie marcat lizibil cu cuvintele „piesă originală”, iar marca și tipul trebuie menționate alături de marcajul „E” și, totodată, de mențiunea țării de origine;

4.1.6. aceste marcaje trebuie să fie indelebile, clar lizibile și vizibile în poziția în care urmează să fie plasate pe vehicul.

5. OMOLOGARE

5.1. În cazul în care vehiculul prezentat spre omologare în temeiul punctului 3 din prezentul regulament îndeplinește cerințele de la punctele 6 și 7 de mai jos, se acordă omologarea respectivului tip de vehicul în ceea ce privește emisiile sonore.

5.2. Fiecărui tip omologat îi este atribuit un număr de omologare. Primele două cifre ale acestuia indică seria de amendamente (în prezent 02) care includ cele mai recente modificări tehnice majore aduse regulamentului până la momentul acordării omologării. Aceeași parte contractantă nu poate aloca același număr aceluiași vehicul echipat cu alt tip de sistem de evacuare sau de amortizare a zgomotului și nici unui alt tip de vehicul.

5.3. Notificarea omologării sau a refuzului omologării unui tip de vehicul 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. Pe fiecare vehicul conform cu un tip de vehicul omologat în temeiul prezentului regulament se aplică, în mod vizibil și într-un loc ușor accesibil specificat în formularul de omologare, o marcă de omologare internațională care constă în:

5.4.1. un cerc în interiorul căruia se află litera „E” urmată de numărul distinctiv al țării care a acordat omologarea ([1]);

5.4.2. numărul prezentului regulament, urmat de litera „R”, o liniuță și numărul de omologare în dreapta cercului prevăzut la punctul 5.4.1 de mai sus.

5.5. În cazul în care vehiculul este în conformitate cu un tip de vehicul omologat, în temeiul unuia sau mai multor regulamente anexate la acord, în țara care a acordat omologarea în temeiul prezentului regulament, simbolul prevăzut la punctul 5.4.1 de mai sus nu trebuie repetat; într-o astfel de situație, numărul regulamentului și numerele de omologare, precum 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 5.4.1 de mai sus.

5.6. Marca de omologare trebuie să fie clar lizibilă și să nu poată fi ștearsă.

5.7. Marca de omologare se poziționează pe plăcuța cu date a vehiculului sau în apropierea acesteia.

5.8. Anexa 2 la prezentul regulament prezintă modalitățile de dispunere a mărcilor de omologare.

6. SPECIFICAȚII

6.1. Specificații generale

6.1.1. Vehiculul, motorul său și sistemul său de evacuare sau de amortizare a zgomotului trebuie proiectate, construite și asamblate astfel încât să permită vehiculului, în stare normală de funcționare, în ciuda vibrației la care este supus, să respecte prevederile prezentului regulament.

6.1.2. Sistemul de evacuare sau de amortizare a zgomotului trebuie proiectat, construit și asamblat astfel încât să poată rezista acțiunii corozive la care este supus.

([1]) 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. 4 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

6.1.3. Următoarele informații trebuie să fie indicate pe vehicul într-un loc ușor accesibil, dar nu neapărat imediat vizibil:

(a) numele producătorului;

(b) turația vizată a motorului și rezultatul final al încercării în staționare, astfel cum sunt definite la punctul 3.2 din anexa 3 la prezentul regulament.

6.2. Specificații privind nivelurile sonore

6.2.1. Metode de măsurare

6.2.1.1. Sunetul emis de tipul de vehicul supus omologării se măsoară prin metoda (metodele) descrisă (descrise) în anexa 3 la prezentul regulament pentru vehiculul în mișcare și în staționare ([1]). În cazul unui vehicul cu un motor cu ardere internă care nu funcționează atunci când vehiculul este în staționare, sunetul emis se măsoară numai în mișcare.

6.2.1.2. Valoarea sau valorile măsurate în conformitate cu prevederile de la punctul 6.2.1.1 de mai sus se menționează în raportul de încercare și într-o fișă conformă cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

6.2.1.3. Nivelul sonor măsurat prin metoda descrisă la punctul 3.1 din anexa 3 la prezentul regulament atunci când vehiculul este în mișcare nu trebuie să depășească limitele prevăzute (pentru vehicule noi și pentru sisteme noi de evacuare și de amortizare a zgomotului) în anexa 4 la prezentul regulament, pentru categoria din care face parte vehiculul.

6.3. Cerințele suplimentare

6.3.1. Dispoziții privind protecția împotriva manipulării frauduloase

Toate sistemele de evacuare sau de amortizare a zgomotului trebuie construite astfel încât să nu permită îndepărtarea deflectoarelor, a difuzoarelor de ieșire și a altor componente a căror funcție principală este de componentă a camerelor de atenuare a zgomotului/camerelor de 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 (de exemplu, prin utilizarea asamblărilor filetate convenționale); componenta în cauză trebuie, de asemenea, fixată astfel încât îndepărtarea sa să conducă la defectarea permanentă/irecuperabilă a ansamblului.

6.3.2. Sisteme de evacuare sau de amortizare a zgomotului cu moduri multiple

Sistemele de evacuare sau de amortizare a zgomotului cu moduri de funcționare multiple, reglabile manual sau electronic, care pot fi selectate de conducătorul vehiculului trebuie să respecte toate cerințele în toate modurile de funcționare. Nivelurile sonore declarate sunt cele care apar în modul cu nivelul sonor cel mai ridicat.

6.3.3. Interdicția utilizării dispozitivelor de invalidare

Producătorul vehiculului nu poate modifica, adapta sau introduce intenționat niciun dispozitiv sau procedură care nu vor fi funcționale în condiții tipice de circulație în trafic numai cu scopul de a îndeplini cerințele privind emisiile sonore din prezentul regulament.

7. MODIFICĂRILE ȘI EXTINDEREA OMOLOGĂRII TIPULUI DE VEHICUL SAU A TIPULUI DE SISTEM (SISTEME) DE EVACUARE SAU DE AMORTIZARE A ZGOMOTULUI

7.1. Orice modificare a tipului de vehicul sau de sistem de evacuare sau de amortizare a zgomotului se notifică autorității de omologare care a omologat respectivul tip de vehicul. Ulterior, respectiva autoritate poate fie:

7.1.1. să considere că modificările aduse nu riscă să aibă efecte negative apreciabile, fie

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

7.2. Părților la acord care aplică prezentul regulament li se transmite confirmarea sau refuzul omologării, cu indicarea modificărilor, prin procedura indicată la punctul 5.3 din prezentul regulament.

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

([1]) Se efectuează o încercare pe un vehicul în staționare pentru a furniza o valoare de referință pentru administrațiile care utilizează această metodă pentru verificarea vehiculelor în funcțiune.

8. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI

Procedurile privind conformitatea 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. Fiecare vehicul care poartă o marcă de omologare în conformitate cu prevederile prezentului regulament trebuie să fie conform cu tipul de vehicul omologat, să fie echipat cu sistemul de evacuare sau de amortizare a zgomotului cu care a fost omologat și să îndeplinească cerințele de la punctul 6 de mai sus.

8.2. Pentru a verifica îndeplinirea cerințelor de la punctul 8.1 de mai sus, din serie se selectează un vehicul care poartă marca de omologare prescrisă de prezentul regulament. Se consideră că producția este conformă cu cerințele din prezentul regulament dacă nivelurile măsurate prin metoda descrisă la punctul 3.1 din anexa 3 la prezentul regulament nu depășesc cu mai mult de 3 dB(A) valoarea măsurată în cursul omologării de tip și nici cu mai mult de 1 dB(A) limitele prevăzute în anexa 4 la prezentul regulament.

9. SANCȚIUNI ÎN CAZUL NECONFORMITĂȚII PRODUCȚIEI

9.1. Omologarea acordată pentru un tip de vehicul în temeiul prezentului regulament poate fi retrasă în cazul în care nu se respectă cerințele prevăzute la punctul 8.1 de mai sus sau în cazul în care rezultatele încercărilor la care este supus vehiculul, prevăzute la punctul 8.2 de mai sus, sunt negative.

9.2. În cazul în care o parte la acord care aplică prezentul regulament retrage o omologare acordată anterior, partea respectivă este obligată să anunțe neîntârziat celelalte părți la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

10. DISPOZIȚII TRANZITORII

10.1. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 02 de amendamente, nicio parte contractantă care aplică prezentul regulament nu trebuie să refuze să acorde sau să refuze să accepte omologările de tip în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 02 de amendamente.

10.2. După 24 de luni de la data intrării în vigoare a seriei 02 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă omologări de tip numai cu condiția ca tipul de vehicul care urmează să fie omologat să îndeplinească cerințele din prezentul regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 02 de amendamente.

10.3. Părțile contractante care aplică prezentul regulament nu trebuie să refuze acordarea de extinderi ale omologărilor de tip pentru tipurile existente care au fost acordate în conformitate cu seriile anterioare de amendamente aduse prezentului regulament.

10.4. Până la expirarea perioadei de 24 luni de la data intrării în vigoare a seriei 02 de amendamente la prezentul regulament, niciuna dintre părțile contractante care aplică prezentul regulament nu trebuie să refuze acordarea unei omologări naționale sau regionale unui tip de vehicul omologat în temeiul seriei precedente de amendamente la prezentul regulament.

10.5. După 24 de luni de la data intrării în vigoare a seriei 02 de amendamente la prezentul regulament, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu sunt obligate să accepte, în scopul unei omologări de tip naționale sau regionale, un vehicul omologat de tip în temeiul seriei precedente de amendamente la prezentul regulament.

10.6. În pofida dispozițiilor tranzitorii de mai sus, părțile contractante pentru care prezentul regulament intră în vigoare după data intrării în vigoare a celei mai recente serii de amendamente nu sunt obligate să accepte omologări de tip care au fost acordate în conformitate cu oricare dintre seriile precedente de amendamente aduse prezentului regulament și sunt doar obligate să accepte omologări de tip acordate în conformitate cu seria 02 de amendamente.

10.7. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a Suplimentului 1 la seria 02 de amendamente, nicio parte contractantă care aplică prezentul regulament nu refuză acordarea omologării CEE în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin Suplimentul 1 la seria 02 de amendamente.

10.8. După 60 de luni de la data intrării în vigoare a Suplimentului 1 la seria 02 de amendamente la prezentul regulament, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă omologări de tip numai cu condiția ca tipul de vehicul care urmează să fie omologat să îndeplinească cerințele din prezentul regulament, astfel cum a fost modificat prin Suplimentul 1 la seria 02 de amendamente la prezentul regulament.

11. ÎNCETAREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI

Dacă titularul unei omologări încetează definitiv producția unui tip de vehicul omologat în conformitate cu prezentul regulament, acesta trebuie să informeze autoritatea de omologare de tip care a acordat omologarea și care, la rândul său, informează în acest sens celelalte părți la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

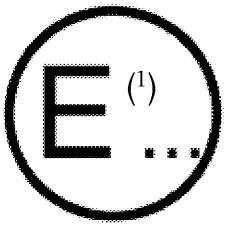
12. DENUMIRILE ȘI ADRESELE SERVICIILOR TEHNICE CARE EFECTUEAZĂ ÎNCERCĂRILE DE OMOLOGARE ȘI ALE AUTORITĂȚILOR DE OMOLOGARE DE TIP

Părțile la acord care aplică prezentul regulament comunică Secretariatului Organizației Națiunilor Unite denumirile și adresele serviciilor tehnice care efectuează încercările de omologare, precum și ale autorităților care acordă omologarea și cărora trebuie să li se trimită formularele care atestă omologarea sau extinderea ori refuzul sau retragerea omologării sau încetarea definitivă a producției, eliberate în alte țări.

ANEXA 1

FIȘĂ DE COMUNICARE

[format maxim: A4 (210 × 297 mm)]



emisă de: Denumirea administrației

.....

.....

.....

Privind (2): Omologarea acordată

Omologarea extinsă

Omologarea refuzată

Omologarea retrasă

Încetarea definitivă a producției

unui tip de vehicul în ceea ce privește emisiile sale sonore în temeiul Regulamentului nr. 63

Omologarea nr. ..... Extinderea nr. .....

1. Denumirea comercială sau marca vehiculului .....

2. Tipul de vehicul .....

3. Variantă (variante) (dacă se aplică): .....

4. Versiune (versiuni) (dacă se aplică): .....

5. Denumirea și adresa producătorului: .....

6. Numele și adresa reprezentantului producătorului (după caz): .....

7. Tipul (tipurile) de sistem(e) de evacuare originale: .....

8. Tipul (tipurile) de dispozitiv de admisie (dacă este necesar pentru a asigura conformitatea cu limitele nivelurilor sonore): .....

9. Tipul de motor (3): .....

10. Cicluri: 2 sau 4 timpi (dacă se aplică) (2)

11. Capacitatea cilindrică: ..... cm^3

11.1. Alezaj: ..... mm

11.2. Cursă: ..... mm

12. Puterea netă nominală maximă (a se indica cum s-a măsurat): ..... kW

13. Turația nominală a motorului la care se dezvoltă puterea maximă: ..... min^{-1}

14. Transmisia: .....

14.1. Marca .....

14.2. Tipul (manuală, automată, TCV) .....

14.3. Numărul de trepte de viteză: .....

14.4. Treptele de viteză utilizate: .....

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

15. Tipul și dimensiunile pneurilor: .....

16. Masa brută maximă admisă: ..... kg

17. Viteza maximă prin construcție a vehiculului (indicată de producător): ..... km/oră

18. În cazul încercării pe un vehicul staționar: locul de amplasare și orientarea microfonului (pe baza schemelor din anexa 3 la prezentul regulament) .....

19. Nivelurile sonore: .....

Vehicul în mișcare: ..... dB(A)

La o viteză de apropiere a vehiculului (linia A-A′) de: ..... km/oră,

Turația motorului: ..... min^{-1}

Vehicul staționar: ..... dB(A)

Cu motorul la o turație de: ..... min^{-1}

20. Date de referință pentru conformitatea în funcțiune

20.1. Treapta de viteză (i) pentru vehiculele cu transmisie manuală: .....

20.2. Viteza vehiculului la începutul perioadei de accelerare (medie de 3 ture) pentru treapta de viteză (i): ..... km/oră

20.3. Nivelul presiunii acustice $L_{wot(i)}$: ..... dB(A)

21. Vehiculul prezentat pentru omologare la: .....

22. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare: .....

23. Data raportului întocmit de serviciul respectiv: .....

24. Numărul raportului emis de serviciul respectiv: .....

25. Omologare acordată/refuzată/extinsă/retrasă ([2])

26. Amplasarea mărcii de omologare pe vehicul: .....

27. Locul: .....

28. Data: .....

29. Semnătura: .....

30. Următoarele documente, purtând numărul de omologare indicat mai sus, sunt anexate la prezenta comunicare:

(a) desene, scheme și planuri ale motorului și ale sistemului de evacuare sau de amortizare a zgomotului;

(b) fotografii ale motorului și ale sistemului de evacuare sau de amortizare a zgomotului;

(c) o listă de componente identificate corespunzător, care alcătuiesc sistemul de evacuare sau de amortizare a zgomotului.

([1]) Numărul distinctiv al țării care a acordat/extins/refuzat/retras o omologare (a se vedea dispozițiile de omologare din regulament).

([2]) A se șterge mențiunea care nu se aplică.

([3]) Dacă este utilizat un motor neconvențional, acest lucru trebuie precizat.

ANEXA 2

DISPUNERI ALE MĂRCII DE OMOLOGARE

Modelul A

(a se vedea punctul 5.4 din prezentul regulament)

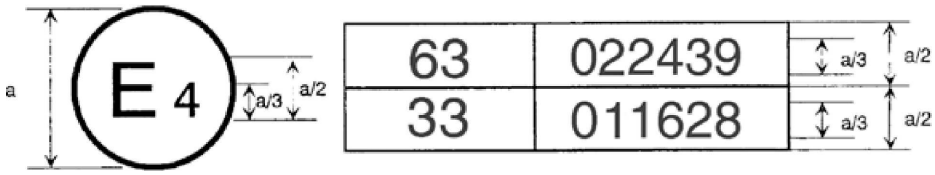


a = 8 mm min

Marca de omologare de mai sus aplicată pe un vehicul indică faptul că tipul de vehicul în cauză a fost omologat, în ceea ce privește emisiile sale sonore, în Țările de Jos (E 4), în temeiul Regulamentului nr. 63, cu numărul de omologare 022439. Numărul de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată cu respectarea condițiilor din Regulamentul nr. 63 modificat prin seria 02 de amendamente.

Modelul B

(A se vedea punctul 5.5 din prezentul regulament)



a = 8 mm min

Marca de omologare de mai sus aplicată pe un vehicul indică faptul că tipul de vehicul în cauză a fost omologat în Țările de Jos (E 4) în temeiul Regulamentelor nr. 63 și 33 ([1]). Numerele de omologare indică faptul că, la datele la care au fost acordate aceste omologări, Regulamentul nr. 63 includea seria 02 de amendamente, iar Regulamentul nr. 33 fusese de asemenea modificat prin seria 01 de amendamente.

([1]) Cel de al doilea număr este dat doar cu titlu de exemplu.

ANEXA 3

METODE ȘI INSTRUMENTE PENTRU MĂSURAREA SUNETULUI EMIS DE VEHICULELE DIN CATEGORIA L_1

1. INSTRUMENTE DE MĂSURARE

1.1. Măsurători acustice

1.1.1. Generalități

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 de producător, dacă este cazul). Aceste cerințe sunt descrise în standardul IEC 61672-1:2013. Măsurătorile vor fi efectuate utilizând ponderarea de timp „F” a instrumentului de măsurare acustică și curba de ponderare „A” a frecvenței, descrisă, de asemenea, în standardul IEC 61672-1:2013. 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 calibrate conform instrucțiunilor producătorului respectivelor instrumente.

1.1.2. Calibrarea

La începutul și la sfârșitul fiecărei serii de măsurători, se verifică întregul sistem de măsurare acustică prin intermediul unui calibrator acustic care îndeplinește cerințele cu privire la calibratoarele acustice din clasa 1 în conformitate cu standardul IEC 60942:2003. Fără vreo altă ajustare, diferența dintre citiri trebuie să fie mai mică sau egală cu 0,5 dB(A). Dacă este depășită această valoare, rezultatele măsurătorilor obținute după verificarea anterioară satisfăcătoare nu se consideră valabile.

1.1.3. Verificarea conformității cu cerințele

Conformitatea calibratorului acustic cu cerințele standardului 60942:2003 trebuie verificată o dată pe an. Conformitatea sistemului de instrumente cu cerințele standardului IEC 61672-1:2013 trebuie verificată cel puțin din doi în doi ani. Toate încercările de conformitate se efectuează de un laborator autorizat să efectueze calibrări, cu respectarea etapelor indicate în standardele specifice.

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 la sută, la turații ale motorului necesare pentru efectuarea măsurătorilor.

Viteza pe drum a vehiculului se măsoară cu instrumente care respectă limitele de precizie din specificații, de cel puțin ± 0,5 km/oră, atunci când se utilizează dispozitive de măsurare continuă. Dacă în cadrul încercării se utilizează măsurători de viteză punctuale, instrumentul de măsură utilizat trebuie să corespundă limitelor de precizie de cel puțin ± 0,2 km/oră ([1]).

1.3. Instrumente de măsură meteorologice

Instrumentele de măsură meteorologice utilizate pentru monitorizarea condițiilor ambiante în timpul încercării trebuie să respecte următoarele specificații:

± 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 la sută pentru un dispozitiv de măsurare a umidității relative.

2. CONDIȚII DE MĂSURARE

2.1. Poligonul de încercare, condițiile meteorologice și corecția zgomotului de fond

2.1.1. Poligonul de încercare

Poligonul de încercare constă într-o pistă de accelerare centrală înconjurată de o zonă de încercare care, practic, nu are denivelări. Pista de încercare trebuie să nu prezinte denivelări; Suprafața pistei trebuie să fie uscată și proiectată astfel încât sunetul de rulare să rămână la un nivel redus.

([1]) Măsurătorile punctuale ale vitezei vehiculului sunt cele efectuate cu două sau mai multe dispozitive diferite care vor determina valorile $v_{AA'}$ și $v_{BB'}$. Un dispozitiv de măsurare continuă, precum radarul, va determina toate informațiile necesare despre viteza vehiculului cu ajutorul unui singur dispozitiv.

Pe poligonul de încercare, condițiile de câmp acustic liber trebuie menținute în intervalul de toleranță de ± 1 dB între sursa sonoră situată în centrul secțiunii de accelerare și microfon. Se consideră că această condiție este îndeplinită atunci când nu există obiecte de mari dimensiuni care să reflecte sunetul, cum ar fi garduri, stânci, poduri sau clădiri, pe o distanță de 50 m de la centrul secțiunii de accelerare.

În apropierea microfonului nu trebuie să existe niciun obstacol care să poată afecta câmpul acustic și nicio persoană nu trebuie să se afle între microfon și sursa de zgomot. Observatorul care efectuează măsurătorile trebuie să se poziționeze astfel încât să nu influențeze citirile sonometrului.

Suprafața pistei de încercare trebuie să îndeplinească cerințele din anexa 5 la prezentul regulament sau să fie conformă cu standardul ISO 10844:2014. După sfârșitul perioadei indicate la punctul 10.8 din prezentul regulament, se folosește drept referință numai standardul ISO 10844:2014.

2.1.2. Condițiile meteorologice și corecția zgomotului de fond

Măsurătorile nu trebuie efectuate în condiții meteorologice nefavorabile. Nu se efectuează încercări dacă, în intervalul în care se fac măsurătorile sunetului, viteza vântului, inclusiv rafalele, depășește 5 m/s.

În scopul efectuării măsurătorilor, nivelul ponderat al sunetului (A) produs de alte surse sonore decât vehiculul supus încercării, precum și nivelul sunetului produs de efectul vântului trebuie să fie cu cel puțin 10 dB(A) sub nivelul sunetului produs de vehicul. Se poate monta un ecran paravânt corespunzător pe microfon cu condiția de a se ține seama de efectul acestuia asupra sensibilității și caracteristicilor de direcție ale microfonului.

Dacă diferența dintre zgomotul ambiental și nivelurile sonore măsurate se încadrează în intervalul 10-15dB(A), pentru a calcula rezultatul încercării, din citirile sonometrului se scade valoarea corespunzătoare a corecției, conform tabelului 1.

Tabelul 1

Corecția aplicată fiecărei valori măsurate în timpul încercărilor

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

2.2. Starea vehiculului

2.2.1. Starea generală

Înainte de începerea măsurătorilor, motorul trebuie adus în condițiile sale normale de funcționare în ceea ce privește:

— temperaturile;

— reglajele;

— combustibilul;

— bujiile de aprindere, carburatorul (carburatoarele) etc. (după caz).

Dacă vehiculul este echipat cu ventilatoare cu comandă automată, nu se intervine în acest sistem pe parcursul măsurătorilor sunetului.

Dacă vehiculul este echipat cu dispozitive care nu sunt necesare pentru propulsarea sa, dar care sunt utilizate în timp ce vehiculul este în regim normal de funcționare pe drum, respectivele dispozitive trebuie să fie pornite în conformitate cu specificațiile producătorului.

În cazul motoarelor cu aer comprimat, condițiile normale de funcționare care nu corespund celor menționate la prezentul punct sunt stabilite de comun acord de producător și de autoritatea de omologare de tip și se anexează la cererea de omologare de tip a producătorului în conformitate cu prezentul regulament.

2.2.2. Masa de încercare și selectarea pneurilor

2.2.2.1. Vehiculul trebuie supus încercărilor cu masa sa de încercare definită la punctul 2.9 din prezentul regulament.

2.2.2.2. Selectarea și condiționarea pneurilor

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

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

3. METODELE DE ÎNCERCARE

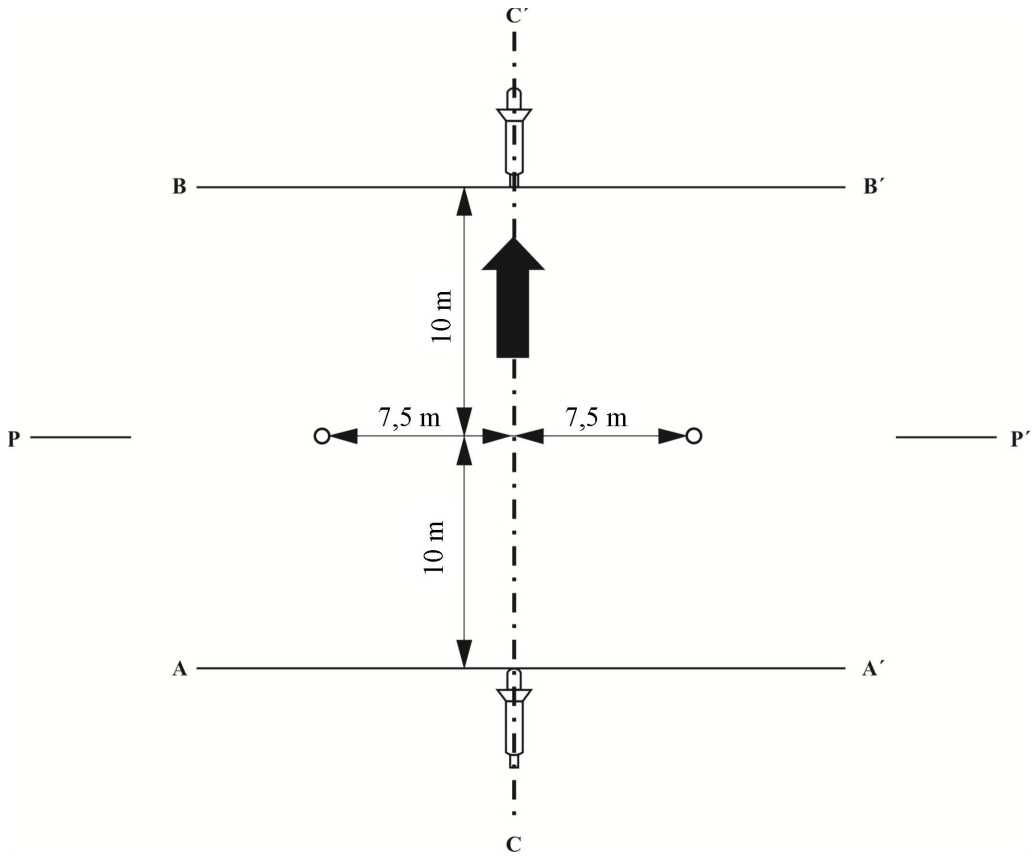
3.1. Măsurarea emisiilor sonore ale vehiculului în mișcare

3.1.1. Configurația pentru încercare și pozițiile microfoanelor

3.1.1.1. Configurația pentru încercare este prezentată în figura 1.

Figura 1

Pozițiile de efectuare a măsurătorilor pentru vehicule în mișcare



Pe pista de încercare se marchează două linii, AA′ și BB′, paralele cu linia microfoanelor PP′ și situate la 10 m distanță față de linia respectivă, de o parte și de alta a acesteia.

3.1.1.2. Distanța dintre pozițiile microfoanelor pe linia microfoanelor PP′ și linia de referință CC′, perpendiculară pe aceasta, de-a lungul pistei de încercare (a se vedea figura 1) trebuie să fie de 7,5 ± 0,05 m.

Microfoanele trebuie amplasate la 1,2 ± 0,02 m deasupra nivelului solului. Direcția de referință pentru condiții de câmp deschis (a se vedea IEC 61672-1:2013) trebuie să fie orizontală și perpendiculară pe linia CC′ a traiectoriei vehiculului.

3.1.2. Executarea încercării de accelerare, viteza de apropiere a vehiculului și utilizarea treptelor de viteză

3.1.2.1. Executarea încercării de accelerare

Vehiculul se apropie de linia AA′ la o viteză inițială constantă precizată mai jos. Atunci când partea din față a vehiculului atinge linia AA′, pedala de accelerație trebuie să fie apăsată complet cât mai rapid posibil în mod practic și trebuie menținută în această poziție până când spatele vehiculului atinge linia BB′; în acel moment, pedala de accelerație trebuie readusă, cât mai repede posibil, în poziția de ralanti.

Pentru toate măsurătorile, vehiculul trebuie condus în linie dreaptă de-a lungul pistei de încercare, astfel încât traiectoria planului median longitudinal al vehiculului să fie cât mai aproape de linia CC′.

3.1.2.2. Viteza de apropiere a vehiculului

Vehiculul se apropie de linia AA′ la o viteză constantă, egală cu viteza maximă a vehiculului definită la punctul 2.12 din prezentul regulament, dacă aceasta este mai mică sau egală cu 30 km/oră. Dacă viteza maximă a vehiculului este mai mare de 30 km/oră, vehiculul se apropie de linia AA′ la o viteză constantă de 30 km/oră.

3.1.2.3. Utilizarea treptelor de viteză

Dacă vehiculul este echipat cu o cutie de viteze cu comandă manuală, se selectează cea mai înaltă treaptă de viteză care îi permite să treacă peste linia AA′ la o turație a motorului de minimum 50 la sută din turația nominală a motorului definită la punctul 2.7 din prezentul regulament.

Dacă vehiculul este echipat cu transmisie automată, el trebuie condus la vitezele indicate la punctul 3.1.2.2 de mai sus.

3.1.3. Determinarea nivelului sonor

Nivelul maxim al sunetului înregistrat de o parte și de alta a vehiculului se reduce cu 1 dB(A) pentru a ține seama de imprecizia măsurătorii și trebuie rotunjit la cea mai apropiată zecimală (de exemplu, 68,45 se înregistrează ca 68,5, iar 68,44 se înregistrează ca 68,4). Aceste valori constituie rezultatele măsurătorilor.

Măsurătoarea este invalidată dacă se înregistrează o diferență anormală între valoarea cea mai mare și nivelul sonor general.

Pe fiecare parte a vehiculului trebuie efectuate cel puțin două măsurători valabile.

Se consideră că măsurătorile sunt valabile dacă diferența dintre rezultatele celor două măsurători consecutive pe aceeași parte a vehiculului nu este mai mare de 2 dB(A).

Se pot face măsurători preliminare în scopul efectuării reglajelor, însă nu se iau în considerare la determinarea rezultatelor măsurătorilor.

3.1.4. Calcularea rezultatului final al încercării

Rezultatul final al încercării este media celor patru rezultate ale încercării rotunjite la cel mai apropiat decibel întreg. Dacă cifra care urmează după punctul zecimal este cuprinsă între 0 și 4, totalul se rotunjește prin lipsă, iar dacă cifra este cuprinsă între 5 și 9, acesta se rotunjește prin adaos.

3.2. Măsurarea sunetului emis de vehiculele staționare (condițiile și metoda de măsurare pentru încercarea vehiculelor în funcțiune).

În plus, pentru a înlesni încercările ulterioare ale vehiculelor în funcțiune, nivelul presiunii acustice se măsoară aproape de ieșirea sistemului de evacuare (de amortizare a zgomotului), în conformitate cu cerințele următoare, iar citirea se înregistrează în raportul de încercare întocmit pentru emiterea documentului menționat în anexa 1 la prezentul regulament.

Măsurătorile trebuie efectuate cu un sonometru de precizie conform cu cerințele de la punctul 1 din anexa 3 la prezentul regulament.

3.2.1. Poligonul de încercare – condițiile de la fața locului

3.2.1.1. Măsurătorile trebuie efectuate pe un vehicul staționar într-o zonă care nu prezintă prea multe perturbații ale câmpului acustic.

3.2.1.2. Orice spațiu deschis este considerat a fi un poligon de încercare corespunzător dacă constă într-o suprafață plană acoperită cu beton, asfalt sau alt material dur cu capacitate mare de reflectare, fiind excluse suprafețele de pământ, bătătorit sau de alt tip, pe care se poate trasa un pătrat ale cărui laturi sunt de minimum 3 m de la extremitățile vehiculului și în interiorul căruia nu există niciun obstacol vizibil; în speță, vehiculul nu trebuie poziționat la o distanță mai mică de 1 m de la marginea pavajului atunci când se măsoară sunetul la evacuare.

3.2.1.3. În zona de efectuare a măsurătorilor nu poate sta nimeni, cu excepția observatorului și a conducătorului, a căror prezență nu trebuie să influențeze citirile sonometrului.

3.2.2. Zgomotul perturbator și interferența vântului

Nivelurile zgomotului ambiental în fiecare punct de măsurare trebuie să fie cu cel puțin 10 dB(A) mai mici decât nivelurile măsurate în aceleași puncte în timpul încercărilor.

3.2.3. Metoda de măsurare

3.2.3.1. Natura și numărul măsurătorilor

Nivelul sonor maxim, exprimat în decibeli ponderați A [dB(A)], trebuie măsurat în cursul perioadei de funcționare prevăzute la punctul 3.2.3.3.2.1 de mai jos.

În fiecare punct de măsurare se efectuează cel puțin trei măsurători.

3.2.3.2. Poziționarea și pregătirea vehiculului

Înainte de începerea măsurătorilor, motorul vehiculului trebuie adus la temperatura sa normală de funcționare, dacă este un motor cu ardere internă, sau la condițiile normale de funcționare, dacă este un motor cu aer comprimat. Dacă vehiculul este echipat cu ventilatoare automate, acestea nu se reglează pe parcursul măsurătorii nivelurilor sonore.

În timpul măsurătorilor, schimbătorul de viteză trebuie să fie în punctul mort. Dacă nu se poate decupla transmisia, trebuie să se asigure rotirea roții motoare a vehiculului fără încărcătură, de exemplu prin plasarea vehiculului pe standul acestuia.

3.2.3.3. Măsurarea sunetului în apropierea sistemului de evacuare

3.2.3.3.1. Poziția microfonului (a se vedea figura 2)

Microfonul trebuie amplasat la o distanță de 0,5 ± 0,01 m față de punctul de referință al țevii de evacuare indicat în figura 3 și la un unghi de 45° ± 5° față de planul vertical care conține axa de curgere la capătul țevii. 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 de pe ieșirea de evacuare.

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

(a) punctul de referință este la capătul țevii de evacuare;

(b) punctul de referință este situat în planul vertical care conține centrul ieșirii de evacuare și axa de curgere la capătul țevii de evacuare.

Dacă este posibilă utilizarea a două poziții pentru microfon, se utilizează locul cel mai îndepărtat lateral față de linia mediană longitudinală a vehiculului. Dacă axa de curgere a țevii de evacuare este la 90° ± 5° față de linia mediană longitudinală a vehiculului, microfonul trebuie amplasat în punctul cel mai îndepărtat de motor.

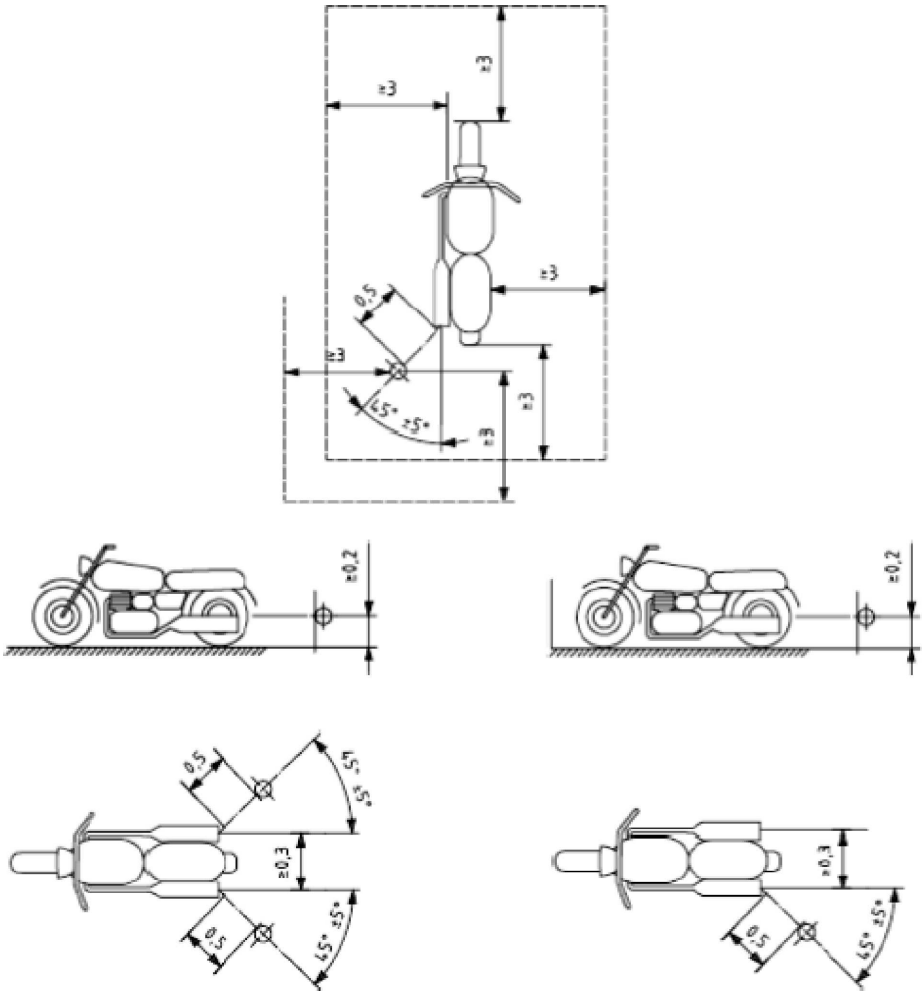
Dacă un vehicul are două sau mai multe ieșiri de evacuare plasate la mai puțin de 0,3 m depărtare una de alta și conectate la un singur atenuator de zgomot, se efectuează numai o singură măsurătoare.

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.

În cazul vehiculelor dotate cu un sistem de evacuare cu ieșiri plasate la mai mult de 0,3 m depărtare una de alta, se efectuează o măsurătoare pentru fiecare ieșire ca și când ar fi singura disponibilă și se notează nivelul cel mai înalt al presiunii acustice. În scopul facilitării controalelor în trafic, punctul de referință poate fi deplasat la suprafața exterioară a caroseriei vehiculului.

Figura 2

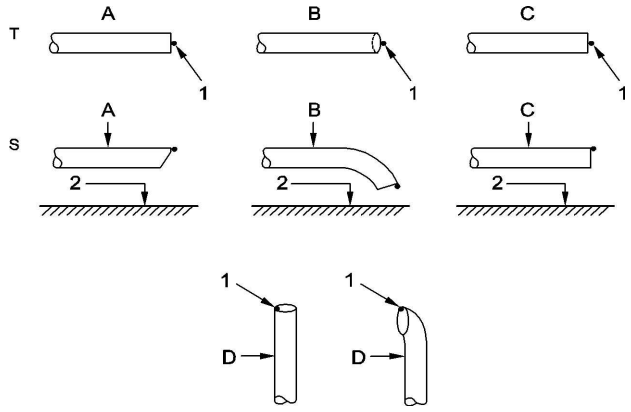
Pozițiile de măsurare pentru măsurarea sunetului vehiculelor staționare



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

Figura 3

Punctul de referință



Legendă:

T = vedere de sus

S = vedere laterală

1 = punct de referință

2 = suprafață carosabilă

A = conductă teșită la 45°

B = conductă îndoită în jos

C = conductă dreaptă

D = conductă verticală

3.2.3.3.2. Condițiile de funcționare a motorului

3.2.3.3.2.1. Turația motorului se menține constantă la una dintre următoarele valori:

50 la sută din n_{rated}, dacă n_{rated} e mai mare de 5 000 min^{-1}

75 la sută din n_{rated}, dacă n_{rated} nu e mai mare de 5 000 min^{-1}

unde n_{rated} este turația nominală a motorului definită la punctul 2.7 din prezentul regulament.

În cazul unui vehicul care nu poate atinge, în cadrul unei încercări în staționare, turația vizată a motorului definită mai sus, în locul turației vizate a motorului se utilizează 95 la sută din turația maximă a motorului care poate fi atinsă în cadrul unei încercări în staționare.

3.2.3.3.2.2. Se crește progresiv turația motorului de la ralanti la turația vizată a motorului și se menține constantă într-un interval de toleranță de ± 5 la sută. Apoi se eliberează rapid pedala de accelerație, turația motorului revenind 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 din întreaga durată de decelerare. Valoarea maximă înregistrată de sonometru se consideră a fi valoarea de încercare.

O măsurătoare este valabilă numai dacă turația de încercare a motorului nu s-a abătut de la turația vizată a motorului cu mai mult decât toleranța specificată de ± 5 la sută timp de cel puțin 1 s.

3.2.3.3.2.3. Sistemul de evacuare cu moduri multiple

Vehiculele echipate cu un sistem de evacuare cu moduri multiple, reglabile manual sau electronic, trebuie supuse încercării în fiecare dintre moduri.

3.2.3.3.3. Rezultatul

3.2.3.3.3.1. Măsurătorile se efectuează în locul sau locurile de amplasare ale microfonului precizate mai sus. Nivelul maxim al presiunii acustice ponderat A indicat în timpul încercării trebuie înregistrat, rotunjindu-se la cea mai apropiată sutime (de exemplu, 92,45 trebuie înregistrat ca 92,5, iar 92,44 trebuie înregistrat ca 92,4). Încercarea se repetă până când la fiecare ieșire a țevii de evacuare se obțin trei măsurători consecutive care nu diferă cu mai mult de 2,0 dB(A) între ele.

Rezultatul încercării înregistrat la o anumită ieșire a țevii de evacuare este media aritmetică a celor trei măsurători valabile, rotunjite matematic la cel mai apropiat număr întreg (de exemplu, 92,5 este înregistrat ca 93, iar 92,4 este înregistrat ca 92).

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

3.2.3.3.3.3. Pentru vehiculele echipate cu un sistem de evacuare cu moduri multiple și cu un control manual sau electronic al modului de evacuare, nivelul înregistrat al presiunii acustice este cel corespunzător modului cu cel mai mare nivel mediu al presiunii acustice.

4. SUNETUL PRODUS DE VEHICULUL ÎN MIȘCARE (DATE RAPORTATE PENTRU A FACILITA ÎNCERCAREA VEHICULULUI ÎN FUNCȚIUNE).

4.1. O parte contractantă poate defini o procedură de încercare pentru încercarea de conformitate în funcțiune, ținând seama de orice diferențe față de condițiile încercării utilizate pentru omologarea de tip.

4.2. Pentru a facilita încercarea de conformitate în funcțiune a vehiculelor, următoarele informații referitoare la măsurătorile nivelului presiunii acustice efectuate în conformitate cu punctul 3.1 din anexa 3 pentru vehiculele în mișcare sunt considerate drept date de referință pentru conformitatea în funcțiune:

(a) treapta (i) sau, pentru vehiculele supuse încercării cu rapoartele de transmisie neblocate, poziția selectorului treptelor de viteză aleasă pentru încercare;

(b) viteza $v_{AA'}$ a vehiculului în km/oră la începutul încercării de accelerare sau de viteză maximă cu pedala de accelerație apăsată complet în treapta (i) de viteză; și

(c) rezultatul final al încercării în dB(A) determinat în conformitate cu punctul 3.1.4 din prezenta anexă.

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

5. SISTEMUL DE EVACUARE (DE AMORTIZARE A ZGOMOTULUI) ORIGINAL

5.1. Cerințe pentru atenuatoarele de zgomot care conțin materiale fibroase absorbante.

5.1.1. Materialele fibroase absorbante nu trebuie să conțină azbest și pot fi utilizate în construirea atenuatoarelor de sunet numai dacă există dispozitive corespunzătoare care asigură menținerea fixă a materialului fibros pe toată durata utilizării atenuatorului de sunet și dacă acesta îndeplinește cerințele de la oricare dintre punctele 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4 sau 5.1.5 de mai jos.

5.1.2. După înlăturarea materialului fibros, nivelul sonor trebuie să respecte cerințele din anexa 4 la prezentul regulament.

5.1.3. Materialul fibros absorbant nu poate fi plasat în acele părți ale atenuatorului de sunet prin care trec gazele de evacuare și trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

5.1.3.1. materialul trebuie încălzit într-un cuptor, la temperatura de 650 ± 5 °C, timp de patru ore, fără reducerea lungimii, a diametrului sau a densității moleculare medii ale fibrei;

5.1.3.2. după încălzirea la 650 ± 5 °C timp de o oră în cuptor, cel puțin 98 la sută din material trebuie să fie reținut printr-o sită cu dimensiunea nominală a ochiurilor de 250 µm, conformă cu standardul ISO 3310/1:2000, atunci când este supus încercării în conformitate cu standardul ISO 2559:2011;

5.1.3.3. pierderea în greutate a materialului nu trebuie să depășească 10,5 la sută după scufundarea, timp de 24 de ore la 90 ± 5 °C, într-un condensat sintetic având următoarea compoziție:

1 N acid hidrobromic (HBr) 10 ml

1 N acid sulfuric (H_2SO_4) 10 ml

apă distilată pentru completare până la 1 000 ml.

Materialul trebuie spălat în apă distilată și uscat timp de o oră la 105 °C înainte de cântărire.

5.1.4. Înainte ca sistemul să fie supus încercării în conformitate cu punctul 3.1 din prezenta anexă, el trebuie adus într-o condiție normală pentru circulația rutieră printr-una dintre următoarele metode:

5.1.4.1. Condiționare prin rulare continuă pe drum:

5.1.4.1.1. Distanța minimă care trebuie parcursă în timpul condiționării este de 2 000 km.

5.1.4.1.2. 50 ± 10 la sută din acest ciclu de condiționare constă în rularea în mediu urban, iar restul în rularea pe distanțe lungi; ciclul de rulare continuă pe drum poate fi înlocuit cu un program corespunzător de rulare pe pista de încercare.

5.1.4.1.3. Cele două regimuri de viteză ale vehiculului trebuie alternate de cel puțin șase ori.

5.1.4.1.4. 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.

5.1.4.2. Condiționarea prin pulsație:

5.1.4.2.1. Sistemul de evacuare sau componentele acestuia trebuie montate pe vehicul sau pe motor.

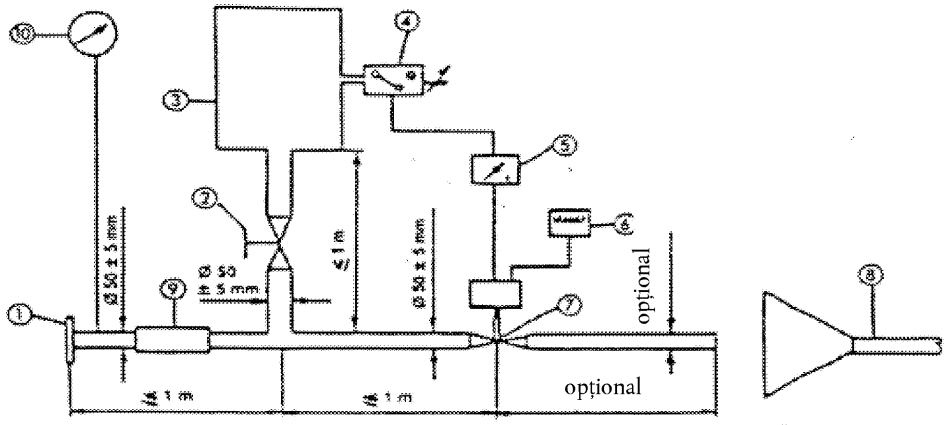
În primul caz, vehiculul trebuie instalat pe standul dinamometric cu rulouri. În alt doilea caz, motorul trebuie montat pe un banc de încercare.

Aparatura de încercare, a cărui schemă detaliată este prezentată în figura 4, se montează la ieșirea sistemului de evacuare. Este acceptată orice altă aparatură care furnizează rezultate echivalente.

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

Figura 4

Aparatura de încercare pentru condiționarea prin pulsație



1. Flanșă de admisie sau manșon pentru conectarea la partea din spate a 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 interval de funcționare între 5 și 250 kPa.
5. Releu de temporizare.
6. Cronometru pulsații.
7. Supapă cu acționare rapidă, ca de exemplu o supapă a frânei de evacuare cu diametrul de 60 mm, acționată de un cilindru pneumatic cu o forță la ieșire de 120 N la 400 kPa. Timpul de răspuns la deschidere și la închidere nu trebuie să depășească 0,5 secunde.
8. Eliminarea gazelor de evacuare.
9. Conductă flexibilă.
10. Manometru.

5.1.4.2.3. 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 valoare nu poate fi atinsă din cauza caracteristicilor motorului, supapa trebuie să se deschidă atunci când contrapresiunea gazului atinge un nivel echivalent cu 90 la sută din valoarea maximă care poate fi măsurată înainte de oprirea motorului. Supapa trebuie să se închidă atunci când această presiune nu diferă cu mai mult de 10 la sută de valoarea sa stabilizată măsurată cu supapa deschisă.

5.1.4.2.4. Releul de temporizare trebuie setat pe durata producerii gazelor de evacuare calculată pe baza cerințelor de la punctul 5.1.4.2.3 de mai sus.

5.1.4.2.5. Turația motorului trebuie să fie egală cu 75 la sută din turația nominală a motorului definită la punctul 2.7 din prezentul regulament.

5.1.4.2.6. Puterea indicată de dinamometru trebuie să fie egală cu 50 la sută din puterea obținută cu pedala de accelerație apăsată complet, măsurată la 75 din turația nominală a motorului definită la punctul 2.7 din prezentul regulament.

5.1.4.2.7. În timpul încercării, toate orificiile de drenaj trebuie să fie închise.

5.1.4.2.8. Încercarea trebuie efectuată în întregime în 48 de ore. Dacă este necesar, este permisă o pauză pentru răcire din oră în oră.

5.1.4.3. Condiționarea pe un banc de încercare:

5.1.4.3.1. Sistemul de evacuare se instalează pe un motor reprezentativ pentru tipul cu care este echipat vehiculul pentru care este proiectat sistemul și se așază pe un banc de încercare.

5.1.4.3.2. Condiționarea este formată din trei cicluri.

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

5.1.4.3.4. Fiecare ciclu pe bancul de încercare este format din șase etape. Condițiile în care se află motorul în fiecare etapă și durata fiecărei etape trebuie să fie următoarele:

Etapă	Condiții	Durata etapei în minute
1	Ralanti	6
2	Sarcină cuprinsă între 25 la sută și 75 la sută din n_{rated}	40
3	Sarcină cuprinsă între 50 la sută și 75 la sută din n_{rated}	40
4	Sarcină cuprinsă între 100 la sută și 75 la sută din n_{rated}	30
5	Sarcină cuprinsă între 50 la sută și 100 la sută din n_{rated}	12
6	Sarcină cuprinsă între 25 la sută și 100 la sută din n_{rated}	22
	Timp total	2 ore 30 min

5.1.4.3.5. În timpul acestei proceduri de condiționare, la cererea producătorului, motorul și atenuatorul de zgomot pot fi răcite pentru ca temperatura înregistrată într-un punct situat la cel mult 100 mm de ieșirea de evacuare a gazelor să nu o depășească pe cea măsurată atunci când vehiculul rulează la 75 la sută din turația nominală a motorului (definită la punctul 2.7 din prezentul regulament) în treapta de viteză cea mai mare. Turația motorului și/sau viteza vehiculului trebuie determinate cu o toleranță de ± 3 la sută.

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

5.2. Diagramă și marcaje

5.2.1. La documentele menționate în anexa 1 la prezentul regulament se anexează diagrama atenuatorului de zgomot și un desen al secțiunii sale transversale, cu precizarea dimensiunilor.

5.2.2. Toate atenuatoarele de zgomot originale poartă cel puțin următoarele marcaje:

(a) marcajul „E” urmat de referința țării care a acordat omologarea de tip;

(b) numele sau marca comercială a producătorului vehiculului și

(c) marca și numărul de identificare ale piesei.

Aceste mențiuni trebuie să fie lizibile, să nu poată fi șterse și să fie vizibile în poziția în care urmează să fie amplasate.

5.2.3. Orice ambalaj al pieselor de schimb originale pentru sistemele de evacuare sau de amortizare a zgomotului trebuie marcat lizibil cu cuvintele „piesă originală”, iar marca și tipul trebuie menționate alături de marcajul „E” și, totodată, de referința țării de origine.

5.3. Atenuatoare de zgomot la admisie

Dacă admisia motorului trebuie prevăzută cu un filtru de aer și/sau cu un atenuator de zgomot la admisie pentru a se conforma cerințelor privind nivelul sonor admisibil, filtrul și/sau atenuatorul de zgomot la admisie trebuie privite ca părți ale atenuatorului de zgomot, iar cerințele de la punctele 5.1 și 5.2 se aplică și în cazul lor.

ANEXA 4

LIMITELE MAXIME ALE NIVELURILOR SONORE (VEHICULE NOI)

Viteza maximă prin construcție (în km/oră)	Valorile maxime ale nivelurilor sonore în dB(A)
≤ 25	66
> 25	71
Biciclete proiectate pentru pedalare dotate cu un sistem de propulsie auxiliar, altul decât unul electric, cu scopul principal de a ajuta la pedalare, a cărui asistare este întreruptă în momentul în care vehiculul atinge o viteză ≤ 25 km/h	63

ANEXA 5

SPECIFICAȚII APLICABILE PISTEI DE ÎNCERCARE ([1])

1. INTRODUCERE

Prezenta anexă descrie specificațiile privind caracteristicile fizice și configurația pistei de încercare. Aceste specificații, bazate pe un standard special ([2]), descriu caracteristicile fizice necesare, precum și metodele de încercare pentru aceste caracteristici.

2. CARACTERISTICILE NECESARE ALE SUPRAFEȚEI

O suprafață se consideră a fi conformă cu acest standard atunci când textura și coeficientul de porozitate sau coeficientul de absorbție acustică au fost măsurate și s-a constatat că îndeplinesc toate cerințele de la punctele 2.1-2.4 de mai jos și cu condiția să fie îndeplinite cerințele de proiectare (punctul 3.2 de mai jos).

2.1. Coeficientul de porozitate reziduală

Coeficientul de porozitate reziduală, V_C, al amestecului folosit pentru pavarea pistei de încercare nu trebuie să depășească 8 la sută. Pentru procedura de măsurare, a se vedea punctul 4.1 de mai jos.

2.2. Coeficientul de absorbție acustică

În cazul în care suprafața nu este conformă cu cerința privind coeficientul de porozitate reziduală, suprafața este admisibilă numai în cazul în care coeficientul de absorbție acustică $\alpha \leq 0{,}10$. Pentru procedura de măsurare, a se vedea punctul 4.2 de mai jos. Cerințele de la prezentul punct și de la punctul 2.1 de mai sus se consideră îndeplinite și în cazul în care a fost măsurată numai absorbția acustică și s-a constatat că $\alpha \leq 0{,}10$.

Notă: Caracteristica cea mai relevantă este absorbția acustică, deși coeficientul de porozitate reziduală este mai frecvent utilizat de către constructorii de drumuri. Cu toate acestea, absorbția acustică trebuie măsurată numai în cazul în care suprafața nu îndeplinește cerința privind porozitatea. Acest lucru se justifică deoarece acest din urmă parametru prezintă incertitudini destul de mari în ceea ce privește atât măsurarea, cât și relevanța, iar unele suprafețe pot fi astfel respinse în mod greșit dacă se pune accentul numai pe măsurarea porozității.

2.3. Adâncimea texturii

Adâncimea texturii (TD) măsurată conform metodei volumetrice (a se vedea punctul 4.3 de mai jos) trebuie să fie:

$TD \geq 0{,}4$ mm.

2.4. Omogenitatea suprafeței

Trebuie să se depună toate eforturile posibile pentru a asigura o cât mai mare omogenitate a suprafeței în interiorul zonei de încercare. Aceasta include textura și coeficientul de porozitate, dar trebuie notat și faptul că, atunci când procesul de rulare este mai eficient în unele locuri, textura poate fi diferită și pot să apară, de asemenea, asperități care să conducă la denivelări.

2.5. Perioada de încercare

Pentru a verifica dacă suprafața este în continuare conformă cu cerințele privind textura și coeficientul de porozitate sau absorbția acustică prevăzute în acest standard, se efectuează încercări periodice ale suprafeței la următoarele intervale:

(a) pentru coeficientul de porozitate reziduală sau pentru absorbția acustică:

atunci când suprafața este nouă; în cazul în care suprafața îndeplinește cerințele atunci când este nouă, nu mai este necesară încercarea periodică;

(b) pentru adâncimea texturii (TD):

atunci când suprafața este nouă; atunci când începe încercarea de măsurare a sunetului (*Notă*: nu mai devreme de 4 săptămâni de la turnare); apoi din 12 în 12 luni.

([1]) Specificațiile aplicabile poligonului de încercare reproduse în prezenta anexă sunt valabile până la sfârșitul perioadei indicate la punctul 10.8 din prezentul regulament.

([2]) ISO 10844:1994.

3. PROIECTAREA SUPRAFEȚEI DE ÎNCERCARE

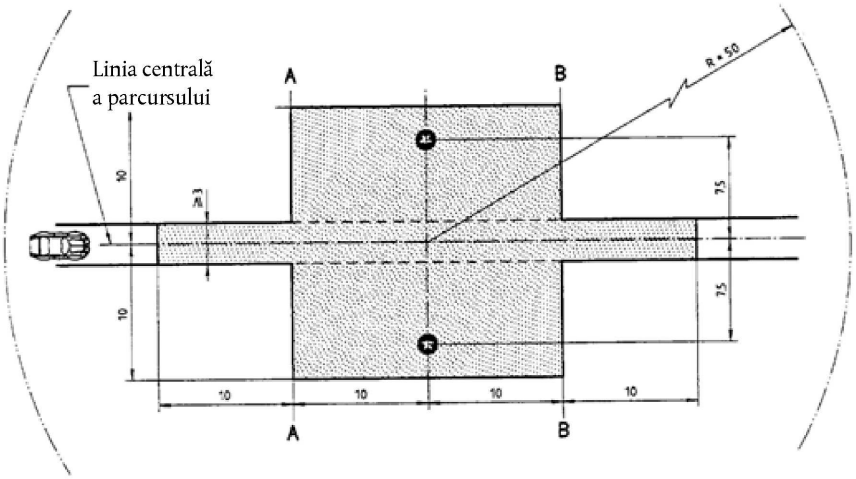
3.1. Zona

La proiectarea configurației pistei de încercare, este important să se asigure, ca cerință minimă, că zona traversată de vehiculele care rulează pe banda de încercare este acoperită cu materialul de încercare specificat și prevăzută cu margini adecvate pentru o circulație practică și în siguranță. Aceasta presupune ca lățimea pistei să fie de cel puțin 3 m, iar lungimea acesteia să depășească liniile AA și BB cu cel puțin 10 m la fiecare capăt. Figura 1 prezintă un plan al unui poligon de încercare adecvat și indică suprafața minimă pe care trebuie turnat cu utilaje mecanice și compactat cu utilaje mecanice materialul specificat pentru suprafața de încercare. În conformitate cu punctul 3.1.1.1 din anexa 3 la prezentul regulament, măsurătorile trebuie efectuate pe fiecare parte a vehiculului. Aceasta se poate realiza fie prin măsurarea cu microfoane amplasate în două locuri (câte unul pe fiecare parte a pistei) și conducând vehiculul într-un sens, fie prin măsurarea cu un singur microfon amplasat numai pe o parte a pistei, dar conducând vehiculul în ambele sensuri. În cazul în care se folosește ultima metodă, nu există cerințe privind suprafața pe partea de pistă unde nu se amplasează niciun microfon.

Figura 1

Cerința minimă pentru suprafața zonei de încercare. Partea hașurată este „zona de încercare”

Dimensiuni în metri



Legendă: Zona minimă acoperită de suprafața pistei de încercare, și anume, zona de încercare

Microfon (înălțime 1,2 m)

NOTĂ – Pe suprafața cercului cu această rază nu este permisă prezența niciunui obiect de dimensiuni mari care să reflecte sunetele.

3.2. Proiectarea și pregătirea suprafeței

3.2.1. Cerințe de proiectare de bază; suprafața de încercare trebuie să îndeplinească patru cerințe de proiectare:

3.2.1.1. să fie din beton pe bază de bitum cu conținut dens;

3.2.1.2. dimensiunea maximă a criblurii trebuie să fie de 8 mm (toleranțele admise sunt de 6,3-10 mm);

3.2.1.3. grosimea stratului de uzură să fie ≥ 30 mm;

3.2.1.4. liantul să fie un bitum nemodificat cu penetrare directă.

3.2.2. Indicații de proiectare

Ca indicații pentru constructorul suprafeței, se prezintă în figura 2 o curbă granulometrică a agregatului care va conduce la caracteristicile dorite. În plus, tabelul 1 oferă câteva repere pentru obținerea texturii și durabilității dorite. Curba granulometrică se obține cu formula:

P (procent de trecere) = $100 \cdot (d/d_{max})^{1/2}$

unde:

d = dimensiunea sitei cu ochiuri pătrate, în mm;

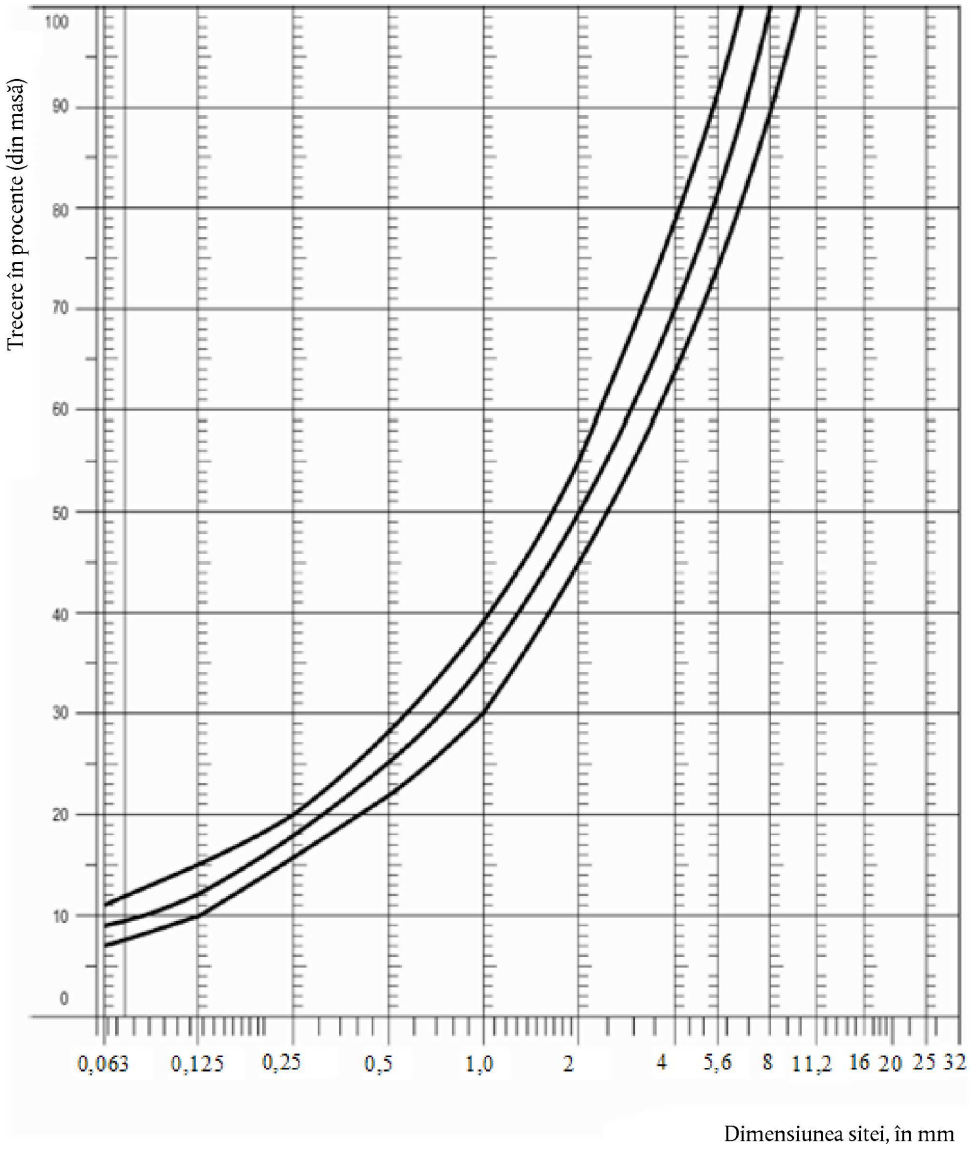
d_{max} = 8 mm pentru curba medie;

d_{max} = 10 mm pentru curba cu toleranță inferioară;

d_{max} = 6,3 mm pentru curba cu toleranță superioară.

Figura 2

Curba granulometrică a agregatului din mixtura asfaltică și toleranțele



Pe lângă cele menționate anterior, se fac următoarele recomandări:

(a) fracția de nisip (0,063 mm < dimensiunea ochiului pătrat al sitei < 2 mm) poate să conțină cel mult 55 % nisip natural și cel puțin 45 % nisip cu granulație fină;

(b) baza și fundația trebuie să asigure o bună stabilitate și planeitate, în conformitate cu cele mai bune practici de construcție a drumurilor;

(c) criblura trebuie să fie spartă (100 % fețe sparte) și dintr-un material caracterizat printr-o rezistență sporită la spargere;

(d) criblura utilizată în amestec trebuie să fie spălată;

(e) nu trebuie să se mai adauge altă criblură pe suprafață;

(f) duritatea liantului exprimată ca valoare PEN trebuie să fie de 40-60, de 60-80 sau chiar de 80-100, în funcție de condițiile climatice ale țării. Norma este de a se utiliza un liant cât mai dur posibil, cu condiția să fie în conformitate cu practica uzuală;

(g) temperatura amestecului înainte de aplicare se alege astfel încât să se poată obține, prin aplicări ulterioare, coeficientul de porozitate dorit. Pentru a crește probabilitatea de a îndeplini specificațiile de la punctele 2.1-2.4 din prezenta anexă, trebuie să se studieze compacitatea nu numai prin alegerea unei temperaturi adecvate a amestecului, ci și printr-un număr adecvat de treceri și prin selectarea vehiculului de compactare.

Tabelul 1

Indicații de proiectare

Cantitate	Valori-țintă		Toleranțe
	în funcție de masa totală a amestecului	în funcție de masa agregatului	
Masa pietrișului, sită cu ochiuri pătrate (SM) > 2 mm	47,6 %	50,5 %	± 5
Masa nisipului 0,063 < SM < 2 mm	38,0 %	40,2 %	± 5
Masa umpluturii SM < 0,063 mm	8,8 %	9,3 %	± 2
Masa liantului (bitum)	5,8 %	Nu se aplică	± 0,5
Granulometria maximă a criblurii	8 mm		6,3-10
Duritatea liantului	[a se vedea punctul 3.2.2 litera (f)]		—
Coeficientul de șlefuire accelerată (PSV)	> 50		—
Compactitatea, în raport cu compactitatea Marshall	98 %		—

4. METODA DE ÎNCERCARE

4.1. Măsurarea coeficientului de porozitate reziduală

În scopul efectuării acestei măsurători, trebuie să se preleve carote din pistă din cel puțin patru puncte diferite, repartizate uniform pe zona de încercare dintre liniile AA și BB (a se vedea figura 1). Pentru a nu deteriora omogenitatea și netezimea căii de rulare a roților, carotele nu ar trebui să fie prelevate de pe calea de rulare propriu-zisă, ci din apropierea acesteia. Trebuie să fie prelevate (cel puțin) două carote din apropierea căii de rulare și (cel puțin) o carotă aproximativ la jumătatea distanței dintre calea de rulare a roților și fiecare loc în care este amplasat un microfon.

În cazul în care se consideră că nu este îndeplinită condiția de omogenitate (a se vedea punctul 2.4 din prezenta anexă), se prelevă carote din mai multe puncte din interiorul zonei de încercare. Coeficientul de porozitate reziduală trebuie determinat pentru fiecare carotă, apoi se calculează valoarea medie pentru toate carotele și se compară cu cerința de la punctul 2.1 din prezenta anexă. În plus, nicio carotă nu trebuie să aibă o valoare a porozității mai mare de 10 la sută. Constructorul suprafeței de încercare trebuie să aibă în vedere problema care poate apărea atunci când zona de încercare este încălzită de conducte sau de cabluri electrice și trebuie prelevate carote din zona respectivă. Astfel de instalații trebuie planificate cu atenție, ținând cont de viitoarele locuri din care se prelevă carote prin forare. Se recomandă să se păstreze câteva zone cu dimensiunile aproximative de 200 mm × 300 mm care să nu aibă cabluri/conducte sau unde acestea să fie îngropate suficient de adânc pentru a nu fi deteriorate la prelevarea de carote din stratul de suprafață.

4.2. Coeficientul de absorbție acustică

Coeficientul de absorbție acustică (incidență normală) trebuie măsurat prin metoda tubului de impedanță, utilizând procedura specificată în ISO/DIS 10 534: 1994 „Acustică – Determinarea coeficientului de absorbție a sunetului și a impedanței prin metoda tubului”.

În ceea ce privește eșantioanele, trebuie urmate aceleași cerințe ca pentru determinarea coeficientului de porozitate reziduală (a se vedea punctul 4.1 de mai sus).

Absorbția acustică se măsoară în intervalul 400 Hz-800 Hz și în intervalul 800 Hz-1 600 Hz (cel puțin la frecvențele centrale ale benzilor de treime de octavă) și trebuie identificate valorile maxime pentru ambele intervale de frecvență menționate.

Apoi se calculează media acestor valori, pentru toate carotele de încercare, pentru a obține rezultatul final.

4.3. Măsurarea macrotexturii volumetrice

În sensul acestui standard, măsurătorile pentru adâncimea texturii se efectuează în cel puțin zece puncte repartizate uniform de-a lungul căii de rulare a benzii de încercare, iar valoarea medie se compară cu adâncimea minimă specificată a texturii. Pentru descrierea procedurii, a se vedea standardul ISO 10844:1994.

5. STABILITATEA ÎN TIMP ȘI ÎNTREȚINEREA

5.1. Influența vechimii

Ca și în cazul oricăror altor suprafețe, se preconizează că nivelul sonor pneu/drum măsurat pe suprafața de încercare este susceptibil să crească ușor în primele 6-12 luni după construcție.

Suprafața nu va atinge caracteristicile cerute mai devreme de patru săptămâni de la construcție.

Stabilitatea în timp este determinată în special de șlefuirea și compactarea exercitate de către vehiculele care circulă pe suprafața respectivă. Ea trebuie verificată periodic, în conformitate cu punctul 2.5 din prezenta anexă.

5.2. Întreținerea suprafeței

Detritusurile sau praful care ar putea reduce semnificativ adâncimea efectivă a texturii trebuie îndepărtate de pe suprafață. În țările cu climă de iarnă, se folosește uneori sare pentru dezghețare. Sarea poate altera suprafața temporar sau chiar permanent în așa fel încât sunetul produs este mai puternic și, în consecință, nu este recomandată.

5.3. Reasfaltarea zonei de încercare

În cazul în care este necesară reasfaltarea pistei de încercare, nu este necesar, în mod normal, să se reasfalteze mai mult decât banda de încercare (cu lățimea de 3 m, din figura 1) pe care se deplasează vehiculele, cu condiția ca zona de încercare din afara acestei benzi să îndeplinească cerința privind coeficientul de porozitate reziduală sau absorbția acustică, la măsurarea acestora.

6. DOCUMENTAȚIA PENTRU SUPRAFAȚA DE ÎNCERCARE ȘI PENTRU ÎNCERCĂRILE EFECTUATE PE ACEASTA

6.1. Documentația pentru suprafața de încercare

În documentul care descrie suprafața de încercare, se consemnează următoarele date:

6.1.1. amplasarea pistei de încercare;

6.1.2. tipul de liant, duritatea liantului, tipul de agregat, densitatea teoretică maximă a betonului (D_R), grosimea stratului de uzură și curba granulometrică rezultată din carotele prelevate de pe pista de încercare;

6.1.3. metoda de compactare (de exemplu, tipul de cilindru compresor, masa acestuia, numărul de treceri);

6.1.4. temperatura amestecului, temperatura aerului ambiant și viteza vântului în timpul turnării suprafeței;

6.1.5. data la care s-a turnat suprafața și numele contractantului;

6.1.6. toate rezultatele încercărilor sau cel puțin cele mai recent rezultat al încercării, inclusiv:

6.1.6.1. coeficientul de porozitate reziduală al fiecărei carote;

6.1.6.2. locurile din zona de încercare de unde s-au prelevat carotele pentru măsurarea porozității;

6.1.6.3. coeficientul de absorbție acustică al fiecărei carote (în cazul în care a fost măsurat). A se specifica rezultatele atât pentru fiecare carotă, cât și pentru fiecare interval de frecvențe, precum și media totală;

6.1.6.4. locurile din zona de încercare de unde s-au prelevat carotele pentru măsurarea absorbției;

6.1.6.5. adâncimea texturii, inclusiv numărul de încercări și abaterea standard;

6.1.6.6. instituția responsabilă cu efectuarea încercărilor în conformitate cu punctele 6.1.6.1 și 6.1.6.2 de mai sus și tipul de echipamente folosite;

6.1.6.7. data încercării (încercărilor) și data prelevării carotelor din pista de încercare.

6.2. Documentația pentru încercările privind emisiile sonore ale vehiculelor efectuate pe suprafață

Este necesar ca, în documentul care descrie încercarea (încercările) privind emisiile sonore la care sunt supuse vehiculele, să se precizeze dacă au fost îndeplinite toate cerințele din acest standard sau nu. Se face trimitere la un document întocmit în conformitate cu punctul 6.1 de mai sus, în care sunt descrise rezultatele care confirmă acest lucru.