

P7_TA(2013)0041

Nivelul sonor al autovehiculelor *I**

Rezoluția legislativă a Parlamentului European din 6 februarie 2013 referitoare la propunerea de regulament al Parlamentului European și al Consiliului privind nivelul sonor al autovehiculelor (COM(2011)0856 – C7-0487/2011 – 2011/0409(COD))

(Procedura legislativă ordinară: prima lectură)

Parlamentul European,

- având în vedere propunerea Comisiei prezentată Parlamentului European și Consiliului (COM(2011)0856),
 - având în vedere articolul 294 alineatul (2) și articolul 114 din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene, în temeiul cărora propunerea a fost prezentată de către Comisie (C7-0487/2011),
 - având în vedere articolul 294 alineatul (3) din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,
 - având în vedere avizul Comitetului Economic și Social European din 25 aprilie 2012¹,
 - având în vedere articolul 55 din Regulamentul său de procedură,
 - având în vedere raportul Comisiei pentru mediu, sănătate publică și siguranță alimentară și avizul Comisiei pentru piața internă și protecția consumatorilor, precum și cel al Comisiei pentru transport și turism (A7-0435/2012),
1. adoptă poziția în primă lectură prezentată în continuare;
 2. solicită Comisiei să îl sesizeze din nou în cazul în care intenționează să modifice în mod substanțial propunerea sau să o înlocuiască cu un alt text;
 3. încredințează Președintelui sarcina de a transmite Consiliului și Comisiei, precum și parlamentelor naționale poziția Parlamentului.

¹ JO C 191, 29.6.2012, p. 76.

P7_TC1-COD(2011)0409

Poziția Parlamentului European adoptată în primă lectură la 6 februarie 2013 în vederea adoptării Regulamentului (UE) nr. .../2013 al Parlamentului European și al Consiliului privind nivelul sonor al autovehiculelor

(Text cu relevanță pentru SEE)

PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIUL UNIUNII EUROPENE,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene, în special articolul 114,

având în vedere propunerea Comisiei Europene,

după transmiterea proiectului de act legislativ către parlamentele naționale,

având în vedere avizul Comitetului Economic și Social European¹,

hotărând în conformitate cu procedura legislativă ordinară²,

¹ JO C 191, 29.6.2012, p. 76.

² Poziția Parlamentului European din 6 februarie 2013.

întrucât:

- (1) Piața internă cuprinde o zonă fără frontiere interne, în cadrul căreia trebuie să se asigure libera circulație a mărfurilor, a persoanelor, a serviciilor și a capitalului. În acest scop, un sistem cuprinzător de omologare de tip pentru autovehicule este în vigoare la nivelul Uniunii, ***având în vedere că vehiculele rutiere sunt cea mai mare sursă de zgomot din sectorul transporturilor***. Cerințele tehnice pentru omologarea de tip a vehiculelor și a sistemelor de evacuare ale acestora în ceea ce privește nivelurile emisiilor sonore admisibile ar trebui armonizate pentru a se evita adoptarea unor cerințe care diferă de la un stat membru la altul și pentru a garanta buna funcționare a pieței interne, oferind, în același timp, un nivel ridicat de protecție a mediului și a siguranței publice ***și o calitate mai bună a vieții și a sănătății***. ***Comisia ar trebui să efectueze, de asemenea, o evaluare a impactului cu privire la condițiile de etichetare aplicabile nivelurilor de poluare fonică și a aerului. Respectiva evaluare a impactului ar trebui să țină cont de diferitele tipuri de vehicule acoperite de prezentul regulament (inclusiv vehiculele electrice), precum și de efectul pe care o astfel de etichetare ar putea să îl aibă asupra industriei de automobile. O astfel de etichetare ar putea fi considerată un instrument util pentru sensibilizarea consumatorilor și protejarea drepturilor acestora în ceea ce privește transparența înainte de achiziționarea unui vehicul.*** [AM 1]

(1a) *Cerințele pentru omologarea UE de tip se aplică deja în ceea ce privește legislația Uniunii relevantă privind emisiile de CO₂, inclusiv Regulamentul (CE) nr. 715/2007 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 iunie 2007 privind omologarea de tip a autovehiculelor în ceea ce privește emisiile provenind de la vehiculele ușoare pentru pasageri și de la vehiculele ușoare comerciale (Euro 5 și Euro 6) și privind accesul la informațiile referitoare la repararea și întreținerea vehiculelor¹, Regulamentul (CE) nr. 443/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 aprilie 2009 de stabilire a standardelor de performanță privind emisiile pentru autoturismele noi, ca parte a abordării integrate a Comunității de a reduce emisiile de CO₂ generate de vehiculele ușoare², Regulamentul (CE) nr. 595/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iunie 2009 privind omologarea de tip a autovehiculelor și a motoarelor cu privire la emisiile provenite de la vehicule grele (Euro VI) și accesul la informații privind repararea și întreținerea vehiculelor³ și Regulamentul (UE) nr. 510/2011 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 mai 2011 de stabilire a unor standarde de performanță pentru vehiculele utilitare ușoare noi, ca parte a abordării integrate a Uniunii de reducere a emisiilor de CO₂ generate de vehiculele ușoare⁴. Cerințele tehnice care se aplică legislației Uniunii privind valorile-limită ale emisiilor de CO₂ și ale emisiilor poluante ar trebui să respecte cerințele care se aplică legislației privind reducerea emisiilor sonore. Prin urmare, cerințele pentru omologarea UE de tip ar trebui stabilite în așa fel încât să fie îndeplinite aceste obiective duble.*

[AM 2]

¹ JO L 171, 29.6.2007, p. 1.

² JO L 140, 5.6.2009, p. 1.

³ JO L 188, 18.7.2009, p. 1.

⁴ JO L 145, 31.5.2011, p. 1.

- (1b) ***Zgomotul traficului rutier afectează sănătatea în numeroase feluri. Stresul prelungit cauzat de zgomot poate epuiza rezervele fizice, poate perturba capacitatea de reglare a funcțiilor organelor și, prin urmare, limitează eficacitatea acestora. Zgomotul traficului rutier este un posibil factor de risc pentru apariția de afecțiuni și incidente medicale, cum ar fi hipertensiunea arterială și atacurile de cord. Efectele ar trebui cercetate în continuare în același spirit, astfel cum se prevede în Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 iunie 2002 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental¹. [AM 3]***
- (2) Directiva 70/157/CEE a Consiliului din 6 februarie 1970 privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la nivelul de zgomot admis și la sistemul de evacuare al autovehiculelor² a armonizat cerințele tehnice diferite ale statelor membre referitoare la nivelul admis al emisiilor sonore ale autovehiculelor și ale sistemelor de evacuare ale acestora în scopul instituirii și funcționării pieței interne. În scopul bunei funcționări a pieței interne și pentru a asigura o aplicare uniformă și coerentă în întreaga Uniune, este oportună înlocuirea directivei printr-un regulament.
- (3) Acest regulament reprezintă un regulament distinct în contextul procedurii de omologare de tip în conformitate cu Directiva 2007/46/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 5 septembrie 2007 de stabilire a unui cadru pentru omologarea autovehiculelor și remorcilor acestora, precum și a sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate vehiculelor respective (directiva-cadru)³.

¹ ***JO L 189, 18.7.2002, p. 12.***

² JO L 42, 23.2.1970, p. 16.

³ JO L 263, 9.10.2007, p. 1.

- (4) Directiva 70/157/CEE se referă la Regulamentul nr. 51¹ al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) referitoare la emisiile de zgomot, la care Uniunea este parte contractantă, care specifică metoda de încercare pentru emisiile de zgomot.
- (5) De la data adoptării sale, Directiva 70/157/CEE a fost modificată substanțial de mai multe ori. Cea mai recentă reducere a limitelor de zgomot pentru autovehicule, care a fost introdusă în 1995, nu a avut efectul scontat. Unele studii au arătat că metoda de încercare folosită în temeiul directivei nu mai reflectă comportamentul real la volan în trafic urban. În special, astfel cum se precizează în Cartea verde privind viitoarea strategie în materie de zgomot din 1996², contribuția zgomotului de rulare a pneurilor la totalul emisiei de zgomot a fost subestimată în metoda de încercare.
- (6) Prezentul regulament ar trebui, prin urmare, să introducă o metodă diferită în raport cu cea obligatorie din Directiva 70/157/CEE. Această metodă ar trebui să se bazeze pe metoda publicată de către grupul de lucru al CEE-ONU asupra zgomotului (Working Party on Noise - GRB) în anul 2007 care a încorporat versiunea din 2007 a standardului ISO 362³. Comisiei i-au fost prezentate rezultatele monitorizării, atât prin metodele de încercare vechi, cât și prin cele noi. ***În plus, pentru a înlătura deficiențele inerente metodei de încercare anterioare, Comisia ar trebui, în termen de 24 de luni de la intrarea în vigoare a prezentului regulament, să transmită Parlamentului European și Consiliului o evaluare a impactului cu privire la contribuția efectivă a echipamentelor de rulare a pneurilor la reducerea nivelului sonor al vehiculelor, concentrându-se asupra impactului suprafeței rutiere și asupra necesităților de cercetare în acest domeniu, în vederea adoptării unei metode de încercare la nivel european care ține seama, de asemenea, de comportamentul suprafeței rutiere.*** [AM 4]

¹ JO L 137, 30.5.2007, p. 68.

² COM(1996)0540 final.

³ ISO 362-1, Măsurarea zgomotului emis de vehicule rutiere în accelerare – Metoda de încercare – Partea 1: Categoriile M și N, ISO, Geneva, Elveția, 2007.

- (7) Reprezentativitatea noii metode de încercare pentru emisiile de zgomot în condiții normale de trafic este considerată satisfăcătoare, dar este mai puțin reprezentativă pentru emisiile de zgomot în condițiile cele mai defavorabile. Prin urmare, este necesar să se introducă în prezentul regulament dispoziții suplimentare referitoare la emisiile sonore. Aceste dispoziții stabilesc cerințe preventive menite să acopere condițiile de conducere a vehiculului în traficul real în afara ciclului de conducere de la omologarea de tip. Aceste condiții de conducere sunt importante pentru mediu și este necesar să se asigure că emisia sonoră a unui vehicul în condițiile de circulație urbană nu diferă în mod semnificativ față de cea scontată ca urmare a rezultatelor încercării de omologare de tip pentru acest vehicul specific.

- (8) Prezentul regulament ar trebui, de asemenea, să reducă și mai mult limitele de zgomot. Acesta ar trebui să țină cont de Regulamentul (CE) nr. 661/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 iulie 2009 privind cerințele de omologare de tip pentru siguranța generală a autovehiculelor, a remorcilor acestora, precum și a sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate care le sunt destinate¹, care a introdus cerințe noi mai stricte pentru pneurile autovehiculelor și **care a subliniat nevoia unei abordări coerente și cuprinzătoare pentru a soluționa problema zgomotului rutier, inclusiv luarea în considerare a contribuției semnificative a suprafețelor rutiere la zgomotul rutier. Această abordare orizontală va reduce în mod mai eficient zgomotul global al traficului rutier în comparație cu o abordare sectorială și verticală. Reducerea zgomotului traficului rutier ar trebui înțeleasă, de asemenea, ca un obiectiv în materie de sănătate publică, având în vedere studiile care evidențiază nocivitatea și efectele asupra sănătății provocate de zgomotul traficului rutier^{2 3}, precum și costurile și beneficiile asociate ar trebui luate de asemenea în considerare⁴. Prezentul regulament ar trebui să țină cont și de Regulamentul (CE) nr. 1222/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 noiembrie 2009 privind etichetarea pneurilor în ceea ce privește eficiența consumului de combustibil și alți parametri esențiali⁵. Comisia ar trebui să garanteze etichetarea pneurilor în ceea ce privește performanța sonoră. În plus, ar trebui să se țină cont de comparabilitatea mijloacelor de transport din punctul de vedere al zgomotului ambiental. [AM 5]**

¹ JO L 200, 31.7.2009, p. 1.

² Knol, A.B., Staatsen, B.A.M., Trends in the environmental burden of disease in the Netherlands 1980 – 2020, RIVM report 500029001, Bilthoven, The Netherlands, 2005; <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/500029001.html>.

³ WHO-JRC study on the burden of disease from environmental noise, quantification of healthy life years lost in Europe; http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/environment-and-health/noise/publications/2011/burden-of-disease-from-environmental-noise.-quantification-of-healthy-life-years-lost-in-europe_.

⁴ Valuation of Noise - Position Paper of the Working Group on Health and Socio-Economic Aspects, European Commission, Environment Directorate-General, Brussels, 4 December 2003.

www.ec.europa.eu/environment/noise/pdf/valuatio_final_12_2003.pdf

⁵ JO L 342, 22.12.2009, p. 46.

- (8a) *Comisia ar trebui să publice linii directoare pentru drumuri „ silențioase”, adresate autorităților rutiere cu scopul de a le oferi un instrument util pentru a respecta cerințele privind o infrastructură rutieră mai sustenabilă. [AM 6]*
- (8b) *Cel de-al șaselea Program de acțiune pentru mediu a prevăzut cadrul de elaborare a politicii de mediu în Uniune pentru perioada 2002-2012. Programul a solicitat măsuri în domeniul poluării fonice pentru a „reduce în mod substanțial numărul de persoane afectate în mod regulat de nivelurile medii pe termen lung ale zgomotului, în special provocate de trafic”. [AM 7]*
- (8c) *Măsurile tehnice de reducere a nivelului sonor al vehiculelor trebuie să respecte o serie de cerințe concurente, cum ar fi cele privind reducerea zgomotului și a emisiilor poluante și obținerea unei mai mari siguranțe în circulație, menținând vehiculul respectiv cât se poate de ieftin și de eficient. În încercarea sa de a respecta toate aceste cerințe și de a menține un echilibru între acestea, industria autovehiculelor se confruntă mult prea des cu limita fezabilității tehnice actuale. Datorită introducerii de materiale și de metode noi și inovatoare, industria autovehiculelor a reușit în repetate rânduri să extindă aceste limite. Este necesară crearea prin legislație a unui cadru clar pentru inovare într-un interval de timp realist. Prezentul regulament creează exact un astfel de cadru și oferă, astfel, un stimulent imediat pentru inovare, ținând seama de nevoile societății, fără a limita în niciun fel capacitatea economică de acțiune atât de necesară pentru acest sector. [AM 8]*

- (8d) *Poluarea sonoră este, în primul rând, o problemă locală, care necesită însă o soluție la nivel european. Un prim pas pentru orice politică durabilă privind emisiile sonore trebuie să-l reprezinte crearea de măsuri pentru reducerea nivelului sonor la sursă. Sursa de zgomot, care este reprezentată de autovehicul și care este vizată de prezentul regulament, este, prin definiție, mobilă, prin urmare nu ar fi suficientă luarea de măsuri exclusiv la nivel național. [AM 9]***
- (8e) *Se pot lua măsuri semnificative pentru dezvoltarea și îmbunătățirea infrastructurii în vederea optimizării capacității de reducere a zgomotului vehiculelor, de exemplu prin utilizarea la scară largă a barierelor fonice. [AM 10]***
- (9) *Valorile limită globale trebuie reduse pentru toate sursele de zgomot de la autovehicule, inclusiv pentru admisia aerului în grupul propulsor și sistemul de evacuare, luând în considerare contribuția pneurilor la reducerea zgomotului abordată în Regulamentul (CE) nr. 661/2009.***
- (9a) *Punerea la dispoziția consumatorilor, a managerilor de parcuri auto și a autorităților publice a informațiilor referitoare la emisiile sonore poate influența deciziile de cumpărare și accelera tranziția către un parc auto mai silențios. Pentru a pune informațiile necesare la dispoziția consumatorilor, producătorul ar trebui să furnizeze informații referitoare la nivelurile de zgomot ale vehiculelor în conformitate cu metode de încercare armonizate, la punctul de vânzare și în materialele promoționale de natură tehnică. O etichetă, comparabilă cu etichetele utilizate pentru a furniza informații referitoare la emisiile de CO₂, la consumul de carburant și la zgomotul provocat de pneuri, ar trebui să informeze consumatorii cu privire la emisiile sonore ale vehiculului respectiv. [AM 11]***
- (9b) *Informațiile referitoare la zgomot, inclusiv datele referitoare la încercări, ar trebui să fie disponibile și afișate în mod clar la punctele de vânzare și în materialele promoționale pentru vehicule. [AM 18]***

- (9c) *Pentru a reduce zgomotul traficului rutier, autoritățile publice pot institui măsuri și stimulente pentru a accelera achiziționarea și utilizarea de vehicule mai silențioase. [AM 12]*
- (9d) *Nivelul sonor al vehiculelor depinde în parte de mediul în care circulă vehiculele și, în special, de calitatea infrastructurilor rutiere și de gestionarea inteligentă a traficului rutier. Prin urmare, ar trebui avută în vedere o abordare integrată, în special în zonele urbane cele mai zgomotoase și în cazul în care sunt necesare măsuri urgente. [AM 13]*
- (9e) *În cazul automobilelor care se deplasează cu o viteză medie mai mică de 45 km/h sunt încă predominante zgomotele produse de motor și de sistemul de evacuare al motorului, pe când, în cazul depășirii acestei viteze, predomină zgomotul de rulare și cel al vântului. Aceste zgomote se produc indiferent de tipul și puterea motorului. Ca urmare a dezvoltării designului autovehiculelor, începând din 1970, zgomotele produse de motoare s-au redus în mod semnificativ, dar, în medie, puterea și greutatea motoarelor au crescut. Motoarele mai grele și caracteristicile de siguranță mai elaborate au determinat o creștere a greutateii totale a vehiculelor, făcând necesară extinderea suprafeței de contact a pneurilor în vederea creșterii stabilității vehiculelor. Fiecare extindere a acestei suprafețe de contact duce la o creștere a zgomotului de rulare. [AM 14]*

(9f) Zgomotul este o problemă cu fațete multiple, existând surse și factori multipli care afectează sunetul perceput de oameni și impactul asupra acestora. Legislația pentru reducerea zgomotului traficului rutier trebuie să reflecte aceste aspecte ținând seama de zgomotul pneurilor, al vehiculului și al motorului, de suprafața drumului, de comportamentul la volan și de gestionarea traficului și trebuie abordată în cadrul legislației precum Regulamentul (CE) nr. 1222/2009 și Directiva 2002/49/CE. [AM 15]

(10) Beneficiile pentru mediu preconizate ale vehiculelor electrice hibride sau pur electrice de transport rutier au condus la o reducere considerabilă a zgomotului emis de aceste de vehicule. Acest fapt a avut drept rezultat la eliminarea unei surse importante de semnale sonore utilizate de pietonii nevăzători și cu capacitate de vedere redusă și de bicicliști, printre alți utilizatori ai drumurilor, pentru a se informa în legătură cu apropierea, prezența sau îndepărtarea acestor vehicule. În acest scop, sectorul industrial dezvoltă sisteme acustice pentru a compensa această lipsă de semnale sonore a vehiculelor electrice și electrice hibride. Performanțele sistemelor sonore montate pe vehicule de semnalizare a apropierii unui vehicul ar trebui armonizate. Cu toate acestea, montarea unor astfel de sisteme ar trebui să rămână o opțiune, la latitudinea producătorilor de vehicule.

- (10a) *Comisia ar trebui să examineze potențialul unor sisteme de siguranță activă instalate la bordul unor vehicule mai silențioase, precum vehiculele electrice și hibride, cu scopul de a sprijini mai bine atingerea obiectivului de îmbunătățire a siguranței utilizatorilor vulnerabili ai drumurilor din zonele urbane, cum ar fi pietonii nevăzători și cu deficiențe de vedere și auz, bicicliștii și copiii. [AM 16]*
- (10b) *Nivelul sonor al vehiculelor are un impact direct asupra calității vieții cetățenilor Uniunii, în special în zonele urbane în care transportul public electric sau subteran, ciclismul și mersul pe jos sunt puțin dezvoltate sau inexistente. Obiectivul fixat de Parlamentul European în Rezoluția sa din 15 decembrie 2011 referitoare la foaia de parcurs pentru un spațiu european unic al transporturilor¹, și anume dublarea numărului de utilizatori ai transporturilor publice, ar trebui luat, de asemenea, în considerare. Comisia și statele membre ar trebui să promoveze, ținând seama de principiul subsidiarității, transporturile publice, mersul pe jos și cu bicicleta pentru a reduce poluarea sonoră din zonele urbane. [AM 17]*

¹ *Texte adoptate, P7_TA(2011)0584.*

- (10c) Nivelul sonor al unui vehicul depinde în parte de utilizarea acestuia și de buna sa întreținere după cumpărare. În acest scop, este necesară sensibilizarea cetățenilor Uniunii cu privire la importanța unui mod de conducere fluid și care să respecte limitele de viteză existente în fiecare stat membru. [AM 19]**
- (11) Pentru a simplifica legislația de omologare de tip a Uniunii, în conformitate cu recomandările din 2007 ale raportului CARS 21¹, este oportun ca prezentul regulament să se bazeze pe Regulamentul CEE-ONU nr. 51 referitor la emisiile de zgomot în ceea ce privește metoda de încercare și pe Regulamentul nr. 59 referitor la amortizoarele de zgomot² în ceea ce privește sistemele de evacuare cu amortizare de zgomot de înlocuire.

¹ CARS 21: Un sistem competitiv de reglementare privind autovehiculele pentru secolul XXI, 2006:
http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/files/pagesbackground/competitiveness/cars21finalreport_en.pdf

² JO L 326, 24.11.2006, p. 43.

(12) Pentru a permite Comisiei să înlocuiască **adapteze** cerințele tehnice din prezentul regulament cu o trimitere directă la regulamentele CEE-ONU nr. 51 și nr. 59, o dată ce valorile limită referitoare la noua metodă de încercare sunt stabilite în regulamentele menționate anterior, sau pentru a adapta aceste cerințe la evoluția tehnică și științifică, competența de a adopta acte legislative în conformitate cu articolul 290 din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene ar trebui delegată Comisiei pentru modificarea ~~dispozițiilor din anexele~~ **anexelor** la prezentul regulament cu privire la ~~metodele de încercare și nivelurile sonore~~ **procedurile pentru omologarea de tip din UE în ceea ce privește nivelul sonor al tipurilor de vehicule și al sistemelor de evacuare, metodele și instrumentele pentru măsurarea zgomotului produs de autovehicule, sistemele de amortizare de zgomot, zgomotul provocat de aerul comprimat, verificarea conformității producției, specificații privind spațiile de încercare, metodele de măsurare pentru dispoziții suplimentare privind emisiile sonore și măsurile de asigurare a audibilității vehiculelor hibride și electrice**. Este deosebit de important ca, în cursul lucrărilor sale pregătitoare, Comisia să organizeze consultări adecvate, **inclusiv la nivel de experți**. În momentul pregătirii și elaborării actelor delegate, Comisia trebuie să garanteze transmiterea simultană, promptă și adecvată a documentelor pertinente către Parlamentul European și Consiliu. [AM 20]

- (12a) *Prin abordarea sursei zgomotului, ceea ce reprezintă obiectivul prezentului regulament, sunt mai puține șanse de a reduce zgomotul decât prin măsurile de schimbare a structurii suprafețelor rutiere, cele cu care interacționează pneurile autovehiculelor. Din punct de vedere tehnic, reducerea zgomotelor ar fi mult mai simplă în ultimul caz. Datorită tipurilor de asfalt deja existente, precum „asfaltul silențios”, asfaltarile cu proprietăți de reducere sau de optimizare a zgomotului, integrate într-o abordare holistică în care se combină o serie de metode de construcție simple, se poate obține deja o reducere a nivelurilor de zgomot cu 10 dB la nivel local. Această abordare eficientă a surselor de zgomot strict locale nu este cuprinsă în prezentul regulament deoarece punerea sa în aplicare ar afecta puternic bugetele naționale, în special pe cele ale autorităților publice. Acest lucru ar fi dificil de justificat în perioade de criză fiscală și, de asemenea, ar afecta politica regională și structurală. [AM 21]*
- (13) Ca o consecință a aplicării unui nou cadru de reglementare prin prezentul regulament, Directiva 70/157/CEE ar trebui abrogată,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

Articolul 1

Obiect

Prezentul regulament stabilește cerințele tehnice și administrative pentru omologarea UE de tip a vehiculelor noi menționate la articolul 2 cu privire la nivelul sonor și sistemele de evacuare ale acestora, precum și pentru vânzarea și punerea în exploatare a pieselor și a echipamentelor destinate vehiculelor respective.

Articolul 2

Domeniul de aplicare

Prezentul regulament se aplică vehiculelor din categoriile M₁, M₂, M₃, N₁, N₂ și N₃, astfel cum sunt definite în anexa II la Directiva 2007/46/CE, precum și sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate proiectate și fabricate pentru aceste vehicule.

Articolul 3

Definiții

În sensul prezentului regulament, se aplică următoarele definiții:

1. „Omologarea unui vehicul” înseamnă omologarea unui tip de vehicul cu privire la zgomot;
2. „tip de vehicul” înseamnă:
 - (a) *pentru vehiculele încercate în conformitate cu punctul 4.1.2.1 din anexa II, un set de vehicule astfel cum sunt definite în partea B din anexa II la Directiva 2007/46/CE;*
 - (b) *pentru vehiculele încercate în conformitate cu punctul 4.1.2.2 din anexa II, un set de vehicule care nu diferă în mod esențial în privințe precum:*
 - (i) *forma sau materialele caroseriei (în special compartimentul motorului și izolația fonică a acestuia);*

(ii) tipul de motor (de exemplu aprindere prin scântee sau prin compresie, în doi timpi sau în patru timpi, cu piston alternativ sau rotativ), numărul și capacitatea cilindrilor, tipul sistemului de injecție, dispunerea supapelor, turația nominală a motorului (S) sau tipul de motor electric. Vehiculele care au același tip de motor dar raporturi diferite de transmisie în ansamblu pot fi considerate ca fiind vehicule de același tip.

Cu toate acestea, dacă diferențele menționate mai sus rezultă din utilizarea unei metode diferite de încercare, aceste diferențe vor fi considerate ca schimbare de tip. [AM 22]

3. „masa maximă” înseamnă masa maximă admisibilă din punct de vedere tehnic declarată de către producătorul vehiculului.

Prin derogare de la punctul (3), masa maximă poate fi mai mare decât masa maximă autorizată de către organismul administrativ din statele membre.

4. „puterea nominală a motorului” înseamnă puterea motorului exprimată în kW (CEE-ONU) și măsurată prin metoda CEE-ONU conform Regulamentului nr. 85¹;

¹ JO L 326, 24.11.2006, p. 55.

5. „echipament standard” înseamnă configurația de bază a vehiculului, inclusiv toate dispozitivele instalate, care nu impune specificații suplimentare privind configurația sau nivelul echipamentelor, dar dotat cu toate elementele necesare conform actelor de reglementare specificate în anexa IV sau în anexa XI la Directiva 2007/46/CE;
6. „masa conducătorului auto” înseamnă o masă stabilită la 75 kg plasată în punctul de referință al scaunului conducătorului auto;
7. „masa unui vehicul în stare de funcționare” (mro) înseamnă masa vehiculului, inclusiv masa conducătorului auto, a carburantului și a lichidelor, dotat cu echipamentele standard în conformitate cu specificațiile producătorului.

Dacă sunt prevăzute, masa caroseriei, a cabinei, a cuplajului și a roții (roților) de rezervă, precum și cea a uneltelor trebuie incluse.

Rezervorul (rezervoarele) de combustibil trebuie umplute la cel puțin 90% din capacitatea/capacitățile acestuia (acestora);

8. „turația nominală a motorului” (S) înseamnă turația motorului declarată în min^{-1} (rpm) la care motorul dezvoltă puterea nominală maximă, în conformitate cu Regulamentul CEE-ONU nr. 85 sau, în cazul în care puterea nominală maximă este atinsă la mai multe turații ale motorului, cea mai mare dintre aceste turații;

9. „raportul putere/masă” (PMR) înseamnă o valoare numerică calculată în conformitate cu formula de la punctul 4.1.2.1.1. din anexa II;
10. „punct de referință” înseamnă unul din următoarele puncte:
- (a) în cazul vehiculelor din categoriile M_1 , N_1 :
 - (i) pentru vehiculele cu motorul în față, extremitatea din față a vehiculului;
 - (ii) pentru vehiculele cu motorul la mijloc, centrul vehiculului;
 - (iii) pentru vehiculele cu motorul în spate, extremitatea din spate a vehiculului;
 - (b) în cazul vehiculelor din categoriile M_2 , M_3 , N_2 , N_3 , extremitatea motorului cea mai apropiată de partea frontală a vehiculului;
11. „acelerația vizată” înseamnă accelerația în traficul urban, obținută cu supapa de reglare a debitului de combustibil în poziție intermediară, rezultată din calcule statistice;
12. „acelerația de referință” înseamnă accelerația necesară în timpul încercării în accelerare pe poligonul de încercare;

13. „factorul de ponderare k a raportului de transmisie” înseamnă o valoare numerică adimensională utilizată pentru a combina rezultatele încercărilor obținute cu două rapoarte de transmisie pentru încercarea în accelerare și încercarea la viteză constantă;
14. „factorul de putere parțială” k_p înseamnă o valoare numerică adimensională utilizată pentru combinarea ponderată a rezultatelor încercării în accelerare și a rezultatelor încercării la viteză constantă a vehiculelor;
15. „preaccelerație” înseamnă aplicarea dispozitivului de comandă a accelerației înainte de linia AA' în scopul obținerii unei accelerații stabile între liniile AA' și BB', după cum se indică în figura 1 din apendicele 1 la anexa II;
16. „raport de transmisie blocat” reprezintă un sistem de control al transmisiei care garantează că treapta de viteză nu se poate modifica în timpul unei încercări;

17. „familie constructivă a amortizorului de zgomot sau a componentelor amortizorului de zgomot” înseamnă un grup de amortizoare de zgomot sau de componente ale acestuia în care toate caracteristicile de mai jos sunt aceleași:
- (a) prezența fluxului net de gaze de evacuare prin materiale fibroase absorbante atunci când acestea intră în contact cu aceste materiale;
 - (b) tipul materialelor fibroase;
 - (c) specificațiile materialului liant, dacă este cazul;
 - (d) dimensiunile medii ale fibrelor;
 - (e) densitatea minimă a materialului ambalat în vrac în kg/m^3 ;
 - (f) suprafața maximă de contact între fluxul de gaz și materialul absorbant;
18. „amortizor de zgomot” înseamnă un set complet de componente necesare pentru limitarea zgomotului produs de motorul autovehiculului și de sistemul de evacuare al acestuia;

19. „amortizor de zgomot de diferite tipuri” înseamnă amortizoare de zgomot care diferă în mod semnificativ în ceea ce privește cel puțin una dintre următoarele caracteristici:
- (a) denumirile comerciale sau mărcile comerciale ale componentelor acestora;
 - (b) caracteristicile materialelor care intră în componentele acestora, cu excepția materialelor de acoperire a acestor componente;
 - (c) forma sau dimensiunile componentelor acestora;
 - (d) principiile de funcționare ale cel puțin uneia dintre componentele acestora;
 - (e) montajul componentelor acestora;
 - (f) numărul sistemelor de amortizare de zgomot și evacuare sau al componentelor acestora;
20. „amortizor de zgomot de înlocuire sau componentele amortizorului respectiv” înseamnă orice componentă a sistemului de amortizare de zgomot definit la punctul (17), destinată utilizării pe un vehicul, alta decât tipul de componentă instalat pe acest vehicul la momentul prezentării acestuia pentru omologarea de tip în conformitate cu prezentul regulament;
21. „sistem de avertizare acustică a vehiculului” (AVAS) este un sistem destinat vehiculelor de transport rutier electrice și electrice hibride care furnizează pietonilor și utilizatorilor vulnerabili ai drumurilor informații privind funcționarea vehiculului;

- 21a.** *„punct de vânzare” înseamnă un spațiu unde sunt stocate și se oferă consumatorilor vehicule spre vânzare; [AM 23]*
- 21b.** *„materiale promoționale de natură tehnică” înseamnă manuale tehnice, broșuri, pliante și cataloage, în format tipărit, electronic sau online, precum și site-uri internet, utilizate în scopul de a promova vehicule în rândul publicului larg. [AM 24]*

Articolul 4

Obligații generale ale statelor membre

- (1) Statele membre nu pot, din motive legate de nivelul admisibil al emisiilor sonore sau de sistemul de evacuare, să refuze acordarea omologării UE sau naționale unui tip de autovehicul sau unui tip sistem de evacuare ori componentelor unui astfel de sistem considerat unitate tehnică separată dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:
- (a) vehiculul îndeplinește cerințele din anexa I;
 - (b) sistemul de evacuare sau orice componentă a acestuia, considerat ca unitate tehnică separată în sensul articolului 3 punctul (25) din Directiva 2007/46/CE, îndeplinește specificațiile prevăzute la anexa X la prezentul regulament.

- (2) Statele membre nu pot să refuze sau să interzică vânzarea, înmatricularea, punerea în circulație sau utilizarea oricărui autovehicul pentru care nivelul emisiilor sonore și sistemul de evacuare sunt conforme specificațiilor prevăzute în anexa I, din motive legate de nivelul admisibil al emisiilor sonore și de sistemul de evacuare.
- (3) Statele membre nu pot să interzică introducerea pe piață a unui sistem de evacuare sau a oricăror componente ale unui astfel de sistem, considerate unități tehnice separate în sensul articolului 3 punctul 25 din Directiva 2007/46/CE, din motive legate de nivelul admisibil al emisiilor sonore și de sistemul de evacuare dacă acesta corespunde unui tip pentru care s-a acordat omologarea în temeiul prezentului regulament.
- (3a) *Atunci când efectuează verificări tehnice la vehicule, statele membre măsoară nivelul zgomotului pe baza datelor din omologarea UE de tip pentru fiecare tip de vehicul. [AM 25]***

Articolul 4a
Monitorizare

Statele membre, în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 765/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 iulie 2008 de stabilire a cerințelor de acreditare și de supraveghere a pieței în ceea ce privește comercializarea produselor¹, garantează o monitorizare eficientă a piețelor lor. Acestea efectuează verificări corespunzătoare ale caracteristicilor produselor la o scară adecvată, în conformitate cu principiile prevăzute la articolul 19 alineatul (1) din respectivul Regulament. [AM 26]

Articolul 5

Obligații generale ale producătorilor

- (1) Producătorii trebuie să se asigure că vehiculul, motorul acestuia și sistemul de reducere a zgomotului acestuia sunt proiectate, construite și asamblate astfel încât să permită vehiculului, în stare normală de funcționare, respectarea prevederilor prezentului regulament, în pofida vibrațiilor la care vehiculul este în mod inevitabil supus.

¹ *JO L 218, 13.8.2008, p. 30.*

- (2) Producătorii trebuie să se asigure că sistemul de reducere a zgomotului este proiectat, construit și asamblat astfel încât să fie în mod rezonabil rezistent la fenomenele de coroziune la care acesta este expus, având în vedere condițiile de utilizare a vehiculului **și diferențele în condițiile climatice regionale.** [AM 27]
- (3) Producătorul răspunde în fața autorității de omologare pentru toate aspectele procesului de omologare și pentru asigurarea conformității producției, indiferent dacă este sau nu implicat direct în toate etapele fabricării unui vehicul, a unui sistem, a unei componente sau a unei unități tehnice separate.

Articolul 6
Valori-limită

Condițiile de încercare stabilite în anexa II în seama de condițiile tipice de conducere pe drum și de cerințele de încercare a altor componente esențiale ale vehiculului, care fac deja obiectul Regulamentului (CE) nr. 661/2009. Nivelul de zgomot măsurat în conformitate cu dispozițiile din anexa II și rotunjite la cel mai apropiat număr întreg nu trebuie să depășească limitele specificate în anexa III. [AM 28]

Articolul 7

Clauza de revizuire

În termen de trei ani de la **După** data precizată în anexa III, coloana a treia, etapa 1, la prezentul regulament, Comisia întocmește un studiu detaliat pentru a stabili dacă limitele **finalizează revizuirea limitelor** de zgomot s-au dovedit adecvate **din anexa III. Revizuirea respectivă include o evaluare a impactului care cuprinde o evaluare generală a impactului asupra industriei de automobile și, în special asupra industriilor dependente ale acesteia, ținând cont de influența altor regulamente – precum cele din domeniul reducerilor emisiilor de CO₂ și al securității – asupra nivelului emisiei sonore al autovehiculelor.** Pe baza concluziilor studiului **acestei revizuirii și pe baza evaluării impactului a acesteia**, Comisia poate, după caz, să prezinte propuneri, **dacă este cazul, formulează o propunere** de modificare a prezentului regulament **astfel încât să fie cât se poate de neutru din punctul de vedere al concurenței. Valorile-limită precizate în anexa III, coloana a patra, etapa 2 intră în vigoare la șase ani după confirmarea evaluării impactului și finalizarea procesului de revizuire al Comisiei.** [AM 29]

Propunerile de modificare a prezentului regulament prezentate în conformitate cu primul paragraf țin cont de noile standarde stabilite de Organizația Internațională de Standardizare, în special de standardul ISO 10844:2011. [AM 30]

Articolul 8

Dispoziții suplimentare în materie de emisii de zgomot (AESP)

- (1) Alineatele (2) - (6) și al doilea paragraf din prezentul alineat nu se aplică vehiculelor din categoriile M_1 și N_1 echipate cu motor cu ardere internă.

Vehiculele îndeplinesc în mod automat cerințele din anexa X dacă producătorul de vehicule furnizează autorității de omologare de tip documente tehnice care demonstrează că diferența între turația maximă și minimă a vehiculelor la BB' , pentru orice condiții de încercare din interiorul domeniului ASEP definit la punctul 3.3. din anexa VIII, în ceea ce privește condițiile prevăzute în anexa II, nu depășește $0,15 \times S$.

Vehiculele din categoria N_1 sunt scutite de la ASEP dacă este îndeplinită una dintre condițiile următoare:

- (a) *capacitatea motorului $\leq 660 \text{ cm}^3$ și raportul/putere masă (PMR) calculat pe baza masei maxime autorizate a vehiculului ≤ 35 ;*
- (b) *încărcătura utilă $\geq 850 \text{ kg}$ și raportul putere/masă (PMR) calculat pe baza masei maxime autorizate a vehiculului ≤ 40 . [AM 31]*

Se consideră că vehiculele îndeplinesc cerințele din anexa X; dacă producătorul vehiculului furnizează autorității de omologare de tip documente tehnice care demonstrează că diferența între turația maximă și minimă a vehiculelor la BB¹, pentru orice condiții de încercare din interiorul domeniului de control ASEP definit la punctul 3.3. din anexa VIII, în ceea ce privește condițiile prevăzute în anexa II, nu depășește 0,15 x S.

Vehiculele din categoria N₁ sunt scutite de la ASEP dacă este îndeplinită una dintre condițiile următoare:

(a) capacitatea motorului nu depășește 660 cm³, iar raportul putere-masă (PMR) calculat utilizând masa maximă autorizată a unui vehicul, nu depășește 35;

(b) sarcina utilă este de cel puțin 850 kg, iar raportul putere-masă (PMR) calculat utilizând masa maximă autorizată a unui vehicul, nu depășește 40.

[AM 32]

- (2) Emisia de zgomot a vehiculului în condiții tipice de conducere pe drum (on-road), care sunt diferite de cele în care a fost efectuată încercarea de omologare de tip prevăzută în anexa II , nu trebuie să difere ~~în mod nerezonabil~~ de rezultatul încercării. **[AM 33]**

¹

După cum se specifică în figura 1 din apendicele 1 la anexa II la prezentul regulament.

- (3) Producătorul vehiculului nu modifică, adaptează sau introduce în mod intenționat niciun fel de dispozitive sau proceduri mecanice, electrice termice, sau de altă natură exclusiv în scopul îndeplinirii cerințelor privind emisiile de zgomot prevăzute în prezentul regulament dacă aceste dispozitive sau proceduri nu sunt operaționale în timpul funcționării tipice pe drum când condițiile AESP sunt aplicabile. ***Aceste măsuri sunt denumite în mod normal „trișare a ciclului”.*** [AM 34]
- (4) Vehiculul trebuie să îndeplinească cerințele din anexa VIII la prezentul regulament.
- (5) În cererea de omologare de tip, producătorul trebuie să prezinte o declarație, întocmită ***sprijinită de produsul rezultatelor corespunzătoare ale încercărilor*** în conformitate cu modelul care figurează în apendicele 1 la anexa VIII, ~~în care~~ ***menționează*** că tipul de vehicul care urmează a fi omologat respectă cerințele de la articolul 8 alineatul (1) și de la articolul 8 alineatul (2) ***articolul 8.*** [AM 35]

Articolul 8a

Informarea consumatorilor

Producătorii și distribuitorii de vehicule se asigură că nivelul sonor în decibeli (dB(A)) în conformitate cu metodele de încercare de omologare de tip armonizate al fiecărui vehicul este afișat într-un loc vizibil la punctul de vânzare și în materialele promoționale de natură tehnică.

În urma unei evaluări a impactului cuprinzătoare, Comisia, în conformitate cu procedura legislativă ordinară, în termen de doi ani de la intrarea în vigoare a prezentului regulament, transmite Parlamentului European și Consiliului o propunere cu privire la informațiile destinate consumatorilor. O astfel de propunere poate fi integrată în Directiva 1999/94/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 1999 privind disponibilitatea informațiilor cu privire la consumul de carburant și emisiile de CO₂ destinate consumatorilor la comercializarea autoturismelor noi¹. [AM 36]

Articolul 8b

Clasificarea și calitatea suprafeței rutiere

În conformitate cu termenele de revizuire prevăzute în Directiva 2002/49/CE, Comisia evaluează posibilitatea introducerii unui sistem de clasificare rutieră ce caracterizează sunetul tipic de rulare a pneurilor pe fiecare stradă din Uniune și, dacă este cazul, prezintă Parlamentului European și Consiliului o propunere în conformitate cu procedura legislativă ordinară.

Comisia ia în considerare introducerea în propunerea sa a unei cerințe prin care statele membre sunt obligate să furnizeze informații cu privire la calitatea suprafeței rutiere în cadrul hărților de zgomot strategice prevăzute în Directiva 2002/49/CE. [AM 37]

¹

JO L 12, 18.1.2000, p. 16.

Articolul 9

Sistem de avertizare acustică pentru vehicule (AVAS)

~~În cazul în care~~ Producătorii **instalează** decid să instaleze un sistem AVAS pe vehicule.

Sunetul generat de sistemul AVAS este un sunet continuu, care oferă informații pietonilor și utilizatorilor vulnerabili ai drumurilor cu privire la un vehicul aflat în funcțiune. Sunetul semnalează în mod clar comportamentul vehiculului și poate fi similar cu sunetul emis de un vehicul din aceeași categorie dotat cu un motor cu ardere internă și care funcționează în aceleași condiții și trebuie îndeplinite cerințele din anexa IX.

În termen de un an de la intrarea în vigoare a prezentului regulament, Comisia evaluează necesitatea revizuirii prezentului regulament, luând în considerare, printre altele, dacă sistemele de siguranță activă servesc mai bine obiectivului de îmbunătățire a siguranței utilizatorilor vulnerabili ai drumurilor din zonele urbane, în comparație cu sistemele de avertizare acustică a vehiculului sau pe lângă acestea; de asemenea, dacă este cazul, și în conformitate cu procedura legislativă ordinară, prezintă Parlamentului European și Consiliului o propunere care prevede un nivel sonor maxim pentru sistemele AVAS instalate în vehicule. [AM 66]

Articolul 10

Modificarea anexelor

- (1) ***Pentru a adapta cerințele tehnice din prezentul regulament la evoluția tehnică și științifică, Comisia este împuternicită să adopte acte delegate în conformitate cu articolul 11 de modificare a anexelor I—XI I, II și IV - XII. [AM 39]***

- (2) ***În cazul în care valorile limită referitoare la metoda de încercare sunt stabilite prin Regulamentul CEE-ONU nr. 51, Comisia trebuie să aibă în vedere înlocuirea analizează posibilitatea înlocuirii cerințelor tehnice stabilite în anexa III cu o trimitere directă la cerințele corespunzătoare din regulamentele CEE-ONU nr. 51 și nr. 59, cu condiția ca acestea să nu ducă la o relaxare a standardelor de mediu și de sănătate ale Uniunii și ținând seama în mod corespunzător de avizele Parlamentului European și ale Consiliului; dacă este cazul, Comisia transmite Parlamentului European și Consiliului o propunere de modificare a anexei III în conformitate cu procedura legislativă ordinară. [AM 40]***

Articolul 11

Exercitarea delegării

- (1) Competența adoptării de ***a adopta*** acte delegate este conferită Comisiei în ~~temeiul~~ ~~condițiilor~~ ***condițiile*** prevăzute în ~~la~~ prezentul articol. [AM 41]
- (2) Competența de a adopta actele delegate menționate la articolul 10 alineatul (1) se conferă Comisiei pentru o perioadă de ~~timp nedeterminată începând cu~~ ***cinci ani de la data adoptării intrării în vigoare a prezentului regulament. Comisia prezintă un raport privind delegarea de competențe cel târziu cu nouă luni înainte de încheierea perioadei de cinci ani. Delegarea de competențe se prelungește tacit cu perioade de timp identice, cu excepția cazului în care Parlamentul European sau Consiliul se opune prelungirii respective cel târziu cu trei luni înainte de încheierea fiecărei perioade.*** [AM 42]

- (3) Delegarea de competențe menționată la articolul 10 alineatul (1) poate fi revocată oricând de Parlamentul European sau de Consiliu. O decizie de revocare pune capăt delegării de competențe specificată în respectiva decizie. Decizia produce efecte din ziua care urmează datei publicării sale în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* sau la o dată ulterioară specificată în aceasta. Decizia nu aduce atingere actelor delegate care sunt deja în vigoare. **[AM 43]**
- (4) De îndată ce adoptă un act delegat, Comisia îl notifică simultan Parlamentului European și Consiliului.
- (5) Un act delegat adoptat în temeiul articolului 10 alineatul (1) intră în vigoare numai în cazul în care nici Parlamentul European și nici Consiliul nu au formulat obiecțiuni în termen de două luni de la notificarea acestuia către Parlamentul European și Consiliu, sau în cazul în care, înaintea expirării termenului respectiv, Parlamentul European și Consiliul au informat Comisia că nu vor formula obiecțiuni. Respectivul termen se prelungește cu ~~o lună~~ **două luni** la inițiativa Parlamentului European sau a Consiliului. **[AM 44]**

Articolul 12

Obiecții față de actele delegate

- (1) — ~~Parlamentul European și Consiliul pot prezenta obiecții față de actele delegate în termen de două luni de la data notificării. La inițiativa Parlamentului European sau a Consiliului, această perioadă se prelungește cu o lună.~~
- (2) — ~~În cazul în care, la expirarea acestui termen, nici Parlamentul European și nici Consiliul nu au prezentat obiecții cu privire la actul delegat sau dacă, înaintea acestei date, atât Parlamentul European, cât și Consiliul au informat Comisia Europeană că au decis să nu prezinte obiecții, actul delegat intră în vigoare la data prevăzută în dispozițiile acestuia.~~
- (3) — ~~Dacă Parlamentul European sau Consiliul obiectează cu privire la actul delegat adoptat, acesta nu intră în vigoare. Instituția care formulează obiecții își expune motivele care au stat la baza acestora. [AM 45]~~

Articolul 13

Procedura de urgență

- (1) — ~~Actele delegate adoptate în temeiul articolului 10 alineatul (1) intră imediat în vigoare și se aplică atât timp cât nu se formulează nicio obiecțiune în conformitate cu alineatul (2). În notificarea actului delegat transmisă Parlamentului European și Consiliului se prezintă motivele pentru care s-a folosit procedura de urgență.~~
- (2) — ~~Fie Parlamentul European, fie Consiliul poate formula obiecții la un act delegat în conformitate cu procedura menționată la articolul 11 alineatul (5). În acest caz, Comisia abrogă actul, imediat ce Parlamentul European sau Consiliul i-a notificat decizia sa de opoziție. [AM 46]~~

Articolul 14
Dispoziții tranzitorii

- (1) Prezentul regulament nu invalidează nici o omologare UE de tip acordată vehiculelor, sistemelor, componentelor sau unităților tehnice separate înainte de data precizată la articolul 16.
- (2) Autoritățile de omologare continuă să acorde extinderea omologărilor pentru aceste vehicule, sisteme, componente sau unități tehnice separate în condițiile specificate în Directiva 70/157/CEE.
- (3) Până la ...⁺, vehiculele cu propulsie hibridă de serie, care au un motor cu ardere internă suplimentar fără cuplaj mecanic la sistemul de propulsie, sunt excluse de la dispozițiile articolului 8 din prezentul regulament.

⁺ Cinci ani de la data intrării în vigoare a prezentului regulament.

Articolul 15

Abrogare

- (1) Directiva 70/157/CEE se abrogă.
- (2) Trimiterile la directiva abrogată se înțeleg ca trimiteri la prezentul regulament și se citesc în conformitate cu tabelul de corespondență din anexa XII.

Articolul 16

Intrarea în vigoare

- (1) Prezentul regulament intră în vigoare în a douăzecea zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.
- (2) Se aplică de la ...⁺.

Prezentul regulament este obligatoriu în toate elementele sale și se aplică direct în toate statele membre.

Adoptat la ...,

Pentru Parlamentul European
Președintele

Pentru Consiliu
Președintele

⁺ Doi ani de la data adoptării prezentului regulament.

Anexa I

Omologarea UE de tip a unui tip de vehicul cu privire la nivelul emisiei sonore

1. CERERE PENTRU OMOLOGAREA UE DE TIP A UNUI TIP DE VEHICUL
 - 1.1. Cererea pentru omologarea UE de tip prevăzută la articolul 7 alineatele (1) și (2) din Directiva 2007/46/CE a unui tip de vehicul din punct de vedere al nivelului emisiei sonore se depune de către producătorul vehiculului.
 - 1.2. În apendicele 1 este prezentat un model de fișă de informații.
 - 1.3. Producătorul trebuie să pună la dispoziția serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor un vehicul care este reprezentativ pentru tipul de vehicul pentru care se dorește obținerea omologării de tip.
 - 1.4. La cererea serviciului tehnic, trebuie puse la dispoziția acestuia, de asemenea, un exemplar al sistemului de evacuare și un motor cu cel puțin aceeași capacitate cilindrică și aceeași putere ca cele ale motorului cu care este echipat vehiculul pentru care se dorește obținerea omologării de tip.
2. MARCAJE
 - 2.1. Componentele sistemului de evacuare și ale sistemului de admisie, cu excepția armăturilor de fixare și a conductelor, vor avea marcate:
 - 2.1.1. denumirea comercială sau marca producătorului sistemelor și a componentelor acestora;
 - 2.1.2. descrierea comercială a producătorului.
 - 2.2. Aceste marcaje trebuie să fie clar lizibile și de neșters, chiar și atunci când sistemul este montat pe vehicul.
3. ACORDAREA OMOLOGĂRII UE DE TIP UNUI TIP DE VEHICUL
 - 3.1. Dacă cerințele relevante sunt îndeplinite, se acordă omologarea UE de tip în temeiul articolului 9 alineatul (3) și, dacă e cazul, al articolului 10 alineatul (4) din Directiva 2007/46/CE.
 - 3.2. În apendicele 2 este prezentat un model de certificat de omologare UE de tip.
 - 3.3. Fiecărui tip de vehicul omologat i se atribuie un număr de omologare de tip în conformitate cu anexa VII la Directiva 2007/46/CE. Același stat membru nu poate atribui același număr unui alt tip de vehicul.
4. MODIFICĂRI ALE OMOLOGĂRILOR DE TIP

În cazul unor modificări ale tipului omologat în conformitate cu prezentul regulament, se aplică dispozițiile articolelor 13- 16 și 17 alineatul (4) din Directiva 2007/46/CE.
5. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI
 - 5.1. Se iau măsuri de asigurare a conformității producției în conformitate cu cerințele stabilite la articolul 12 din Directiva 2007/46/CE.
 - 5.2. Dispoziții speciale:
 - 5.2.1. Încercările prevăzute în anexa VI din prezentul regulament corespund celor menționate la punctul 2.3.5 din anexa X la Directiva 2007/46/CE
 - 5.2.2. În mod normal, inspecțiile menționate la punctul 3 din anexa X la Directiva 2007/46/CE se efectuează o dată la doi ani.
 - 5.2.2.a ***Valorile-limită stabilite în tabelul din anexa III se aplică cu o marjă de toleranță rezonabilă în timpul măsurării. [AM 47]***

Fișă de informații nr. [...] în temeiul anexei I la Directiva 2007/46/CE¹ a Consiliului cu privire la omologarea UE de tip a unui vehicul în ceea ce privește emisia sonoră admisibilă și sistemul de evacuare

Următoarele informații trebuie puse la dispoziție, după caz, în trei exemplare, însoțite de un cuprins. Toate desenele trebuie furnizate la scară adecvată și suficient de detaliat, în format A4 sau sub formă de pliant de format A4. Fotografii, dacă există, trebuie să prezinte suficiente detalii.

Dacă sistemele, componentele sau unitățile tehnice separate sunt dotate cu comandă electronică, trebuie transmise informații privind performanțele acestora.

0. Generalități

- 0.1. Marca (denumirea comercială a producătorului):
- 0.2. Tipul și descrierea (descrierile) comercială (comerciale) generală (generale):
- 0.3. Mijloace de identificare a tipului, dacă sunt prezente pe vehicul (b):
 - 0.3.1. Amplasarea acestui marcaj.
- 0.4. Categoria vehiculului (c):
- 0.5. Denumirea și adresa producătorului:
- 0.8. Adresa (adresele) fabricii (fabricilor) de asamblare:

¹ Subdiviziunile și notele de subsol utilizate în acest document de informare corespund celor care figurează în anexa 1 la Directiva 2007/46/CE. Punctele care nu sunt relevante în sensul prezentei directive sunt omise.

1. Caracteristici constructive generale ale vehiculului

1.1. Fotografii și/sau desene ale unui vehicul reprezentativ:

1.3.3. Axe motoare (număr, poziție, interconectare):

1.6. Poziția și așezarea motorului:

2. Mase și dimensiuni (°) (în kg și mm) (dacă este cazul, cu trimiteri la desene)

2.4. Categoria dimensiunilor vehiculului (de gabarit)

2.4.1. Pentru șasiu fără caroserie

2.4.1.1. Lungime (j):

2.4.1.2. Lățime (k):

2.4.2. Pentru șasiu cu caroserie

2.4.2.1. Lungime (j):

2.4.2.2. Lățime (k):

2.6. Masa vehiculului carosat în stare de funcționare sau masa șasiului cu cabină, dacă producătorul nu assemblează caroseria (cu echipament standard, inclusiv lichid de răcire, lubrifianți, combustibil, scule, roată de rezervă și conducător auto) (°) (maxim și minim):

3. Motor ⁽⁹⁾

3.1. Producător:

3.1.1. Codul de motor al producătorului: (așa cum este marcat pe motor sau alte mijloace de identificare)

3.2. Motor cu ardere internă

3.2.1.1. Principiul de funcționare: aprindere prin scânteie/aprindere prin compresie, în patru timpi/în doi timpi¹

3.2.1.2. Numărul și dispunerea cilindrilor:

3.2.1.2.3. Secvența de aprindere:

3.2.1.3. Cilindreea motorului (s): cm³

3.2.1.8. Puterea nominală maximă (t)... kW la ... min⁻¹ (valoare declarată de producător)

3.2.4. Alimentarea cu combustibil

3.2.4.1. Prin carburator (carburatoare): da/nu²

3.2.4.1.2. Tip/tipuri:

3.2.4.1.3. Numărul instalat:

3.2.4.2. Prin injecție cu combustibil (numai în cazul aprinderii prin compresie): da/nu³

¹ Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.

² Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.

³ Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.

3.2.4.2.2. Principiul de funcționare: injecție directă/anticameră/cameră de turbulență¹

3.2.4.2.4. Regulator

3.2.4.2.4.1. Tip:

3.2.4.2.4.2.1. Punct de întrerupere a alimentării în sarcină: ... min⁻¹

3.2.4.3. Prin injecție cu combustibil (numai în cazul aprinderii prin scânteie): da/nu²

3.2.4.3.1. Principiul de funcționare: injecție (simplă/multipunct³) în galeria de admisie/injecție directă/altul (a se specifica)⁴

3.2.8. Sistem de admisie

3.2.8.4.2. Filtru de aer, desene sau

3.2.8.4.2.1. Marcă (mărci):

3.2.8.4.2.2. Tip/tipuri:

3.2.8.4.3. Amortizor de zgomot la admisie, desene; sau

3.2.8.4.3.1. Marcă (mărci):

3.2.8.4.3.2. Tip/tipuri:

¹ Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.

² Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.

³ Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.

⁴ Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.

3.2.9. Sistem de evacuare

3.2.9.2. Descrierea și/sau desenele sistemului de evacuare:

3.2.9.4. Conductă (conduțe) de evacuare cu amortizor (amortizoare) de zgomot:

Pentru amortizorul de zgomot anterior, central, posterior: configurație, tip, marcă, în cazul în care sunt relevante pentru zgomotul exterior: sisteme de reducere a zgomotului în compartimentul motor și pe motor:

3.2.9.5. Amplasarea segmentului de ieșire al sistemului de evacuare:

3.2.9.6. Conductă de evacuare cu amortizor de zgomot care conține materiale fibroase:

3.2.12.2.1. Convertizor catalitic: da/nu¹

3.2.12.2.1.1. Numărul de convertizoare catalitice și de elemente:

3.3. Motorul electric

3.3.1. Tip (bobinaj, excitație):

3.3.1.1. Putere orară maximă: ...kW

3.3.1.2. Tensiunea de funcționare: ... V

3.4. Alte tipuri de motoare sau combinații ale acestora (particularități privind componentele unor asemenea motoare):

¹ Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.

4. Transmisia (v)

4.2. Tipul (mecanică, hidraulică, electrică etc.):

4.6. Rapoartele de transmisie

Treapta de viteză	Rapoartele cutiei de viteze (rapoarte între turația motorului și turația arborelui de ieșire)	Raportul (rapoartele) finale ale axelor (raportul între turația arborelui de ieșire din cutia de viteze și turația roților motoare)	Rapoarte de demultiplicare totale
Maxim pentru TVC ¹			
1			
2			
3			
...			
Minimum pentru TVC ²			
Marșarier			

4.7. Viteza maximă a vehiculului (și treapta care permite obținerea acestei viteze) (în km/h) (^w):

¹ Transmisie cu variație continuă a raportului de transmisie.

² Transmisie cu variație continuă a raportului de transmisie.

6. Suspensia

6.6. Pneuri și roți

6.6.2. Limitele superioară și inferioară ale razelor de rulare

6.6.2.1. Axul 1:

6.6.2.2. Axul 2:

6.6.2.3. Axul 3:

6.6.2.4. Axul 4:

etc.

9. Caroseria (nu se aplică pentru autovehiculele din categoria M₁)

9.1. Tipul de caroserie:

9.2. Materiale utilizate și metode de construcție

12. Diverse

12.5. Detalii ale oricăror piese care nu aparțin motorului destinate să reducă zgomotul (dacă nu au fost menționate la alte puncte):

Informații suplimentare în cazul vehiculelor de teren:

1.3. Numărul de axe și roți:

2.4.1. Pentru șasiu fără caroserie

2.4.1.4.1. Unghi de atac ^(na): ... grade

2.4.1.5.1. Unghi de degajare ^(nb): ... grade

2.4.1.6. Garda la sol (astfel cum este definită la punctul 4.5 din secțiunea A a anexei II la Directiva 2007/46/CE)

2.4.1.6.1. Între axe:

2.4.1.6.2. Sub axul (axele) față:

2.4.1.6.3. Sub axa (axele) spate:

2.4.1.7. Unghiul de rampă ^(nc): ... grade

2.4.2. Pentru șasiu cu caroserie

2.4.2.4.1. Unghi de atac ^(na): ... grade

2.4.2.5.1. Unghi de degajare ^(nb): ... grade

2.4.2.6. Garda la sol (astfel cum este definită la punctul 4.5 din secțiunea A a anexei II la Directiva 2007/46/CE)

2.4.2.6.1. Între axe:

2.4.2.6.2. Sub axul (axele) față:

2.4.2.6.3. Sub axa (axele) spate:

2.4.2.7. Unghiul de rampă ^(nc): ... grade

2.15. Capacitatea de pornire în rampă (vehicul simplu): ... %

4.9. Mecanism de blocare a diferențialului: da/nu/opțional¹

Data, Fișier

Apendicele 2

MODEL DE CERTIFICAT DE OMOLOGARE UE DE TIP

[Format maxim: A4 (210 x 297 mm)]

Ștampila administrației

Comunicare privind

- omologarea de tip²
- extinderea omologării de tip³
- refuzul omologării de tip⁴
- retragerea omologării de tip⁵

pentru un tip de vehicul/componentă/unitate tehnică separată⁶ în conformitate cu Directiva [.../.../UE], astfel cum a fost modificată ultima dată prin Directiva [.../.../UE].

Numărul omologării de tip:

Motivul extinderii:

¹ Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.
² Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.
³ Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.
⁴ Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.
⁵ Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.
⁶ Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.

SECȚIUNEA I

- 0.1. Marca (denumirea comercială a producătorului):
- 0.2. Tipul și descrierea (descrierile) comercială (comerciale) generală (generale):
- 0.3. Mijloace de identificare a tipului, dacă sunt marcate pe vehicul/componentă/unitate tehnică separată¹²
 - 0.3.1. Amplasarea acestui marcaj.
- 0.4. Categoria vehiculului³ :
- 0.5. Denumirea și adresa producătorului:
- 0.7. În cazul componentelor și al unităților tehnice separate, amplasarea și metoda de aplicare a mărcii de omologare UE de tip:
- 0.8. Adresa (adresele) fabricii(lor) de asamblare

¹ Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz.

² Dacă mijloacele de identificare a tipului conțin informații care nu sunt relevante pentru descrierea tipului (tipurilor) de vehicul, componentă sau unitate tehnică incluse în certificatul de omologare de tip, acestea trebuie specificate în documentație prin simbolul: ‘?’ (de exemplu ABC??123??).

³ După cum este prevăzut în anexa IIA la Directiva 2007/46/CE.

SECȚIUNEA II

1. Informații suplimentare (dacă este cazul): A se vedea Apendicele 3
2. Serviciul tehnic responsabil pentru efectuarea încercărilor:
3. Data raportului de încercare:
4. Numărul raportului de încercare:
5. Eventuale observații: a se vedea Apendicele 3
6. Locul:
7. Data:
8. Semnătura:
9. Se anexează cuprinsul dosarului cu informații deșus la autoritatea competentă, care pot fi obținute la cerere.

Apendicele 3 Date privind încercarea vehiculului¹

1.	Denumirea comercială sau marca vehiculului
2.	Tipul de vehicul
2.1.	Masă maximă inclusiv semiremorca (unde este cazul)
3.	Numele și adresa producătorului
4.	Dacă este cazul, denumirea și adresa reprezentatului producătorului
5.	Motor:
5.1.	Producător:
5.2.	Tip:
5.3.	Model:
5.4.	Putere nominală maximă (CEE): kW la.....min ⁻¹ (rpm).
5.5.	Tip de motor: de exemplu aprindere prin scânteie, aprindere prin compresie etc. 1/
5.6.	Cicluri: doi timpi sau patru timpi (după caz)

¹ Informațiile prezentate în apendicele 1 nu trebuie repetate.

5.7.	Cilindree (după caz)
6.	Transmisie: cutie de viteze manuală/cutie de viteze automată ^{2/}
6.1.	Numărul de trepte de viteză
7.	Echipamente:
7.1.	Conductă de evacuare cu amortizor de zgomot:
7.1.1.	Producătorul sau reprezentantul autorizat (dacă este cazul)
7.1.2.	Model:
7.1.3.	Tip: conform desenului nr.
7.2.	Amortizor de zgomot la admisie:
7.2.1.	Producătorul sau reprezentantul autorizat (dacă este cazul)
7.2.2.	Model:
7.2.3.	Tip: conform desenului nr.
7.3.	Elemente de capsulare
7.3.1.	Elemente de încapsulare a zgomotului conform indicațiilor producătorului vehiculului
7.3.2.	Producătorul sau reprezentantul autorizat (dacă este cazul)
7.4.	Pneuri
7.4.1.	Dimensiune (dimensiuni) pneuri (per ax):
8.	Măsurători:
8.1.	Lungimea vehiculului (l_{veh}): mm
8.2.	Punctul în care începe apăsarea pedalei de accelerație: m înainte de linia AA'
8.2.1.	Turația motorului în treapta de viteză i la: AA' / PP' 1/ min ⁻¹ (rpm)
	BB' min ⁻¹ (rpm)
8.2.2.	Turația motorului în treapta (i+1) la: AA' / PP' 1/ min ⁻¹ (rpm)
	BB' min ⁻¹ (rpm)
8.3.	Numărul omologării de tip a pneului (pneurilor):

	dacă nu este disponibil, trebuie furnizate următoarele informații:
8.3.1.	Producătorul pneului
8.3.2.	Descrierea (descrierile) comercială(e) a (ale) tipului de pneu (per ax), (de exemplu denumire comercială, index de viteză, index de sarcină):.....
8.3.3.	Dimensiune pneu (per ax):.....
8.3.4.	Număr de omologare de tip (dacă există):.....
8.4.	Nivelul de zgomot al vehiculului în mișcare:
	Rezultat încercare (L_{urban}):..... dB(A)
	Rezultat încercare (L_{wot}):.....dB(A)
	Rezultat încercare (L_{cruise}):..... dB(A)
	factor k_p :
8.5.	Nivelul de zgomot al vehiculului în staționare:
	Poziția și orientarea microfonului (conform Figurii 2 din Apendicele 1 la Anexa II)
	Rezultatul încercării în staționare:... dB(A)
8.6.	Nivelul de zgomot al aerului comprimat:
	Rezultatul încercării pentru
	frâna de serviciu: dB(A)
	frâna de parcare: dB(A)
	-în timpul acționării regulatorului de presiune: dB(A)
9.	Vehiculul prezentat pentru omologare la data de:
10.	Serviciul tehnic responsabil pentru încercările de omologare de tip:
11.	Data raportului de încercare emis de serviciul respectiv:
12.	Numărul raportului de încercare emis de serviciul respectiv:
13.	Poziția mărcii de omologare pe vehicul
14.	Locul
15.	Data

16.	Semnătura
17.	La prezentul document sunt anexate următoarele documente purtând numărul de omologare de mai sus:

	desene și/sau fotografii, diagrame și scheme ale motorului și ale sistemului de reducere a zgomotului;
	o listă a componentelor, identificate corespunzător, constituind sistemul de reducere a zgomotului;
18.	Motivul pentru extinderea omologării:
19.	Observații

^{1/} Dacă este utilizat un motor neconvențional, acest lucru trebuie precizat.

^{2/} A se tăia mențiunea necorespunzătoare.

Anexa II

Metode și instrumente pentru măsurarea zgomotului produs de autovehicule

1. METODE DE MĂSURARE

- 1.1. Zgomotul produs de tipul de vehicul supus omologării se măsoară prin cele două metode descrise în prezenta anexă cu vehiculul în mișcare și cu vehiculul în staționare¹. În cazul unui vehicul al cărui motor cu ardere internă nu funcționează când vehiculul este în staționare, nivelul de zgomot emis se măsoară numai în mișcare.
- Vehiculele cu o masă maximă admisibilă care depășește 2 800 kg, trebuie supuse unei încercări suplimentare pentru măsurarea zgomotului produs de aerul comprimat cu vehiculul în staționare conform specificațiilor din anexa V, dacă echipamentul de frânare corespunzător face parte din vehicul.
- 1.2. Cele două valori măsurate în conformitate cu încercările prevăzute la punctul 1.1 se introduc în raportul de încercare și într-un formular conform modelului din apendicele 3 la anexa I.

2. INSTRUMENTE DE MĂSURĂ

2.1. Măsurători acustice

Aparatura utilizată pentru măsurarea nivelului de zgomot trebuie să fie un sonometru de precizie sau un sistem de măsurare echivalent, care îndeplinește cerințele pentru clasa 1 de instrumente (inclusiv ecranul de protecție împotriva vântului recomandat de producător, dacă este cazul). Aceste cerințe sunt descrise în publicația „IEC 61672-1: 2002: Sonometre de precizie”, ediția a doua, a Comisiei internaționale pentru Electrotehnică (IEC).

Măsurătorile se efectuează utilizând răspunsul „rapid” al instrumentului de măsurare acustică și curba „A” de ponderare descrisă de asemenea în „IEC 61672-1:2002”. În cazul în care se utilizează un sistem care include monitorizarea periodică a nivelului de presiune sonoră după curba A de ponderare, citirile trebuie făcute la intervale de timp de maximum 30 ms (milisecunde).

Instrumentele trebuie întreținute și etalonate conform instrucțiunilor producătorului.

2.2. Verificarea conformității cu cerințele

Conformitatea instrumentarului pentru măsurări acustice se verifică prin existența unui certificat de conformitate valabil. Aceste certificate sunt considerate valabile dacă certificarea de conformitate cu standardele a fost efectuată în ultimele 12 luni pentru dispozitivul de etalonare sonoră, și în ultimele 24 luni pentru sistemul de măsură. Toate încercările de conformitate trebuie efectuate de un laborator autorizat pentru efectuarea etalonărilor corespunzătoare standardelor specifice în vigoare.

- 2.3. Etalonarea întregului sistem de măsurare acustică pentru seria de măsurători
La începutul și la sfârșitul fiecărei serii de măsurători se verifică întregul sistem de

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 circulație

măsurare acustică prin intermediul unui dispozitiv acustic de etalonare care îndeplinește cerințele cu privire la dispozitivele de etalonare acustice din clasa de precizie 1 conform publicației IEC 60942: 2003. Fără nicio altă ajustare, diferența dintre citiri trebuie să fie mai mică sau egală cu 0,5 dB. În cazul în care se depășește această valoare, rezultatele măsurătorilor obținute la ultima verificare anterioară satisfăcătoare nu se consideră valabile.

2.4. Instrumente pentru măsurarea vitezei

Turația motorului se măsoară cu instrumente având o precizie $\pm 2\%$ sau mai bună la regimul de turații ale motorului prescris pentru măsurătorile efectuate.

Viteza pe drum a vehiculului se măsoară cu instrumente având precizia de cel puțin $\pm 0,5$ km/h, în cazul în care 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 $\pm 0,2$ km/h.

2.5. Instrumente de măsură meteorologice

Instrumentele de măsură meteorologice utilizate pentru monitorizarea condițiilor ambiante în timpul încercării trebuie să includă dispozitivele de mai jos având cel puțin precizia specificată:

- dispozitiv de măsurare a temperaturii, ± 1 °C;
- dispozitiv de măsurare a vitezei vântului, $\pm 1,0$ m/s;
- dispozitiv de măsurare a presiunii barometrice, ± 5 hPa;
- dispozitiv de măsurare a umidității relative, $\pm 5\%$.

3. CONDIȚII DE MĂSURARE

3.1. Poligonul de încercare^{1/} și condițiile de mediu

Poligonul de încercare trebuie să fie practic fără denivelări. Suprafața pistei de încercare trebuie să fie uscată. Poligonul de încercare trebuie configurat astfel încât atunci când o mică sursă omnidirecțională de zgomot este plasată pe suprafața sa în punctul central (intersecția liniei microfonului PP¹ cu linia mediană a benzii de circulație a vehiculului CC²), abaterile de la distribuția acustică semisferică uniformă să nu depășească ± 1 dB.

Această condiție se consideră că este satisfăcută dacă sunt îndeplinite următoarele cerințe:

- (a) Pe o rază de 50 m față de centrul pistei spațiul este lipsit de obiecte mari susceptibile să reflecte sunetul precum garduri, stânci, poduri sau clădiri;
- (b) Poligonul de încercare și suprafața poligonului sunt uscate și lipsite de materiale absorbante precum zăpada afănată sau molozul necompactat.
- (c) În apropierea microfonului nu există niciun obstacol susceptibil să influențeze câmpul acustic și nicio persoană nu este plasată între microfon și sursa de zgomot. Observatorul aparatului de măsură este plasat astfel încât să nu influențeze valorile indicate de aparat.

Măsurătorile nu se fac în condiții de vreme nefavorabile. Trebuie să se asigure că rezultatele nu sunt afectate de rafale de vânt.

Instrumentele de măsură meteorologice trebuie poziționate în imediata apropiere a zonei de încercare, la o înălțime de $1,2 \text{ m} \pm 0,02 \text{ m}$. Măsurătorile se efectuează când temperatura aerului ambient se află în intervalul $+5$ °C - $+40$ °C.

Nu se efectuează încercări dacă la măsurarea zgomotului, viteza vântului, inclusiv rafalele, la înălțimea microfonului depășește 5 m/s.

¹ După cum se specifică în figura 1 din apendicele 1 la anexa II la prezentul regulament.

² După cum se specifică în figura 1 din apendicele 1 la anexa II la prezentul regulament.

În perioada de măsurare a zgomotului se înregistrează valorile reprezentative pentru temperatură, viteză și direcția vântului, umiditatea relativă și presiunea barometrică. La lectură se ignoră orice valori maxime ale zgomotului care par să nu aibă 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 înregistrează nivelul maxim al presiunii zgomotului ponderat după curba A.

Zgomotul de fond (inclusiv orice zgomot provocat de vânt) trebuie să se situeze cu cel puțin 10 dB sub nivelul de presiune a zgomotului ponderat A produs de vehicul în timpul încercării. Dacă diferența dintre zgomotul ambiant și zgomotul măsurat se situează între 10 și 15 dB(A), pentru a calcula rezultatele încercării din lecturile sonometrului se scad corecțiile corespunzătoare conform tabelului următor:

În conformitate cu Anexa VII la prezentul Regulament.

1/

Diferența dintre zgomotul ambiant și zgomotul măsurat dB(A)	10	11	12	13	14	15
Corecție dB(A)	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0

3.2.

Vehicul

3.2.1.

Vehiculul pentru încercare se alege astfel încât toate *este reprezentativ pentru vehiculele de același tip care urmează să fie* comercializate pe piață să îndeplinească cerințele din prezentul regulament, *conform specificațiilor producătorului*. Măsurătorile se efectuează fără nicio remorcă, cu excepția vehiculelor care nu sunt separabile. Măsurătorile se efectuează pe vehicule la masa de încercare m_t specificată în tabelul următor: **[AM 48]**

Categoria vehiculului	Masa de încercare a vehiculului (m_t)
M_1	$m_t = m_{r0}$
N_1	$m_t = m_{r0}$
N_2, N_3	<p>$m_t = 50$ kg pe kW de putere nominală a motorului</p> <p>Sarcina suplimentară pentru a atinge masa de încercare a vehiculului se plasează deasupra axului (axelor) motor (motoare) din spate. Sarcina suplimentară este limitată la 75 % din masa maxim admisibilă pentru axul din spate. Masa de încercare trebuie realizată cu o toleranță de ± 5 %.</p> <p>Dacă centrul de greutate al sarcinii suplimentare nu poate fi aliniat cu centrul axului din spate, masa de încercare a vehiculului nu trebuie să depășească suma dintre sarcina pe axul din față și cea de pe axul din spate în stare neîncărcată și, respectiv, sarcina suplimentară.</p> <p>Masa de încercare pentru vehiculele cu mai mult de două axe trebuie să fie aceeași cu masa pentru un vehicul cu două axe.</p>
M_2, M_3	$m_t = m_{r0}$ – masa unui membru al echipajului (dacă este cazul)

3.2.2. Emisiile sonore generate de rularea pneurilor sunt prevăzute în Regulamentul (CE) nr. 661/2009 privind siguranța generală a autovehiculelor. Pneurile utilizate la încercare sunt reprezentative pentru vehicul, se aleg de producătorul vehiculului și sunt înregistrate în apendicele 3 la anexa I la prezentul regulament. Acestea corespund uneia dintre dimensiunile de pneuri desemnate de producător pentru vehicul. Pneul este sau urmează să fie comercializat pe piață în același timp cu vehiculul. ^{2/} Pneurile trebuie umflate la presiunea recomandată de producătorul vehiculului pentru masa de încercare a acestuia. Pneurile trebuie să aibă cel puțin adâncimea corespunzătoare prevederilor legale.

3.2.3. Înainte de începerea măsurătorilor se aduce motorul în condițiile normale de operare.

3.2.4. Dacă vehiculul este echipat cu mai mult de două roți motoare, trebuie încercat pentru regimul de tracțiune destinat utilizării în condiții normale pe drum.

3.2.5. Dacă vehiculul este echipat cu unul sau mai multe ventilatoare cu comandă automată, nu se intervine în acest sistem pe parcursul măsurătorilor.

3.2.6. Dacă vehiculul este echipat cu un sistem de evacuare care conține materiale fibroase, sistemul de evacuare trebuie pregătit înaintea încercării în conformitate cu anexa 5.

^{2/} Întrucât contribuția pneurilor la emisia sonoră totală este semnificativă, trebuie să se țină seama de dispozițiile de reglementare existente cu privire la emisiile sonore pneu/drum. La cererea producătorului, pneurile de tracțiune, pneurile de zăpadă și pneurile cu destinație specială nu se utilizează la măsurătorile pentru omologarea de tip și conformitatea producției, în conformitate cu Regulamentul CEE-ONU *ultimele modificări aduse Regulamentului CEE-ONU nr. 117 (JO L 231, 29.8.2008, p. 19)*. **[AM 49]**

4. METODE DE ÎNCERCARE

4.1. Măsurarea zgomotului vehiculelor în mișcare

4.1.1. Condiții generale de încercare

Pe poligonul de încercare se marchează două linii, AA' și BB', paralele cu linia PP' și situate la 10 m în față, respectiv la 10 m în spatele liniei PP'.

Se efectuează cel puțin patru măsurători pe fiecare latură a vehiculului și pentru fiecare treaptă de viteză. Se pot face măsurători preliminare în vederea ajustării, dar acestea nu vor fi luate în considerare.

Microfonul trebuie amplasat la o distanță de 7,5 m ± 0,05 m de linia de referință CC' a pistei și la 1,2 m ± 0,02 m deasupra solului.

Axa de referință pentru condiții de câmp deschis (a se vedea IEC 61672-1:2002) trebuie să fie orizontală și perpendiculară pe traiectoria CC' a vehiculului.

4.1.2. Condiții specifice de încercare a vehiculelor

4.1.2.1. Vehicule din categoriile M₁, M₂ ≤ 3 500 kg, N₁

Direcția liniei mediane a vehiculului trebuie să urmărească linia CC' cât mai aproape posibil pe parcursul întregii încercări, din momentul apropierii de linia AA' până ce spatele vehiculului trece de linia BB'. Dacă vehiculul este echipat cu o transmisie cu mai mult de două roți motoare, acesta se supune încercării în regimul de tracțiune destinat utilizării normale pe drum.

Dacă vehiculul este dotat cu transmisie manuală auxiliară sau cu punte cu rapoarte multiple, se utilizează raportul folosit la circulația normală în oraș. În nicio situație nu se utilizează treptele de viteză pentru mișcări lente, parcare sau frânare.

Masa de încercare a vehiculului este cea prevăzută în tabelul de la punctul 3.2.1.

Viteza de încercare v_{test} este de 50 km/h ± 1 km/h. Această viteză trebuie să fie atinsă atunci când punctul de referință ajunge la linia PP'.

4.1.2.1.1. Raportul putere - masă (RPM)

RPM se definește după cum urmează:

$$\text{RPM} = (P_n / m_t) \times 1\,000 \text{ în [kW/1\,000kg]}$$

Raportul putere – masă (RPM) se utilizează în calculul accelerației.

4.1.2.1.2.

Calculul accelerației

Calcululele pentru accelerație se aplică numai pentru categoriile M_1 , N_1 și $M_2 \leq 3\,500$ kg.

Toate accelerațiile se calculează utilizând viteze diferite ale vehiculului pe poligonul de încercare^{3/}. Formulele prezentate se utilizează la calculul mărimilor $a_{\text{wot } i}$, $a_{\text{wot } i+1}$ și $a_{\text{wot test}}$. La AA' sau la PP' viteza se definește ca viteza vehiculului în momentul în care punctul de referință traversează linia AA' ($v_{AA'}$) sau PP' ($v_{PP'}$). Viteza la BB' se definește ca viteza în momentul în care spatele vehiculului trece de linia BB' ($v_{BB'}$). Metoda utilizată pentru determinarea accelerației trebuie specificată în raportul de încercare.

Ținând cont de definiția punctului de referință al vehiculului, pentru lungimea vehiculului (l_{veh}) din formula de mai jos sunt luate în considerare valori diferite. Dacă punctul de referință este în fața vehiculului, atunci $l = l_{\text{veh}}$, dacă este situat la mijloc: $l = \frac{1}{2} l_{\text{veh}}$, iar dacă este situat în spate: $l = 0$.

3/

A se vedea figura 1 din anexa VII

4.1.2.1.2.1.

Procedura de calcul pentru vehicule cu transmisii manuale, transmisii automate, transmisii adaptive și transmisii cu rapoarte de transmisie variabile (TCV – transmisie continuu variabilă¹⁾ încercate cu raportul de transmisie blocat este următoarea:

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

$a_{\text{wot test}}$ utilizată la selecția treptei de viteză este media celor patru $a_{\text{wot test}, i}$ obținute în timpul fiecărui parcurs de măsurare valabil.

Se poate utiliza preaccelerația. Punctul în care se apasă pedala de accelerație înaintea liniei AA' trebuie raportat în datele referitoare la încercarea vehiculului (a se vedea apendicele 3 din anexa 1).

4.1.2.1.2.2.

Procedura de calcul pentru vehiculele cu transmisie automată, transmisie adaptivă și transmisie continuu variabilă (TCV) supuse încercării cu raportul de transmisie neblocaț. este următoarea:

$a_{\text{wot test}}$ utilizată la selecția treptei de viteză este media celor patru $a_{\text{wot test}, i}$ obținute în timpul fiecărui parcurs de măsurare valabil.

Dacă dispozitivele sau măsurile descrise la punctul 4.1.2.1.4.2. pot fi utilizate pentru a controla funcționarea transmisiei în vederea îndeplinirii cerințelor de încercare, se calculează $a_{\text{wot test}}$ utilizând ecuația:

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

Se poate utiliza preaccelerația.

Dacă nu se utilizează niciunul dintre dispozitivele sau măsurătorile descrise la articolul 4.1.2.1.4.2., $a_{\text{wot test}}$ se calculează utilizând ecuația:

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

Nu se utilizează preaccelerația.

Pedala de accelerație se apasă în momentul în care punctul de referință al vehiculului ajunge la linia AA'.

4.1.2.1.2.3.

Accelerația vizată

Accelerația vizată a_{urban} definește accelerația tipică în traficul urban și derivă din investigații statistice. Este funcție de raportul putere – masă RPM al vehiculului.

Accelerația vizată a_{urban} se definește astfel:

¹ Transmisie continuu variabilă.

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

4.1.2.1.2.4.

Accelerația de referință

Accelerația de referință $a_{\text{wot ref}}$ definește accelerația necesară în timpul încercării în accelerare pe poligonul de încercare. Este funcție de raportul putere - masă al vehiculului. Această funcție este diferită pentru categorii specifice de vehicule.

Accelerația $a_{\text{wot ref}}$ este definită astfel:

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

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

4.1.2.1.3.

Factorul parțial de putere k_p

Factorul parțial de putere k_p (a se vedea punctul 4.1.3.1.) se utilizează pentru combinația ponderată a rezultatelor încercării în accelerare și a încercării la viteză constantă pentru vehicule din categoria M_1 și N_1 .

Dacă încercarea nu se efectuează într-o singură treaptă de viteză, se utilizează $a_{\text{wot ref}}$ în loc de $a_{\text{wot test}}$ (a se vedea punctul 3.1.3.1.).

4.1.2.1.4.

Selectarea raportului de transmisie

Selectarea rapoartelor de transmisie pentru încercare depinde de potențialul specific de accelerare al acestora a_{wot} la debit maxim de combustibil, conform accelerației de referință $a_{\text{wot ref}}$ necesare pentru încercarea de accelerație la debit de combustibil maxim.

Unele vehicule pot avea programe de software sau moduri de operare diferite pentru transmisie. Dacă vehiculul dispune de moduri diferite care conduc la accelerații valabile, producătorul vehiculului trebuie să dovedească, spre satisfacția serviciului tehnic, că vehiculul este încercat într-un mod care permite atingerea unei accelerații cât mai apropiată posibil de $a_{\text{wot ref}}$.

4.1.2.1.4.1.

Vehicule echipate cu transmisie manuală, automată, adaptivă sau continuu variabilă (TCV) încercate cu raportul de transmisie blocat

Sunt posibile următoarele condiții de selectare a raportului de transmisie:

(a) Dacă un anumit raport de transmisie permite atingerea accelerației de referință $a_{\text{wot ref}}$ cu toleranța de $\pm 5 \%$, însă fără a depăși $3,0 \text{ m/s}^2$ **$2,0 \text{ m/s}^2$** , încercarea se efectuează cu acest raport de transmisie.

(b) Dacă niciunul dintre rapoartele de transmisie nu permite atingerea accelerației prescrise, se alege un raport de transmisie i , care conduce la o accelerație mai mare, și un raport de transmisie $i+1$, care conduce la o accelerație mai mică decât accelerația de referință. Dacă valoarea accelerației în raportul de transmisie i nu depășește $3,0 \text{ m/s}^2$ **$2,0 \text{ m/s}^2$** , pentru încercare se utilizează ambele rapoarte de transmisie. Factorul de ponderare în raport cu accelerația de referință $a_{\text{wot ref}}$ se calculează astfel:

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

(c) Dacă valoarea accelerației în raportul de transmisie i depășește $3,0 \text{ m/s}^2$ **$2,0 \text{ m/s}^2$** , se utilizează primul raport de transmisie care conduce la o accelerație mai mică de $3,0 \text{ m/s}^2$ **$2,0 \text{ m/s}^2$** , cu condiția ca treapta de viteză $i+1$ să nu conducă la o accelerație mai mică decât a_{urban} . În acest caz se utilizează două trepte, i și $i+1$, inclusiv treapta i cu accelerația mai mare de $3,0 \text{ m/s}^2$ **$2,0 \text{ m/s}^2$** . În alte situații, nu se utilizează nicio altă treaptă de viteză. Pentru calculul factorului parțial de putere k_p , în locul $a_{\text{wot ref}}$ se utilizează accelerația $a_{\text{wot test}}$ obținută în timpul încercării. [AM 50]

(d) Dacă vehiculul are o transmisie cu doar o singură selecție pentru raportul de transmisie, încercarea de accelerație se efectuează cu selecția respectivă a treptei de viteză. Accelerația obținută este apoi utilizată în calculul factorului parțial de putere k_p în loc de $a_{\text{wot ref}}$.

(e) Dacă pentru un raport de transmisie se depășește turația nominală a motorului mai înainte ca vehiculul să treacă de BB', se utilizează treapta de viteză imediat superioară.

- 4.1.2.1.4.2. Vehicule cu transmisie automată, transmisie adaptivă sau transmisie continuu variabilă (TCV) se supun încercării cu rapoarte de transmisie neblocați: Se utilizează poziția selectorului de treaptă de viteză corespunzătoare funcționării complet automate.
- Valoarea accelerației $a_{\text{wot test}}$ se calculează conform definiției de la punctul 4.1.2.1.2.2.
- Încercarea poate include apoi o modificare a treptei de viteză într-o treaptă inferioară și accelerație mai mare. Nu este permisă modificarea treptei de viteză într-o treaptă superioară, nici o accelerație mai mică. Se recomandă evitarea schimbării într-o treaptă de viteză care nu se utilizează în traficul urban.
- Din aceste motive, este permis să se instaleze și utilizeze dispozitive electronice sau mecanice, inclusiv poziții alternative ale selectorului de treaptă de viteză, pentru a preveni trecerea la un raport de transmisie care nu este utilizat în mod obișnuit la încercarea în trafic urban.
- Accelerația obținută $a_{\text{wot test}}$ trebuie să fie mai mare sau egală cu a_{urban} .
- Dacă este posibil, producătorul va lua măsuri pentru a evita o valoare a accelerației $a_{\text{wot test}}$ mai mare de $2,0 \text{ m/s}^2$.
- La calculul factorului parțial de putere k_p (a se vedea punctul 4.1.2.1.3.) se utilizează apoi accelerația obținută $a_{\text{wot test}}$ în loc de $a_{\text{wot ref}}$.
- 4.1.2.1.5. Încercarea de accelerație
- Producătorul definește poziția punctului de referință în fața liniei AA' unde are loc apăsarea maximă a pedalei de accelerație. Pedala de accelerație trebuie să fie complet apăsată (cât mai rapid posibil) atunci când punctul de referință al vehiculului ajunge la punctul definit. Pedala de accelerație trebuie menținută apăsată până ce spatele vehiculului ajunge la linia BB'. Pedala de accelerație se eliberează apoi cât mai rapid posibil. Punctul de apăsare maximă a pedalei de accelerație se înscrie în datele privind încercarea vehiculului, în conformitate cu apendicele 3 la anexa II. Serviciul tehnic trebuie să beneficieze de posibilitatea efectuării de încercări prealabile.
- În cazul vehiculelor articulate, care constau în două unități inseparabile considerate ca un singur vehicul, semiremorca nu se ia în considerare la stabilirea momentului traversării liniei BB'.
- 4.1.2.1.6. Încercarea la viteză constantă
- Încercarea la viteză constantă se efectuează cu aceeași (aceleași) treaptă (trepte) de viteză specificată(e) pentru încercarea de accelerație și la o viteză constantă de 50 km/h cu toleranța de $\pm 1 \text{ km/h}$ între AA' și BB'. Pe parcursul încercării la viteză constantă, pedala de accelerație se poziționează în așa fel încât viteza între AA' și BB' să fie constantă, conform specificației. Dacă treapta de viteză este blocată pentru încercarea de accelerație, aceeași treaptă de viteză trebuie blocată pentru încercarea la viteză constantă.
- Încercarea la viteză constantă nu se solicită pentru vehicule cu $\text{RPM} < 25$.
- 4.1.2.2. Vehicule din categoriile $M_2 > 3\,500 \text{ kg}$, M_3 , N_2 , N_3
- Direcția liniei mediane a vehiculului trebuie să urmărească linia CC' cât mai aproape posibil pe parcursul întregii încercări, din momentul apropiierii de linia AA' până ce spatele vehiculului trece de linia BB'. Încercarea se efectuează fără remorcă sau semiremorcă. Dacă o remorcă nu este ușor separabilă de vehiculul de tracțiune, remorca nu se ia în considerare la trecerea liniei BB'. Dacă vehiculul încorporează

echipamente precum un amestecător de beton, un compresor etc., aceste echipamente nu trebuie să funcționeze în timpul încercării. Masa de încercare a vehiculului trebuie să fie conformă cu datele din tabelul de la punctul 3.2.1.

Condiții vizate pentru categoria $M_2 > 3\,500\text{ kg}$, N_2

Atunci când punctul de referință trece de linia BB', turația motorului $n_{BB'}$ trebuie să fie între 70 % și 74 % din turația S la care motorul dezvoltă puterea sa nominală maximă, iar viteza vehiculului trebuie să fie de $35\text{ km/h} \pm 5\text{ km/h}$. Între liniile AA' și BB', trebuie asigurată o stare de accelerare stabilă.

Condiții vizate pentru categoriile M_3 , N_3 :

Atunci când punctul de referință trece de linia BB', turația motorului $n_{BB'}$ trebuie să fie între 85 % și 89 % din turația S la care motorul dezvoltă puterea sa nominală maximă, iar viteza vehiculului trebuie să fie de $35\text{ km/h} \pm 5\text{ km/h}$. Între liniile AA' și BB', trebuie asigurată o stare de accelerare stabilă.

4.1.2.2.1.

Selectarea raportului de transmisie

4.1.2.2.1.1.

Vehicule cu transmisii manuale

Se asigură o stare de accelerare stabilă. Alegerea treptei de viteză depinde de condițiile vizate. Dacă diferența de viteză depășește toleranța prescrisă, încercarea se efectuează în două trepte de viteză, una care conduce la o viteză superioară vitezei vizate și una care conduce la o viteză inferioară vitezei vizate.

În cazul în care condițiile vizate sunt îndeplinite în mai multe trepte de viteză, se alege treapta care conduce la viteza cea mai apropiată de 35 km/h . Dacă nicio treaptă nu îndeplinește condițiile vizate pentru v_{test} , se încearcă două trepte, una care conduce la o viteză mai mare decât v_{test} și una care conduce la o viteză mai mică decât v_{test} . Turația vizată a motorului trebuie atinsă în toate situațiile.

Se asigură o stare de accelerare stabilă. În cazul în care într-o anumită treaptă de viteză nu se poate asigura o accelerație stabilă, treapta de viteză respectivă nu este luată în considerare.

4.1.2.2.1.2.

Vehicule cu transmisii automate, transmisii adaptive și transmisii continuu variabile (TCV)

Se utilizează poziția selectorului de treaptă de viteză corespunzătoare funcționării complet automate. Încercarea poate include apoi o modificare a treptei de viteză într-o treaptă inferioară și accelerație mai mare. Nu este permisă modificarea treptei de viteză la o categorie superioară și o accelerație mai redusă. Este de evitat schimbarea într-o treaptă de viteză care nu se utilizează la încercarea în trafic urban specificată. Din aceste motive, este permis să se instaleze și utilizeze dispozitive electronice sau mecanice, pentru a preveni trecerea la un raport de transmisie inferior care nu este utilizat în mod obișnuit la încercarea în trafic urban specificată. Dacă vehiculul este echipat cu o transmisie care oferă o singură selecție a treptei de viteză (poziția D), care limitează turația motorului în timpul încercării, vehiculul se încearcă utilizând o singură viteză vizată. În cazul în care vehiculul este echipat cu o combinație motor-transmisie care nu îndeplinește cerințele de la punctul 4.1.2.2.1.1., vehiculul se încearcă utilizând numai viteza sa vizată. Viteza vizată a vehiculului pentru încercare este de $35\text{ km/h} \pm 5\text{ km/h}$. Schimbarea într-o treaptă superioară de viteză și o accelerație mai mică este permisă după ce punctul de referință al vehiculului trece de linia PP'. Trebuie efectuate două încercări: una având viteza finală $v_{\text{test}} = v_{BB'} + 5\text{ km/h}$ și una având viteza finală $v_{\text{test}} = v_{BB'} - 5\text{ km/h}$. Se reține nivelul de zgomot corespunzător celei mai ridicate turații a motorului obținută în timpul încercării între AA' și BB'.

4.1.2.2.2.

Încercarea de accelerare

Când punctul de referință al vehiculului ajunge la linia AA', se apasă la maximum

pedala de accelerație (fără a efectua trecerea automată într-o treaptă de viteză inferioară celei utilizate în mod normal în circulația urbană) și se menține complet apăsată până ce spatele vehiculului trece de linia BB', iar punctul de referință se află la cel puțin 5 m în spatele liniei BB', după care pedala de accelerație se eliberează.

În cazul vehiculelor articulate, care constau în două unități inseparabile considerate ca un singur vehicul, semiremorca nu se ia în considerare la stabilirea momentului traversării liniei BB'.

4.1.3. Interpretarea rezultatelor

Se înregistrează nivelul maxim de presiune sonoră ponderat după curba A măsurat la fiecare trecere a vehiculului între cele două linii AA' și BB'. Dacă se constată un maxim de zgomot care se situează în mod evident în afara caracteristicii generale a nivelului de presiune sonoră, măsurătoarea nu se ia în considerare. Se efectuează cel puțin patru măsurători pentru fiecare condiție de încercare, pe fiecare latură a vehiculului și pentru fiecare raport de transmisie. Măsurătorile pe partea dreaptă și pe partea stângă se pot face simultan sau succesiv. La calculul rezultatului final pentru o anumită latură a vehiculului se utilizează rezultatele primelor patru măsurători consecutive care, după eliminarea rezultatelor nevalidate (a se vedea punctul 3.1.), se încadrează în limita de 2 dB(A). Media rezultatelor se face separat pentru fiecare latură. Rezultatul intermediar este valoarea mai mare dintre două medii rotunjite matematic la prima zecimală exactă.

Măsurătorile de viteză la AA', BB' și PP' se înregistrează și se utilizează în calcule rotunjite la prima zecimală după virgulă.

Accelerația calculată $a_{wot\ test}$ se înregistrează cu a doua zecimală după virgulă.

4.1.3.1.

Vehicule din categoriile M_1 , N_1 și $M_2 \leq 3\ 500\ kg$

Valorile calculate pentru încercarea de accelerație și încercarea la viteză constantă sunt date de:

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

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

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

În cazul încercării într-o singură treaptă de viteză, rezultatele sunt valorile măsurate la fiecare încercare.

Rezultatul final se calculează combinând $L_{wot\ rep}$ și $L_{crs\ rep}$. Ecuația este:

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

Factorul de ponderare kP reprezintă factorul parțial de putere pentru circulația în oraș. În cazuri diferite de încercarea într-o singură treaptă de viteză, kP se calculează cu:

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

Dacă pentru încercare s-a specificat numai o singură treaptă de viteză, kP este dat de formula:

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

În situațiile în care $a_{wot\ test}$ este mai mic decât a_{urban} :

$$kP = 0$$

4.1.3.2.

Vehicule din categoriile $M_2 > 3\ 500\ kg$, M_3 , N_2 , N_3

Când se încearcă o singură treaptă de viteză, rezultatul final este egal cu rezultatul intermediar. În cazul în care se încearcă două trepte de viteză, se calculează media aritmetică a rezultatelor intermediare.

4.2.

Măsurarea zgomotului emis de vehicule în staționare

4.2.1.

Nivelul de zgomot în vecinătatea vehiculelor

Rezultatele măsurătorilor se introduc în raportul de încercare menționat în

apendicele 3 la Anexa I.

4.2.2. Măsurători acustice

Pentru măsurători se utilizează un sonometru de precizie sau un sistem de măsurare echivalent, după cum se specifică la punctul 1.1.

4.2.3. Poligonul de încercare– condiții ambiante conform specificațiilor din figura 1 din apendicele 2 la anexa II

4.2.3.1. În apropierea microfonului nu există niciun obstacol susceptibil să influențeze câmpul acustic și nicio persoană nu este plasată între microfon și sursa de zgomot. Observatorul aparatului de măsură este plasat astfel încât să nu influențeze valorile indicate de aparat.

4.2.4. Sunete perturbatoare și interferența vântului

Valorile indicate de instrumente de măsură produse de zgomotul ambiant și de vânt trebuie să fie cu cel puțin 10 dB(A) sub nivelul de zgomot care trebuie măsurat. Se poate plasa la microfon un ecran protector împotriva vântului, cu condiția să se țină cont de efectul acestuia asupra sensibilității microfonului (a se vedea punctul 1.1.).

4.2.5. Metoda de măsurare

4.2.5.1. Natura și numărul măsurătorilor

În timpul perioadei de funcționare specificată la punctul 4.2.5.3.2.1 se măsoară nivelul sonor maxim exprimat în decibeli ponderat după curba A (dB(A)).

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

4.2.5.2. Amplasarea și pregătirea vehiculului

Vehiculul trebuie amplasat în partea centrală a poligonului de încercare, cu selectorul treptei de viteză în poziție neutră și ambreiajul angajat. Dacă prin construcție vehiculul nu permite acest lucru, vehiculul se încearcă în conformitate cu prescripțiile producătorului pentru încercarea motorului în staționare. Înaintea fiecărei serii de măsurători motorul trebuie adus la condițiile de funcționare normală, conform specificațiilor producătorului.

Dacă vehiculul este echipat cu unul sau mai multe ventilatoare cu comandă automată, nu se intervine în acest sistem pe parcursul măsurării nivelului sonor.

Capota motorului sau acoperișul compartimentului motor – dacă există – trebuie să fie închise.

4.2.5.3. Măsurarea zgomotului în apropierea sistemului de evacuare, conform figurii 1 din apendicele 2 la anexa II.

4.2.5.3.1. Pozițiile microfonului

4.2.5.3.1.1. Microfonul trebuie amplasat la o distanță de $0,5 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$ față de punctul de referință al conductei de evacuare definit în figura 1 și la un unghi de $45^\circ (\pm 5^\circ)$ față de 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 de la ieșirea evacuării. 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° față de linia mediană longitudinală a vehiculului, microfonul se amplasează în punctul cel mai depărtat de motor.

4.2.5.3.1.2. Pentru vehiculele al căror sistem de evacuare are de orificii de evacuare dispuse la distanțe de peste 0,3 m unul față de celălalt, se efectuează măsurători pentru fiecare orificiu de evacuare. Se înregistrează nivelul cel mai ridicat.

4.2.5.3.1.3. În cazul unui sistem de evacuare cu două sau mai multe orificii plasate la mai puțin de 0,3 m depărtare și care sunt conectate la același amortizor de zgomot, se efectuează numai o singură măsurătoare, poziția microfonului fiind determinată de

orificiul de evacuare cel mai apropiat de marginea extremă a vehiculului sau, dacă un asemenea orificiu nu există, de orificiul situat cel mai sus în raport cu solul.

4.2.5.3.1.4. Pentru vehiculele cu sistem de evacuare vertical (de exemplu, vehicule comerciale) microfonul trebuie amplasat la înălțimea orificiului de evacuare. Axa sa trebuie să fie verticală și orientată în sus. Microfonul trebuie amplasat la o distanță de 0,5 m \pm 0,01 m față de punctul de referință al conductei de evacuare, dar niciodată la mai puțin de 0,2 m de cea mai apropiată margine a vehiculului de sistemul de evacuare.

4.2.5.3.1.5. Pentru orificiile sistemului de evacuare amplasate sub caroseria vehiculului, microfonul trebuie amplasat la minimum 0,2 m de partea cea mai apropiată a vehiculului, în punctul cel mai apropiat, dar situat la nu mai puțin de 0,5 m de punctul de referință al conductei de evacuare, la o înălțime de 0,2 m deasupra solului, dar nu în axa fluxului de evacuare. În unele cazuri, cerințele privind unghiurile de la punctul 4.2.5.3.1.2. pot să nu fie îndeplinite.

4.2.5.3.2. Condițiile de funcționare a motorului

4.2.5.3.2.1. Turația vizată a motorului

Turația vizată a motorului se definește ca:

- 75 % din turația S a motorului pentru vehicule cu turația nominală a motorului $\leq 5\ 000\ \text{min}^{-1}$
- $3\ 750\ \text{min}^{-1}$ pentru vehicule cu turația nominală a motorului mai mare de $5\ 000\ \text{min}^{-1}$ și mai mică de $7\ 500\ \text{min}^{-1}$
- 50 % din turația S a motorului pentru vehicule cu turația nominală a motorului $\geq 7\ 500\ \text{min}^{-1}$.

Dacă vehiculul nu poate atinge turația motorului specificată mai sus, turația vizată va fi cu 5 % sub turația maximă posibilă a motorului pentru încercarea în staționare respectivă.

4.2.5.3.2.2. Procedura de încercare

Se mărește progresiv turația motorului de la ralanti la turația vizată - fără a depăși domeniul de toleranță de $\pm 3\ %$ din turația vizată a motorului - și se menține constantă. Apoi se eliberează rapid pedala de accelerație, turația motorului revenind la ralanti. Se măsoară nivelul de zgomot într-o perioadă de funcționare compusă dintr-un interval de o secundă în care turația motorului este menținută constantă și din întreaga durată de decelerare. Se reține ca rezultat al încercării lectura nivelului maxim de zgomot rotunjită matematic la prima cifră după virgulă.

4.2.5.3.2.3. Validarea încercării

Măsurătoarea se consideră valabilă dacă turația de încercare a motorului nu diferă de turația vizată a motorului cu mai mult de $\pm 3\ %$ timp de cel puțin 1 secundă.

4.2.6. Rezultate

Se efectuează cel puțin trei măsurători pentru fiecare poziție de încercare. Se înregistrează nivelul maxim al presiunii sonore ponderat după curba A indicat în timpul fiecăreia dintre cele trei măsurători. La calculul rezultatului final pentru o poziție de măsurare dată se utilizează rezultatele primelor trei măsurători consecutive valide care, după eliminarea rezultatelor nevalidate (ținând cont de specificațiile pentru terenul de încercare de la punctul 3.1.), se încadrează în limita de 2 dB(A). Rezultatul final este nivelul sonor maxim al tuturor măsurătorilor în toate punctele de măsură.

Apendicele 1

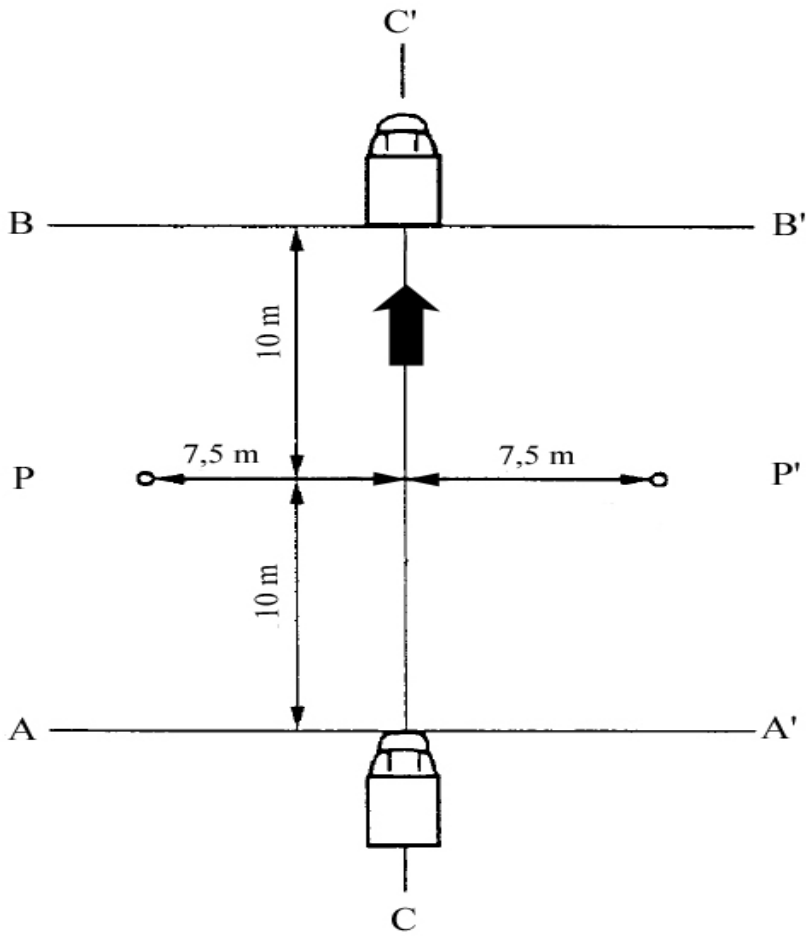
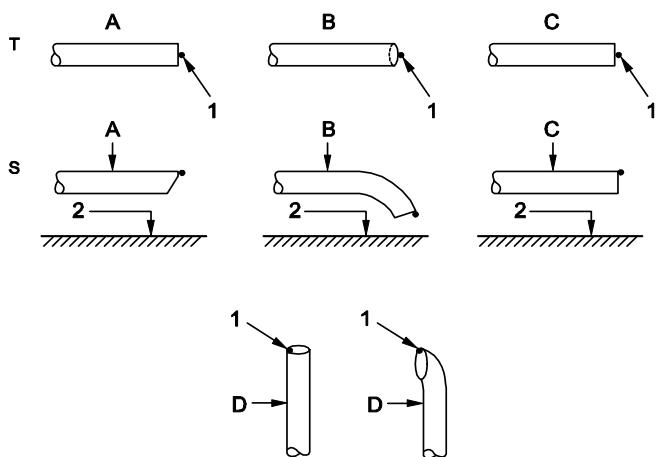


Figura 1 Poziții de măsurare pentru vehicule în mișcare



T = vedere de sus

S = vedere laterală

A = conductă măsurată

B = conductă curbată în jos

C = conductă dreaptă

D = conductă verticală

1 = punct de referință

2 = suprafața drumului

Figure 2: point de référence

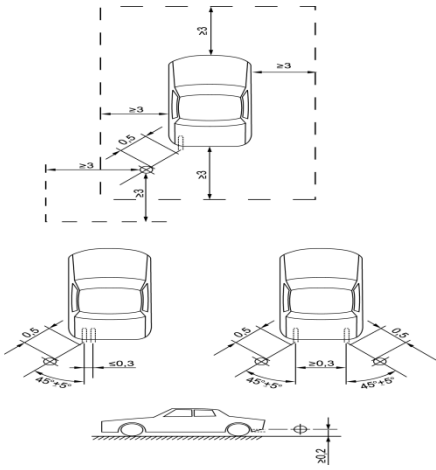


Figura 3a

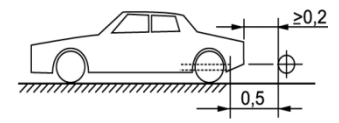
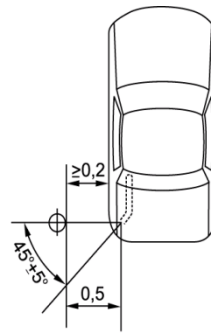


Figura 3b

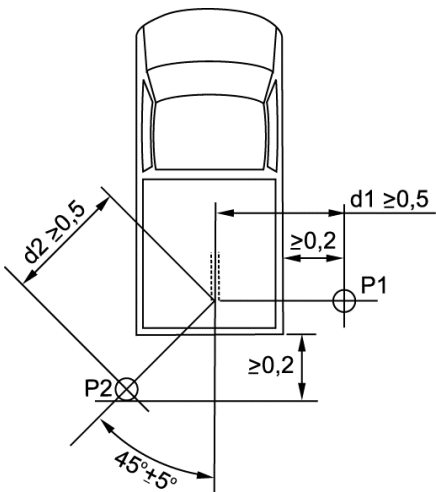
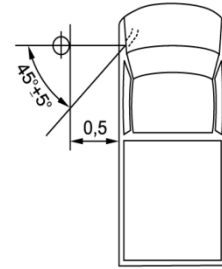
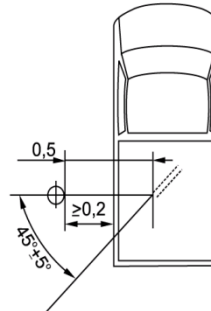


Figura 3c

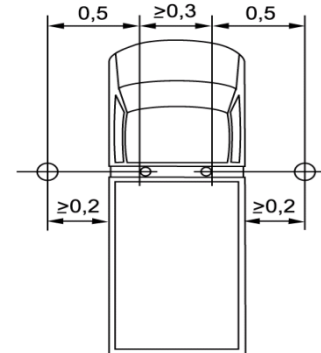
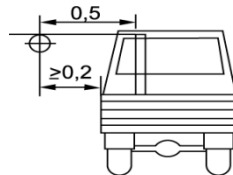


Figura 3d

Figurile 3 a - d: Exemple de amplasare a microfonului în funcție de poziția conductei de evacuare

Anexa III

Valori limită

Nivelul de zgomot măsurat în conformitate cu dispozițiile din anexa II și rotunjit în jos la cel mai apropiat număr întreg atunci când partea fracționară este mai mică de 0,5 și rotunjită în sus la cel mai apropiat număr întreg atunci când partea fracționară este mai mare sau egală cu 0,5 nu trebuie să depășească următoarele limite:

Categoria vehiculului	Descrierea categoriei vehiculului	Valori limită exprimate în dB(A) [decibeli (A)]					
		Valori limită pentru omologarea de tip a tipurilor de vehicule noi		Valori limită pentru omologarea de tip a tipurilor de vehicule noi		Valori limită pentru înmatricularea, vânzarea și punerea în exploatare a vehiculelor	
		Etapa 1 valabilă după [2 ani de la publicare]		Etapa 2 valabilă după [5 ani de la publicare]		Etapa 3 valabilă după [7 ani de la publicare]	
		În general	Vehicule de teren	În general	Vehicule de teren	În general	Vehicule de teren
M	Vehicule utilizate pentru transportul de pasageri						
M ₁	nr. de locuri pe scaun < 9	70	71**	68	69**	68	69**
M ₁	nr. de locuri pe scaun ≤ 9; raport putere-masă > 150 kW/ton	71	71	69	69	69	69
M ₂	nr. de locuri pe scaun > 9; masă ≤ 2 tone	72	72	70	70	70	70
M ₂	nr. de locuri pe scaun > 9; 2 tone < masă ≤ 3,5 tone	73	74	71	72	71	72
M ₂	nr. de locuri pe scaun > 9; 3,5 tone < masă ≤ 5 tone; puterea nominală a motorului < 150 kW	74	75	72	73	72	73
M ₂	nr. de locuri pe scaun > 9; 3,5 tone < masă ≤ 5 tone; puterea nominală a motorului ≥ 150 kW	76	78	74	76	74	76
M ₃	nr. de locuri pe scaun > 9; masă > 5 tone; puterea nominală a motorului < 150 kW	75	76	73	74	73	74
M ₃	nr. de locuri pe scaun > 9; masă > 5 tone; puterea nominală a motorului ≥ 150 kW	77	79	75	77	75	77
N	Vehicule utilizate pentru transportul de bunuri						
N ₁	masă ≤ 2 tone	71	71	69	69	69	69
N ₁	2 tone < masă ≤ 3,5 tone	72	73	70	71	70	71
N ₂	3,5 tone < masă ≤ 12 tone; puterea nominală a motorului < 75 kW	74	75	72	73	72	73
N ₂	3,5 tone < masă ≤ 12 tone; 75 < puterea nominală a motorului < 150 kW	75	76	73	74	73	74
N ₂	3,5 tone < masă ≤ 12 tone;	77	79	75	77	75	77

	<i>puterea nominală a motorului > 150 kW</i>						
<i>N₃</i>	<i>masa > 12 tone; 75 ≤ puterea nominală a motorului < 150 kW</i>	<i>77</i>	<i>78</i>	<i>75</i>	<i>76</i>	<i>75</i>	<i>76</i>
<i>N₃</i>	<i>masa > 12 tone; puterea nominală a motorului ≥ 150 kW</i>	<i>80</i>	<i>82</i>	<i>78</i>	<i>80</i>	<i>78</i>	<i>80</i>

<i>Categoria vehiculului</i>	<i>Descrierea categoriei vehiculului</i>	<i>Valori-limită pentru omologarea de tip a tipurilor de vehicule noi, exprimate în dB(A) [decibeli (A)]*</i>	
		<i>Etapa 1 valabilă după [6 ani de la publicare]</i>	<i>Etapa 2 valabilă după [8 ani de la publicare]</i>
<i>M</i>	<i>Vehicule utilizate pentru transportul de pasageri</i>		
<i>M₁</i>	<i>nr. de locuri pe scaun ≤ 9; ≤ 125 kW/tonă</i>	<i>68</i>	<i>68</i>
	<i>nr. de locuri pe scaun ≤ 9; 125 kW/tonă < raport putere masă ≤ 150 kW/tonă</i>	<i>70</i>	<i>70</i>
	<i>nr. de locuri ≤ 9, raport putere masă > 150kW/tonă</i>	<i>73</i>	<i>73</i>
<i>M₁</i>	<i>nr. de locuri pe scaun ≤ 4 , inclusiv scaunul șoferului, raport putere masă > 200 kW/tonă Punctul R al locului conducătorului auto < 450 mm față de sol</i>	<i>74</i>	<i>74</i>
<i>M₂</i>	<i>nr. de locuri pe scaun > 9; masa ≤ 2,5 tone</i>	<i>69</i>	<i>69</i>
	<i>nr. de locuri pe scaun > 9; 2,5 tone < masa < 3,5 tone</i>	<i>72</i>	<i>72</i>
	<i>nr. de locuri pe scaun > 9; 3,5 tone < masa < 5 tone;</i>	<i>75</i>	<i>75</i>
<i>M₃</i>	<i>nr. de locuri pe scaun > 9; masa > 5 tone; puterea nominală a motorului ≤ 180kW</i>	<i>74</i>	<i>74</i>
	<i>nr. de locuri pe scaun > 9; masa > 5 tone; 180 kW < puterea nominală a motorului ≤ 250kW</i>	<i>77</i>	<i>77</i>
	<i>nr. de locuri pe scaun > 9; masa > 5 tone; puterea nominală a motorului > 250kW</i>	<i>78</i>	<i>78</i>
<i>N</i>	<i>Vehicule utilizate pentru transportul de bunuri</i>		
<i>N₁</i>	<i>masa < 2,5 tone</i>	<i>69</i>	<i>69</i>
	<i>2,5 tone < masa < 3,5 tone</i>	<i>71</i>	<i>71</i>
<i>N₂</i>	<i>3,5 tone < masa < 12 tone; puterea nominală a motorului < 150 kW</i>	<i>75</i>	<i>75</i>

	<i>3,5 tone < masa ≤ 12 tone; puterea nominală a motorului > 150 kW</i>	<i>76</i>	<i>76</i>
--	---	-----------	-----------

<i>N₃</i>	<i>masa > 12 tone; puterea nominală a motorului ≤ 180kW</i>	<i>77</i>	<i>77</i>
	<i>masa > 12 tone; 180 < puterea nominală a motorului ≤ 250kW</i>	<i>79</i>	<i>79</i>
	<i>masa > 12 tone; puterea nominală a motorului > 250 kW</i>	<i>81</i>	<i>81</i>

* ~~Valorile limită mai mari nu sunt valabile decât dacă vehiculul îndeplinește condițiile din **cresc cu 1 dB pentru vehiculele care respectă** definiția corespunzătoare a vehiculelor de teren specificată la ~~punctul 4~~ **în anexa II** secțiunea A a ~~anexei II~~ **punctul 4** la Directiva UE 2007/46/CE.~~

** ~~Pentru vehiculele din categoria M₁, valorile limită mai mari pentru vehiculele de teren sunt valabile numai dacă masa maximă autorizată este > 2 tone. [AM 61]~~

Anexa IV

Amortizoare de zgomot care conțin materiale fibroase insonorizante

1. Generalități

Materialele fibroase insonorizante pot fi utilizate în sistemele de amortizare de zgomot sau în componentele acestora dacă una dintre condițiile de mai jos este îndeplinită:

- (a) gazul de evacuare nu intră în contact cu materialele fibroase;
- (b) sistemul de amortizare a zgomotului sau componentele acestuia aparțin unei familii de amortizoare de zgomot sau de componente pentru care s-a demonstrat, în cursul unei proceduri de omologare de tip în conformitate cu cerințele prezentului regulament pentru un alt tip de vehicul, că nu sunt supuse deteriorării.

În cazul în care niciuna dintre aceste condiții nu este îndeplinită, întregul sistem de amortizare a zgomotului sau componentele acestuia trebuie supus unui condiționării convenționale utilizând una dintre cele trei instalații și proceduri descrise mai jos.

1.1. Funcționare continuă pe drum pe parcursul a 10 000 km.

1.1.1. 50 ± 20 % din această operație trebuie să aibă loc în circulația urbană, restul operației fiind efectuat pe distanțe lungi și la viteză mare; funcționarea continuă pe drum poate fi înlocuită cu un program de încercări în poligonul de încercare.

1.1.2. Cele două regimuri de viteză trebuie alternate cel puțin de două ori.

1.1.3. 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 care pot avea loc.

1.2. Condiționare pe standul de încercare

1.2.1. Prin utilizarea pieselor standard și respectarea instrucțiunilor producătorului, sistemul de evacuare sau componentele acestuia trebuie montate pe vehiculul menționat la punctul 1.3. din anexa I sau pe motorul la care se face referire la punctul 1.4. din anexa I. În cazul vehiculului menționat la punctul 1.3 din anexa I, vehiculul trebuie instalat pe standul de încercare cu rulouri. În cazul motorului la care se face referire la punctul 1.4 din anexa I, motorul trebuie cuplat la standul de măsurare a cuplului.

1.2.2. Încercarea trebuie efectuată în șase perioade a câte șase ore cu o pauză de cel puțin 12 ore între fiecare perioadă pentru a reproduce efectele de răcire și orice condensare care pot avea loc.

1.2.3. În timpul fiecărei perioade de șase ore, motorul funcționează în următoarele condiții succesive:

- (c) Cinci minute la ralanti;
- (d) O secvență de o oră la $\frac{1}{4}$ din sarcină cu $\frac{3}{4}$ din turația nominală maximă (S);
- (e) O secvență de o oră la $\frac{1}{2}$ din sarcină cu $\frac{3}{4}$ din turația nominală maximă (S);
- (f) O secvență de 10 minute la sarcină integrală cu $\frac{3}{4}$ din turația nominală maximă (S);
- (g) O secvență de 15 minute la $\frac{1}{2}$ din sarcină cu turația nominală maximă (S);
- (h) O secvență de 30 de minute la $\frac{1}{4}$ din sarcină cu turația nominală maximă (S).

Durata totală a celor șase secvențe: trei ore.

Fiecare perioadă cuprinde două serii de secvențe succesive a acestor condiții în ordinea indicată de la (a) la (f).

1.2.4. În timpul încercării, sistemul de amortizare a zgomotului sau componentele

acestui nu trebuie răcite cu curent de aer forțat prin simularea fluxului normal de aer din jurul vehiculului. Cu toate acestea, la cererea producătorului, amortizorul de zgomot poate fi răcit pentru a nu se depăși temperatura înregistrată a gazelor la intrarea în amortizor când vehiculul rulează cu viteza maximă.

1.3. Condiționare prin impulsuri de presiune

1.3.1. Sistemul de amortizare a zgomotului sau componentele acestuia trebuie montate pe vehiculul menționat la punctul 1.3. din anexa I sau pe motorul la care se face referire la punctul 1.4. din anexa I. În primul caz, vehiculul trebuie instalat pe standul de încercare cu rulouri.

În al doilea caz, motorul trebuie montat pe standul de măsurare a cuplului. Aparatura de încercare, a cărei schemă detaliată este prezentată în figura 1 din appendicele la prezenta anexă trebuie instalată la ieșirea din sistemul de amortizare a zgomotului. Este acceptată orice altă aparatură care furnizează rezultate echivalente.

1.3.2. Aparatura de încercare trebuie reglată astfel încât fluxul gazelor de evacuare să fie întrerupt alternativ și restabilit de supapa cu acțiune rapidă pentru 2 500 de cicluri.

1.3.3. Supapa trebuie să se deschidă atunci când contrapresiunea gazelor de evacuare, măsurată la cel puțin 100 mm în aval de flanșa de intrare, ajunge la o valoare cuprinsă între 0,35 și 0,40 kPa. Supapa se închide când această presiune nu diferă cu mai mult de 10 % din valoarea sa stabilizată cu supapa deschisă.

1.3.4. Releul de temporizare se reglează pe durata evacuării gazelor rezultată din dispozițiile de la punctul 1.3.3.

1.3.5. Turația motorului este de 75 % din turația (S) la care motorul dezvoltă puterea maximă.

1.3.6. Puterea indicată de standul de încercare cu rulouri, respectiv de standul de măsurare a cuplului, trebuie să fie 50 % din puterea dezvoltată la 75% din turația motorului (S) cu pedala de accelerație apăsată la maxim sau cu supapa de reglare a debitului de combustibil deschisă la maxim.

1.3.7. În timpul încercării, toate orificiile de purjare sunt închise.

1.3.8. Încercarea completă trebuie finalizată în 48 de ore.

Dacă este necesar, după fiecare oră, se admite o perioadă de răcire.

Apendicele 1

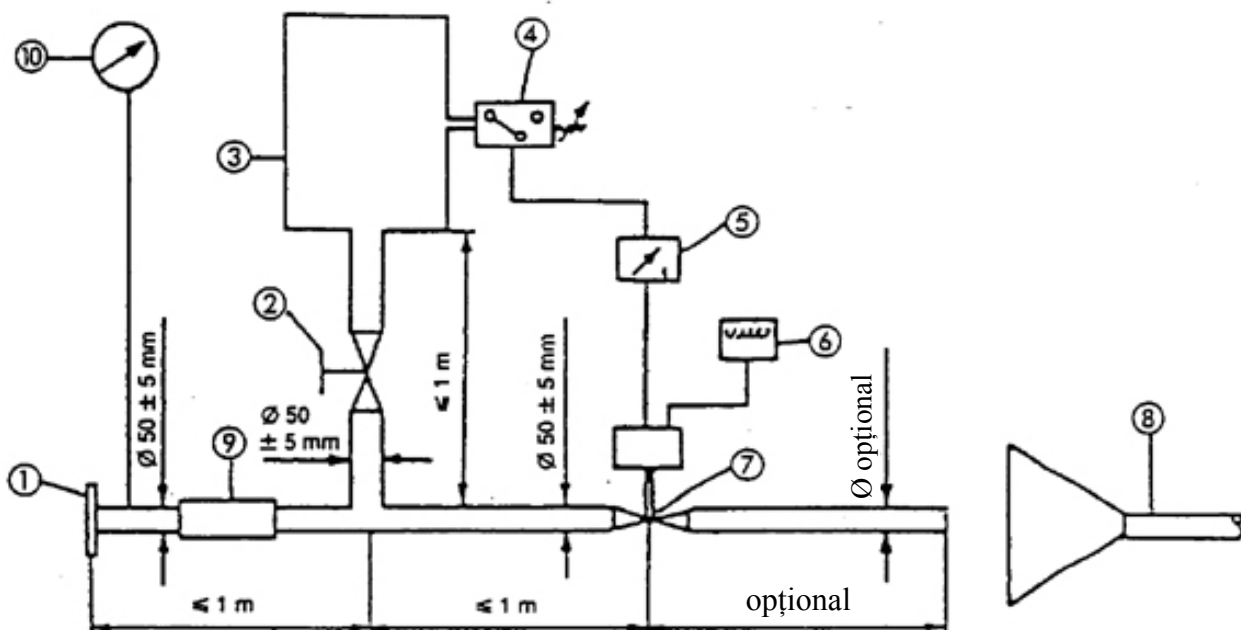


Figura 1

Aparatura de încercare pentru condiționarea prin impulsuri de presiune

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 domeniul de funcționare între 0,05 și 2,5 bar.
 5. Releu de temporizare.
 6. Numărător de pulsații.
 7. Supapă cu acțiune rapidă, de tipul unei supape de frânare pe evacuare cu diametrul de 60 mm, acționată de un cilindru pneumatic care dezvoltă o forță de 120 N la 4 bar. Timpul de răspuns, la deschidere și la închidere, nu trebuie să depășească 0,5 s.
 8. Evacuarea gazelor.
 9. Conductă flexibilă.
 10. Manometru.
-

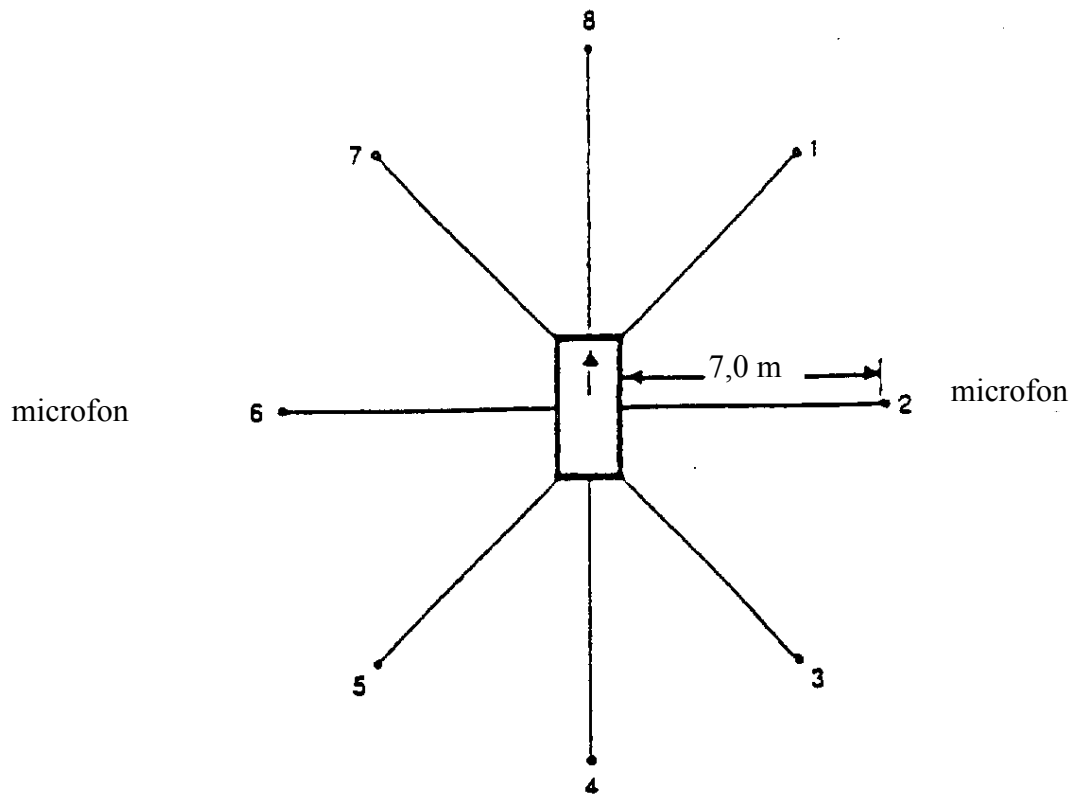
Anexa V

Zgomotul provocat de aerul comprimat

1. **Metoda de măsurare**
Măsurătoarea se efectuează la pozițiile 2 și 6 ale microfonului, în conformitate cu figura 1, cu vehiculul în staționare. În timpul descărcării regulatorului de presiune și în timpul descărcării consecutive utilizării frânelor de serviciu și de staționare, se înregistrează cel mai ridicat nivel de zgomot ponderat după curba A.
Zgomotul provocat de descărcarea regulatorului de presiune se măsoară cu motorul la turația de ralanti. Zgomotul de descărcare provocat de acționarea frânelor se înregistrează în timpul acționării frânelor de serviciu și de staționare; înainte de fiecare măsurătoare, unitatea de aer comprimat trebuie adusă la cel mai înalt nivel de presiune de funcționare admisibil, iar apoi se oprește motorul.
 2. **Evaluarea rezultatelor**
Pentru fiecare poziție a microfonului, se efectuează două măsurători. Pentru a compensa erorile echipamentului de măsurare, citirile se reduc cu 1 dB(A), valoarea redusă fiind considerată drept rezultat al măsurătorii. Rezultatele sunt considerate valide dacă pentru o poziție dată a microfonului diferența între măsurători nu depășește 2 dB(A). Cea mai mare valoare măsurată este reținută ca rezultat. Dacă această valoare depășește limita de zgomot cu 1 dB(A), trebuie efectuate alte două măsurători la poziția respectivă a microfonului. În acest caz, trei dintre cele patru rezultate ale măsurătorilor obținute la această poziție trebuie să respecte limita de zgomot.
 3. **Valoare limită**
Nivelul sonor nu trebuie să depășească limita de 72 dB(A).
-

Apendicele 1

Figura 1 Pozițiile microfonului pentru măsurarea zgomotului provocat de aerul comprimat



Măsurătoarea se face cu vehiculul în staționare, în conformitate cu figura 1, folosind două poziții ale microfonului la o distanță de 7 m de marginea vehiculului și la 1,2 m distanță față de sol.

Anexa VI

Verificări ale conformității producției pentru vehicule

1. Generalități
Aceste cerințe corespund încercărilor care trebuie efectuate pentru verificarea conformității producției (COP), în conformitate cu punctul 5 din anexa I.
 2. Procedura de verificare
Poligonul de încercare și instrumentele de măsură sunt cele descrise în anexa II.
 - 2.1. Vehiculul (vehiculele) încercat(e) trebuie supus(e) încercării de măsurare a zgomotului vehiculului în mișcare specificată la punctul 4.1 din Anexa II.
 - 2.2. Sunetul provocat de aerul comprimat
Vehiculele cu o masă care depășește 2 800 kg, echipate cu sisteme de aer comprimat, trebuie supuse unei încercări suplimentare pentru măsurarea zgomotului provocat de aerul comprimat specificată la punctul 1 din Anexa V.
 - 2.3. Dispoziții suplimentare în materie de emisii sonore
Producătorul vehiculului trebuie să evalueze conformitatea cu dispozițiile ASEP printr-o evaluare corespunzătoare sau poate efectua încercarea descrisă în anexa VIII.
 3. Eșantionarea și evaluarea rezultatelor
Se alege un vehicul și se supune încercărilor descrise la punctul 2. Dacă rezultatele încercării satisfac cerințele COP din anexa X la Directiva 2007/46/CE, se consideră că vehiculul satisface dispozițiile COP. ***Cerințele COP aplicabile sunt valorile-limită specificate în anexa III cu o marjă suplimentară de 1 dB(A).*** [AM 52]
Dacă unul dintre rezultatele încercării nu satisface cerințele COP din anexa X la Directiva 2007/46/CE, se încearcă două vehicule suplimentare de același tip în conformitate cu punctul 2 din prezenta anexă.
Dacă rezultatele încercării pentru al doilea și al treilea vehicul satisfac cerințele COP din anexa X la Directiva 2007/46/CE, se consideră că vehiculul satisface dispozițiile COP.
Dacă unul dintre rezultatele încercării celui de-al doilea și al treilea vehicul nu satisface cerințele COP din anexa X la Directiva 2007/46/CE, se consideră că tipul de vehicul nu satisface cerințele prezentului regulament, producătorul trebuind să întreprindă măsurile necesare pentru restabilirea conformității.
-

Anexa VII

Specificații privind poligonul de încercare

1. Introducere
Prezenta anexă descrie specificațiile privind caracteristicile fizice și configurația pistei de încercare. Aceste specificații bazate pe un standard special 1/ descriu caracteristicile fizice necesare, precum și metodele de încercare ale acestor caracteristici.
2. Caracteristicile necesare ale suprafeței
O suprafață se consideră conformă cu prezentul standard dacă 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 dacă sunt îndeplinite cerințele de proiectare specificate la punctul 3.2.
 - 2.1. Coeficientul de porozitate reziduală
Coeficientul de porozitate reziduală V_C al amestecului pentru pavajul pistei de încercare nu trebuie să depășească 8 %. Pentru procedura de măsurare, a se vedea punctul 4.1.
 - 2.2. Coeficientul de absorbție a sunetului
În cazul în care suprafața nu îndeplinește cerința privind coeficientul de porozitate reziduală, suprafața este admisibilă numai în cazul în care coeficientul de absorbție acustică al acesteia α îndeplinește condiția $\alpha \leq 0,10$. Pentru procedura de măsurare, a se vedea punctul 4.2. Cerințele de la punctul 2.1. și cele de la acest punct se consideră de asemenea satisfăcute dacă a fost măsurat numai coeficientul de absorbție acustică și acesta este $\alpha \leq 0,10$.
Trebuie remarcat că cea mai relevantă caracteristică este absorbția acustică, deși coeficientul de porozitate reziduală este mai frecvent utilizat de către constructorii de drumuri. Cu toate acestea, absorbția sunetului trebuie măsurată doar dacă suprafața nu corespunde cerințelor privind coeficientul de porozitate reziduală. Acest lucru este justificat din cauza incertitudinilor destul de mari atât cu privire la măsurare, cât și la relevanță, pe care le prezintă coeficientul de porozitate reziduală, unele suprafețe putând fi respinse în mod greșit dacă se pune accentul numai pe măsurarea porozității.
 - 2.3. Adâncimea texturii
Adâncimea texturii (TD) măsurată pe baza metodei volumetrică (a se vedea punctul 4.3 de mai jos) trebuie să satisfacă condiția:
 $TD > 0,4 \text{ mm}$
- 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 se referă la textură și la coeficientul de porozitate, însă trebuie remarcat și faptul că dacă procesul de rulare este mai eficient în anumite locuri în raport cu altele, poate fi diferită textura și că, de asemenea, absența uniformității poate duce 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

1/ ISO10844:1994 *Pentru primii cinci ani de la intrarea în vigoare a prezentului regulament, producătorii pot folosi piste de încercare certificate în conformitate fie cu ISO 10844:1994, fie cu ISO 10844:2011. După această dată producătorii folosesc piste de încercare în conformitate numai cu ISO 10844:2011.* [AM 53]

standard, se vor efectua încercări periodice ale suprafeței la următoarele intervale:

(a) Pentru coeficientul de porozitate și de absorbție acustică atunci când suprafața este nouă;

dacă suprafața îndeplinește cerințele atunci când este nouă, nu este necesară niciun fel de încercare periodică. Dacă suprafața nu îndeplinește cerințele când este nouă, aceasta le poate îndeplini ulterior deoarece suprafețele au tendința de se colmata și compacta în timp.

(b) Pentru adâncimea texturii (TD):

atunci când suprafața este nouă;

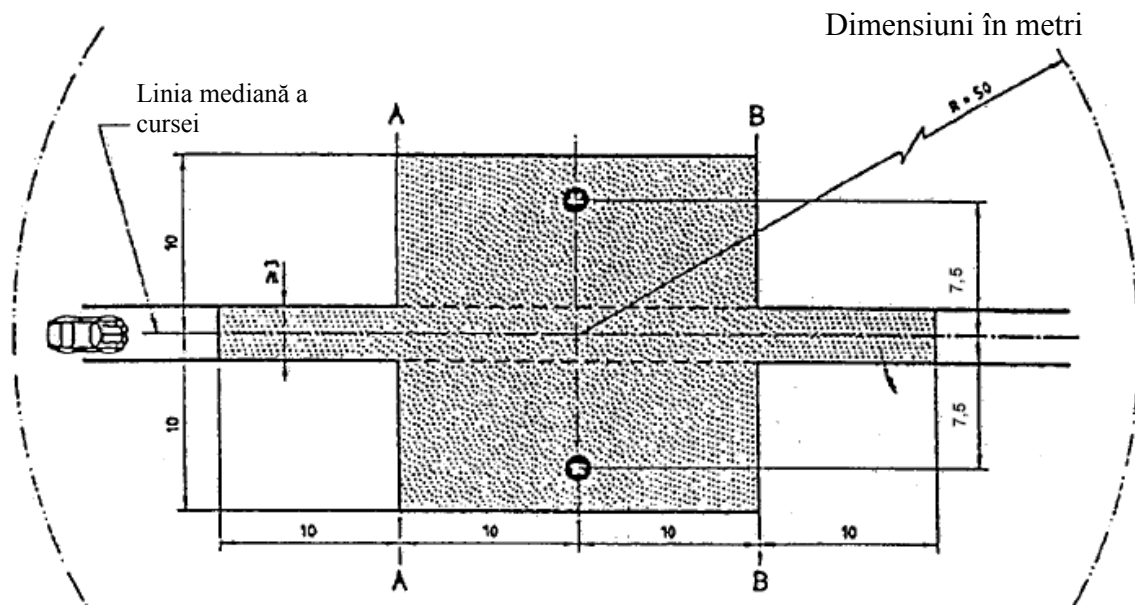
când începe încercarea zgomotului (NB: nu mai devreme de patru săptămâni după construcție);

apoi o dată la douăsprezece luni.



3. Proiectarea pistei de încercare

3.1. Suprafața

Ca o cerință minimă, la proiectarea configurației pistei de încercare este important să se ia măsuri ca suprafața traversată de vehiculele care se deplasează pe tronsonul de încercare să fie acoperită cu stratul acoperitor specificat pentru încercare și prevăzută cu margini adecvate pentru o conducere practică și în siguranță. Aceasta necesită 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 extremitate. Figura 1 ilustrează planul unui poligon de încercare adecvat și indică suprafața minimă pe care trebuie depus și compactat cu utilaje mecanice stratul acoperitor pentru poligonul de încercare specificat. În conformitate cu punctul 4.1.1. din anexa II, măsurătorile trebuie efectuate pe fiecare parte a vehiculului. Acest lucru poate fi efectuat fie prin măsurarea cu două poziții ale microfonului (una pe fiecare parte a pistei) și conducere într-o singură direcție sau prin măsurarea cu microfonul doar pe o parte a pistei și conducând vehiculul în ambele direcții. Dacă este utilizată cea de a doua metodă, nu există cerințe privind suprafața pe partea pistei unde nu există microfon.



Legendă

-  Suprafața minimă care trebuie acoperită cu stratul specificat pentru pista de încercare, respectiv zona de încercare
-  Microfon (înălțimea 1,2 m)

NOTĂ – În cercul cu raza marcată pe figură nu trebuie să se afle obiecte acustic reflectorizante.

Figura 1: Cerințe minime pentru zona de încercare. Partea hașurată este denumită „zona de încercare”.

3.2. Proiectarea și pregătirea suprafeței

3.2.1. Cerințe de proiectare de bază

Suprafața de încercare trebuie să îndeplinească patru cerințe de proiectare: cele patru cerințe se enumeră în ordine alfabetică.

3.2.1.1. Suprafața trebuie să fie din beton asfaltic compactat.

3.2.1.2. Dimensiunea maximă a criblurii este de 8 mm (toleranțe: între 6,3 mm și 10 mm).

3.2.1.3. Grosimea stratului supus uzurii este ≥ 30 mm.

3.2.1.4. Liantul este bitum nemodificat de calitate cu penetrare directă.

3.2.2. Indicații de proiectare

Ca orientare pentru constructorul suprafeței, în figura 2 este prezentată o curbă granulometrică a agregatului care conduce la caracteristicile dorite. În plus, în tabelul 1 sunt prezentate unele indicații necesare pentru a obține textura și durabilitatea dorite. Curba granulometrică este reprezentarea grafică a formulei:

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

unde:

d = dimensiunea ochiurilor pătrate ale sitei în mm

$d_{\max} = 8$ mm pentru curba medie

$d_{\max} = 10$ mm pentru curba inferioară de toleranță

$d_{\max} = 6,3$ mm pentru curba superioară de toleranță

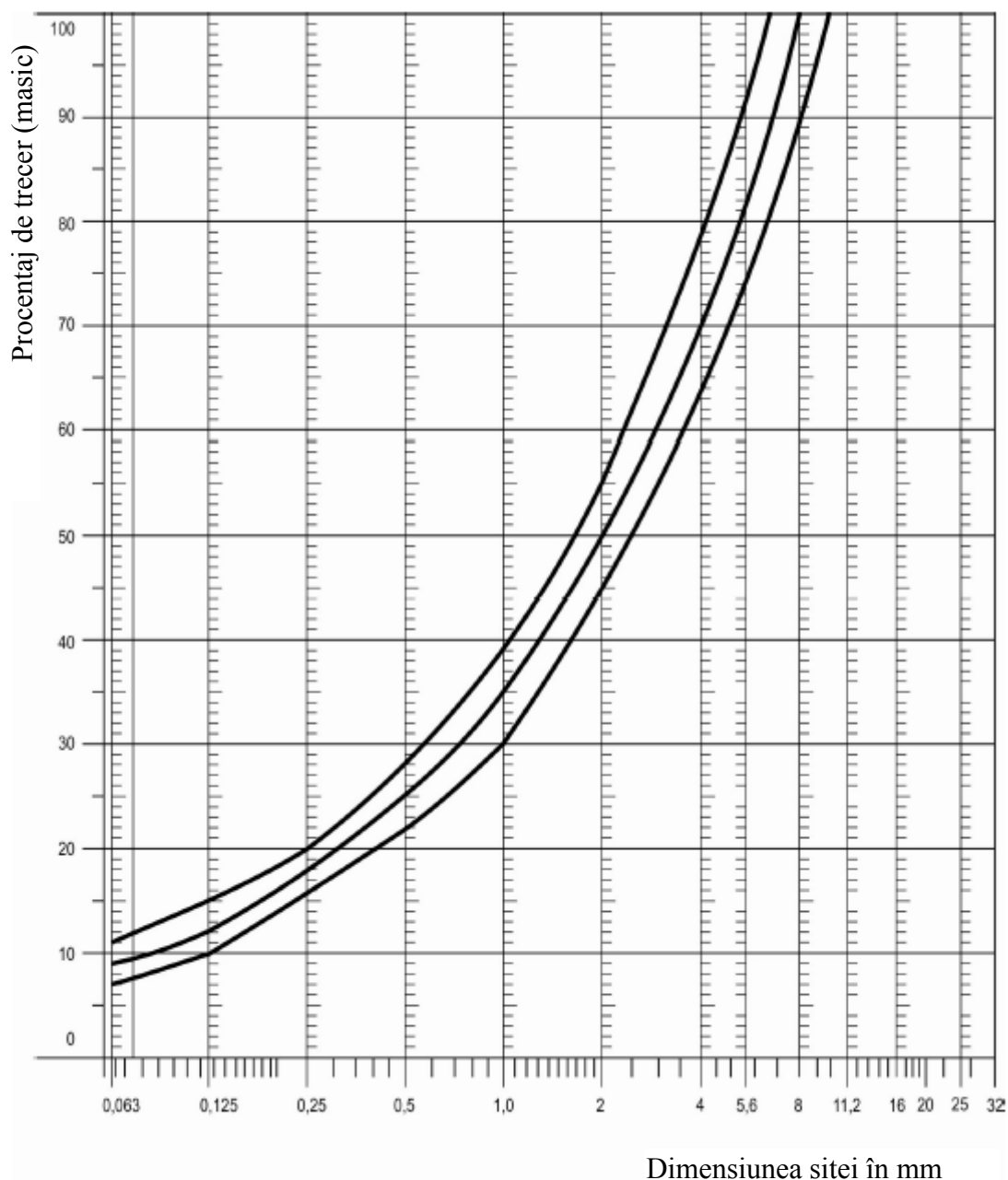


Figura 2: Curba granulometrică a agregatului din amestecul asfaltic, cu toleranțe.

În plus față de cerințele specificate la punctele 1 – 3.2.2., trebuie îndeplinite următoarele cerințe *din ISO 10844:2011 sau ar trebui făcută o referire la ISO 10844:1994 pentru o perioadă de tranziție de 5 ani*: [AM 54]

- (a) Frația de nisip ($0,063 \text{ mm} < \text{dimensiunea ochiului pătrat al sitei} < 2 \text{ mm}$) poate să cuprindă cel mult 55 % nisip natural și cel puțin 45 % nisip cu granulație fină;
- (b) Baza și subbaza trebuie să asigure o bună stabilitate și planeitate, în conformitate cu cele mai bune practici de construcție a drumurilor;
- (c) Criblura trebuie concasată (100 % fețe concasate) și este constituită dintr-un material cu o mare rezistență la concasare;
- (d) Criblura utilizată în amestec trebuie spălată;
- (e) Nu trebuie adăugată altă criblură pe suprafață;
- (f) Duritatea liantului exprimată ca valoare PEN trebuie să fie 40-60, 60-80 sau chiar 80-100, în funcție de condițiile climatice ale țării. Se utilizează un liant cât mai dur posibil, cu condiția ca acesta să corespundă practicii uzuale. Temperatura amestecului înainte de rulare trebuie aleasă astfel încât să se poată obține, prin rulări ulterioare, coeficientul de porozitate dorit. Pentru a crește probabilitatea îndeplinirii specificațiilor de la punctele 2.1 - 2.4, trebuie să se studieze compactitatea nu numai prin alegerea unei temperaturi adecvate a amestecului, ci și printr-un număr corespunzător de treceri și prin selectarea vehiculului de compactare.
- (g)

Tabel 1: Indicații de proiectare

	Valori vizate		Toleranțe
	Pe masă totală de amestec	Pe masă de agregat	
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
Dimensiunea maximă a criblurii	8 mm		6,3 - 10
Duritatea liantului	[a se vedea punctul 3.2.2 litera (f)]		
Coeficientul de șlefuire (PSV)	> 50		
Compactitate, în raport cu compactitatea Marshall	98 %		

4. Metoda de încercare

4.1. Măsurarea coeficientului de porozitate reziduală

În vederea acestei măsurări, trebuie prelevate carote din pistă din cel puțin patru poziții diferite, distribuite uniform pe suprafața de încercare între liniile AA și BB (a se vedea figura 1). Pentru a evita neomogenitatea și denivelările din urmele de roți, carotele nu trebuie extrase chiar din aceste urme, ci din apropierea acestora. Trebuie prelevate (cel puțin) două carote din apropierea urmelor de roți și (cel puțin) o carotă aproximativ la jumătatea distanței dintre urmele de roți și fiecare punct în care este amplasat un microfon.

În cazul în care se suspectează că nu este îndeplinită condiția de omogenitate (a se vedea punctul 2.4), se vor preleva 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 compara această valoare cu

cerința specificată la punctul 2.1. În plus, nici o carotă nu trebuie să aibă o valoare a coeficientului de porozitate mai mare de 10 %. Constructorul suprafeței de încercare trebuie să aibă în vedere problema care poate să apară atunci când zona de încercare este încălzită de conducte sau de cabluri electrice și trebuie prelevate carote din zona respectivă. Aceste instalații trebuie proiectate cu atenție în ceea ce privește locurile din care se vor preleva carote prin forare. Este recomandabil să fie lăsate câteva zone cu dimensiunea de aproximativ 200 x 300 mm unde să nu fie inserat(ă) niciun fir/nicio conductă sau unde acestea din urmă să fie amplasate la adâncime suficientă pentru a nu fi afectate de carotele scoase din stratul de suprafață.

- 4.2. Coeficientul de absorbție a sunetului
Coeficientul de absorbție a sunetului (incidență normală) trebuie măsurat cu metoda tubului de impedanță, folosind procedura specificată în ISO 10534-1: „Acustică – Determinarea coeficientului de absorbție a sunetului și a impedanței prin metoda tubului.”¹
În ceea ce privește epruvetele de încercare, trebuie respectate aceleași cerințe ca în cazul determinării coeficientului de porozitate reziduală (a se vedea punctul 4.1). Absorbția sunetului trebuie măsurată în intervalul cuprins între 400 Hz și 800 Hz și în intervalul cuprins între 800 Hz și 1 600 Hz (cel puțin la frecvențele centrale ale benzilor de trei octave), iar valorile maxime trebuie identificate pentru ambele serii de frecvențe. Pentru a obține rezultatul final, se calculează apoi, pentru toate carotele de încercare, media acestor valori.
- 4.3. Măsurarea macrotexturii volumetrică
În sensul acestui standard, măsurătorile pentru adâncimea texturii trebuie efectuate în cel puțin zece puncte repartizate uniform de-a lungul căii de rulare a pistei de încercare, iar valoarea medie trebuie comparată cu adâncimea minimă specificată a texturii. Pentru descrierea procedurii, a se vedea ~~ISO 10844:1994~~ **ISO 10844:2011**.
[AM 55]
5. Stabilitatea în timp și întreținerea
- 5.1. Influența îmbătrânirii
Ca și în cazul altor suprafețe, se așteaptă ca nivelul de zgomot al pneului/drumului măsurat în poligonul de încercare să crească ușor în primele 6-12 luni după construirea pistei.
Suprafața nu va atinge caracteristicile cerute mai devreme de patru săptămâni de la construcție. Influența îmbătrânirii asupra zgomotului produs de camioane este în general mai mică decât în cazul automobilelor.
Stabilitatea în timp se obține în principal prin lustruirea și compactarea provocate de vehiculele care circulă pe pistă. Se verifică în conformitate cu perioada de încercare specificată la punctul 2.5.
- 5.2. Întreținerea suprafeței
Resturile sau praful care ar putea reduce semnificativ adâncimea efectivă a texturii trebuie îndepărtate de pe suprafață. În țările cu climă hibernală, se folosește uneori sare pentru dezghețare. Sarea poate altera temporar sau chiar permanent pista și poate conduce la creșterea nivelului de zgomot, din aceste motive nefiind recomandată.
- 5.3. Reasfaltarea suprafeței de încercare
În cazul în care este necesară reasfaltarea pistei de încercare, nu este necesar, în mod obișnuit, să se asfalteze 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 care depășește banda să îndeplinească cerințele privind coeficientul de porozitate reziduală sau absorbția acustică, la măsurarea acestora.
6. Documentația pentru suprafața de încercare și încercările efectuate asupra acesteia
- 6.1. Documentația pentru suprafața de încercare
În documentul care descrie suprafața de încercare se consemnează următoarele

¹ Urmează să fie publicat.

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 poligonul de încercare.
- 6.1.3. Metoda de compactare (de ex. tipul de rulou, masa ruloului, numărul de treceri).
- 6.1.4. Temperatura amestecului, temperatura aerului și viteza vântului în timpul turnării suprafeței.
- 6.1.5. Data la care a fost turnată suprafața și numele antreprenorului.
- 6.1.6. Toate rezultatele încercărilor sau cel puțin cele mai recente, inclusiv:
 - 6.1.6.1. Coeficientul de porozitate reziduală pentru fiecare carotă.
 - 6.1.6.2. Zonele din suprafața de încercare de unde au fost prelevate carotele pentru măsurătorile de porozitate.
 - 6.1.6.3. Coeficientul de absorbție a sunetului pentru fiecare carotă (dacă este măsurat). A se specifica rezultatele atât pentru fiecare carotă, cât și pentru fiecare domeniu de frecvență, precum și media totală.
 - 6.1.6.4. Zonele din suprafața de încercare de unde au fost prelevate carotele pentru măsurătorile de absorbție.
 - 6.1.6.5. Adâncimea texturii, inclusiv numărul de încercări și deviația standard.
 - 6.1.6.6. Instituția responsabilă pentru încercări în conformitate cu punctele 6.1.6.1. și 6.1.6.2. și tipul de echipamente utilizate.
 - 6.1.6.7. Data încercării (încercărilor) și data prelevării carotelor din pistă.
- 6.2. Documentația pentru încercările de zgomot ale vehiculelor efectuate pe suprafață
În documentul care descrie încercarea (încercările) de zgomot a(le) vehiculelor, se precizează dacă au fost sau nu îndeplinite toate cerințele din prezentul standard. Se face trimitere la un document întocmit în conformitate cu punctul 6.1., în care sunt descrise rezultatele care dovedesc acest lucru.

Anexa VIII

Metoda de măsurare pentru evaluarea conformității cu dispozițiile suplimentare referitoare la emisiile sonore

1. Generalități
Prezenta anexă descrie metoda de măsurare pentru evaluarea conformității vehiculului cu dispozițiile suplimentare privind emisiile sonore (AESP) prevăzute la articolul 8.
La depunerea cererii de omologare de tip, nu este obligatorie efectuarea unor încercări propriu-zise. Producătorul semnează declarația de conformitate specificată în apendicele 1 la prezenta anexă. Autoritatea de omologare poate solicita informații suplimentare privind declarația de conformitate și efectua încercările prezentate mai jos.
Pentru evaluarea rezultatelor în sensul anexei VIII, este necesară efectuarea unei încercări în conformitate cu anexa II. Încercarea specificată în anexa II se efectuează pe aceeași pistă de încercare și în condiții similare cu cele prescrise pentru încercările prevăzute în prezenta anexă.
2. Metoda de măsurare
 - 2.1. Instrumente de măsură și condiții pentru efectuarea măsurătorilor
Dacă nu se specifică altfel, instrumentele de măsură, condițiile pentru efectuarea măsurătorilor și starea vehiculului sunt echivalente cu cele specificate la punctele 2 și 3 din anexa II.
Dacă vehiculul dispune de moduri de funcționare diferite care afectează emisia de zgomot, toate modurile de funcționare trebuie să fie în conformitate cu cerințele specificate în prezenta anexă. Dacă producătorul a efectuat încercări pentru a demonstra autorității de omologare conformitatea cu aceste cerințe, modurile de funcționare utilizate la efectuarea acestor încercări se consemnează în raportul de încercare.
 - 2.2. Metoda de încercare
Dacă nu se specifică altfel, se utilizează condițiile și procedurile prevăzute la punctele 4.1 - 4.1.2.1.2.2. din anexa II. În sensul prezentei anexe, se măsoară și se evaluează curse de încercare individuale.
 - 2.3. Domeniul de control
Condițiile de funcționare sunt următoarele:
Viteza vehiculului $V_{AA_ASEP}: V_{AA} \geq 20 \text{ km/h}$
Accelerația vehiculului $a_{WOT_ASEP}: a_{WOT} \leq 5,0 \text{ m/s}^2$ **4,0 m/s² [AM 56]**
Turația motorului $n_{BB_ASEP} \quad n_{BB} \leq 2,0 * \text{pmr} - 0,222 * s$ sau
 $n_{BB} \leq 0,9 * s$, fiind reținută cea mai mică valoare
Viteza vehiculului V_{AA_ASEP} :
Dacă n_{BB_ASEP} este atinsă într-o singură treaptă de viteză $v_{BB} \leq 70 \text{ km/h}$
în toate celelalte cazuri: $v_{BB} \leq 80 \text{ km/h}$
rapoarte de transmisie $k \leq$ raportul de transmisie i stabilit în anexa 3
Dacă vehiculul, aflat în configurația cu cel mai mic raport de transmisie admisibil, nu atinge turația maximă a motorului la o viteză mai mică de 70 km/h, limita de viteză a vehiculului este de 80 km/h.
 - 2.4. Rapoarte de transmisie
Cerințele ASEP se aplică pentru fiecare raport k de transmisie care conduce la rezultate ale încercării în domeniul de control astfel cum se definește la punctul 2.3. din prezenta anexă.
În cazul vehiculelor echipate cu transmisie automată, transmisie adaptivă sau TCV¹ încercate cu rapoarte de transmisie neblocați, încercarea poate să includă o

¹ Transmisie continuu variabilă.

schimbare a treptei de viteză într-o viteză inferioară și accelerație mai mare. Nu este permisă modificarea treptei de viteză într-o treaptă superioară și accelerație mai mică. Trebuie evitată o schimbare a treptei de viteză care conduce la o stare care nu este conformă cu condițiile la limită. Într-o astfel de situație, este permis să se instaleze și utilizeze dispozitive electronice sau mecanice, inclusiv poziții alternative ale schimbătorului treptei de viteză.

Pentru ca testul ASEP să fie reprezentativ și repetabil (pentru autoritatea de omologare de tip), vehiculele sunt testate folosind calibrarea de producție a cutiei de viteze. [AM 57]

2.5. Condiții vizate

Emisia de zgomot trebuie măsurată pentru fiecare raport de transmisie valabil în patru puncte de încercare, după cum se specifică mai jos.

Pentru definiția primului punct de încercare P_1 se utilizează o viteză inițială a vehiculului v_{AA} de 20 km/h. Dacă nu poate fi obținută o accelerație stabilă, viteza se mărește în incremente de 5 km/h până la obținerea unei accelerații stabile.

Al patrulea punct de încercare P_4 este definit prin viteza maximă a vehiculului la linia BB' obținută cu raportul de transmisie din cadrul condițiilor limită, în conformitate cu punctul 2.3.

Celelalte două puncte de încercare sunt definite prin următoarele formule:

Punct de încercare P_j : $v_{BB_j} = v_{BB_1} + ((j - 1) / 3) * (v_{BB_4} - v_{BB_1})$ pentru $j = 2$ și 3

unde:

v_{BB_1} = viteza vehiculului la linia BB' a punctului de încercare P_1

v_{BB_4} = viteza vehiculului la linia BB' a punctului de încercare P_4

Toleranța pentru v_{BB_j} : ± 3 km/h

Pentru toate punctele de încercare, condițiile limită prevăzute la punctul 2.3 trebuie îndeplinite.

2.6. Încercarea vehiculului

Direcția liniei mediane a vehiculului trebuie să urmărească linia CC' cât mai aproape posibil pe parcursul întregii încercări, începând cu momentul apropierii de linia AA' până ce spatele vehiculului trece de linia BB' .

La linia AA' , pedala de accelerație trebuie să fie apăsată complet. Pentru a obține o accelerație mai stabilă sau pentru a evita o schimbare într-o treaptă inferioară de viteză între linia AA' și BB' , înainte de linia AA' poate fi utilizată o preaccelerare. Pedala de accelerație trebuie menținută apăsată până ce spatele vehiculului ajunge la linia BB' .

Pentru fiecare cursă separată de încercare, se determină și se consemnează următorii parametri:

Nivelul maxim de presiune sonoră ponderat după curba A pe ambele părți ale vehiculului, înregistrat la fiecare trecere a vehiculului între cele două linii AA' și BB' , trebuie rotunjit matematic la prima zecimală după virgulă ($L_{wot,kj}$). Dacă se înregistrează un maxim sonor situat în mod evident în afara caracteristicii generale a nivelului de presiune sonoră, măsurătoarea nu se ia în considerare. Măsurătorile pe partea dreaptă și pe partea stângă se pot face simultan sau separat.

Citirile vitezei vehiculului la AA' și BB' se înregistrează cu prima cifră semnificativă după virgulă. ($v_{AA,kj}$; $v_{BB,kj}$)

Dacă este cazul, se înregistrează turațiile motorului la liniile AA' și BB' ca valori întregi ($n_{AA,kj}$; $n_{BB,kj}$).

Accelerația calculată se determină în conformitate cu formula de la punctul 4.1.2.1.2. din anexa II și se înregistrează cu două zecimale după virgulă ($a_{wot,test,kj}$).

3. Analiza rezultatelor

3.1. Determinarea punctului fix (anchor point) pentru fiecare raport de transmisie

Pentru măsurători în treptele de viteză i și inferioare, punctul fix constă din nivelul maxim de zgomot L_{woti} , din turația înregistrată a motorului n_{woti} și din viteza vehiculului v_{woti} la linia BB' cu raportul de transmisie i al încercării de accelerație din anexa II.

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

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

$$V_{\text{anchor},i} = V_{\text{BB},\text{woti},\text{Annex II}}$$

Pentru măsurători în treapta de viteză $i+1$, punctul fix constă din nivelul maxim de zgomot $L_{\text{woti}+1}$, din turația înregistrată a motorului $n_{\text{woti}+1}$ și din viteza vehiculului $V_{\text{woti}+1}$ la linia BB' cu raportul de transmisie i al încercării de accelerație din anexa II.

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

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

$$V_{\text{anchor},i+1} = V_{\text{BB},\text{woti}+1,\text{Annex II}}$$

3.2. Dreapta de regresie pentru fiecare raport de transmisie

Măsurările nivelului sonor se evaluează în funcție de turația motorului în conformitate cu punctul 3.2.1.

3.2.1. Calculul pantei dreptei de regresie pentru fiecare raport de transmisie

Dreapta regresiei liniare se calculează folosind punctul fix și patru măsurători suplimentare corelate.

$$\text{Slope}_k = \frac{\sum_{j=1}^5 (n_j - \bar{n})(L_j - \bar{L})}{\sum_{j=1}^5 (n_j - \bar{n})^2} \quad (\text{în dB/1000 min}^{-1})$$

$$\bar{L} = \frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 L_j \quad \text{și} \quad \bar{n} = \frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 n_j ;$$

unde n = turația motorului măsurată la linia BB'

3.2.2. Panta dreptei de regresie pentru fiecare raport de transmisie

Panta Slope_k unui anumit raport de transmisie pentru calculele ulterioare este rezultatul calculului de la punctul 3.2.1 rotunjit la prima zecimală, dar nu mai mare de 5 dB/1 000 min⁻¹.

3.3. Calculul creșterii nivelului liniar de zgomot preconizat pentru fiecare măsurare

Nivelul sonor $L_{\text{ASEP},k,j}$ pentru punctul de măsurare j și raportul k se calculează folosind turațiile determinate pentru fiecare punct de măsurare, utilizând panta specificată la punctul 3.2, în punctul fix specific pentru fiecare raport de transmisie.

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

$$L_{\text{ASEP},k,j} = L_{\text{anchor},k} + (\text{Slope}_k - Y) * (n_{\text{BB},k,j} - n_{\text{anchor},k}) / 1000$$

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

$$L_{\text{ASEP},k,j} = L_{\text{anchor},k} + (\text{Slope}_k + Y) * (n_{\text{BB},k,j} - n_{\text{anchor},k}) / 1000$$

Unde $Y = 1$

3.4. Curse de încercare

La cererea autorității de omologare de tip, trebuie efectuate două curse suplimentare în condiții limită conforme cu punctul 2.3. din prezenta anexă.

4. Interpretarea rezultatelor

Trebuie evaluată fiecare măsurare individuală a nivelului de zgomot.

Nivelul de zgomot din fiecare punct de măsură specificat nu trebuie să depășească limitele indicate în continuare:

$$L_{kj} \leq L_{\text{ASEP},k,j} + X$$

Unde:

$X = 3 \text{ dB(A)}$ pentru un vehicul cu transmisie automată nebloată sau TCV nebloată

$X = 2 \text{ dB(A)} + \text{valoarea limită} - L_{\text{urban}}$ din anexa II pentru toate celelalte vehicule

Dacă nivelul sonor măsurat într-un punct depășește limita, se efectuează două măsurători suplimentare în același punct pentru a verifica gradul de incertitudine al măsurării. Vehicul îndeplinește în continuare cerințele ASEP, în cazul în care media a trei măsurători valabile în acest punct specific corespunde specificației.

5. Evaluarea sunetului de referință

Sunetul de referință este evaluat într-un singur punct la un raport de transmisie dat, simulând un proces de accelerare cu viteza de intrare la v_{aa} egală cu 50 km/h și presupunând o viteză de ieșire la v_{bb} egală cu 61 km/h. Conformitatea sunetului în acest punct poate fi evaluată fie prin calcul, utilizând rezultatele de la punctul 3.2.2. și specificația de mai jos, fie prin măsurare directă, utilizând raportul de transmisie specificat mai jos.

- 5.1. Determinarea raportului de transmisie k se face după cum urmează:
 $k = 3$ pentru orice transmisie manuală și pentru o transmisie automată cu maxim 5 rapoarte de transmisie;
 $k = 4$ pentru o transmisie automată cu 6 sau mai multe rapoarte de transmisie
 În situațiile în care nu sunt disponibile rapoarte de transmisie individuale (discrete), de exemplu în cazul transmisiilor automate neblocabile sau în cazul TCV neblocabile, raportul de transmisie pentru calcule suplimentare se determină din rezultatul încercării de accelerare din anexa II, utilizând turația motorului și viteza vehiculului la linia BB'.
- 5.2. Determinarea turației de referință a motorului n_{ref_k}
 Turația de referință a motorului n_{ref_k} , se calculează folosind raportul de transmisie al treptei de viteză k la viteza de referință $v_{ref} = 61$ km/h.
- 5.3. Calculul nivelului L_{ref}
 $L_{ref} = L_{anchor_k} + Slope_k * (n_{ref_k} - n_{anchor_k}) / 1000$
 L_{ref} trebuie să fie mai mic sau egal cu 76 dB (A).
 Pentru vehiculele echipate cu cutii de viteze manuale cu mai mult de patru trepte de viteză echipate cu un motor care dezvoltă o putere maximă mai mare de 140 kW (CEE-ONU) și având raportul putere maximă/masă maximă mai mare de 75 kW/t, L_{ref} trebuie să fie mai mic sau egal cu 79 dB(A).
 Pentru vehicule echipate cu cutii de viteze automate cu mai mult de patru trepte de viteză pentru mersul înainte echipate cu un motor care dezvoltă o putere maximă mai mare de 140 kW (CEE-ONU) și având raportul putere maximă/masă maximă mai mare de 75 kW/t, L_{ref} trebuie să fie mai mic sau egal cu 78 dB(A).
6. Evaluarea valorilor ASEP folosind principiul L_{urban}
- 6.1. Generalități
 Această procedură de evaluare, selectată de producătorul vehiculului, este o alternativă la procedura descrisă la punctul 3 din prezenta anexă și este aplicabilă tuturor tehnologiilor pentru vehicule. Este responsabilitatea producătorului vehiculului să determine maniera corectă de încercare. Dacă nu se prevede altfel, toate încercările și calculele sunt conforme specificațiilor din anexa 3 la prezentul regulament.
- 6.2. Calculul pentru L_{Urban_ASEP}
 Din orice valoare L_{wot_ASEP} măsurată în conformitate cu prezenta anexă, L_{Urban_ASEP} se calculează după cum urmează:
- Se calculează $a_{wot_test_ASEP}$ utilizând accelerația calculată la punctul 4.1.2.1.2.1. sau la punctul 4.1.2.1.2.2. din anexa II la prezentul regulament, după caz;
 - Se determină viteza vehiculului (V_{BB_ASEP}) la BB în timpul încercării L_{wot_ASEP} ;
 - Se calculează k_{P_ASEP} după cum urmează:
 $k_{P_ASEP} = 1 - (a_{urban} / a_{wot_test_ASEP})$
 Rezultatelor încercărilor pentru care $a_{wot_test_ASEP}$ este mai mic decât a_{urban} nu sunt luate în considerare.
 - Se calculează L_{Urban} măsurat ASEP după cum urmează:
 $L_{Urban\ măsurat\ ASEP} = L_{wot\ ASEP} - k_{PASEP} * (L_{wot\ ASEP} - L_{crs})$
 Pentru calcule suplimentare, se utilizează L_{urban} din anexa II la prezentul regulament, fără rotunjiri, incluzând cifra de după virgulă (xx.x).
 - Se calculează L_{Urban} normalizat după cum urmează:
 $L_{Urban\ normalizat} = L_{Urban\ măsurat\ ASEP} - L_{Urban}$
 - Se calculează $L_{Urban\ ASEP}$ după cum urmează:
 $L_{Urban\ ASEP} =$

- $L_{\text{Urban normalizat}} - [0,15 * (V_{\text{BB ASEP}} - 50)]$
- (g) Conformitatea cu limitele:
 $L_{\text{Urban ASEP}}$ trebuie să fie mai mic sau egal cu 3,0 dB.

Apendicele 1

Declarație de conformitate cu dispozițiile suplimentare cu privire la emisia sonoră

[Format maxim: A4 (210 x 297 mm)]

(Denumirea producătorului) atestă că vehiculele de acest tip (tip de vehicul cu privire la emisia sa sonoră conform Regulamentului UE nr.) sunt în conformitate cu cerințele de la articolul 8 din Regulamentul nr.

(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:

Anexa IX

Măsurile de asigurare a audibilității vehiculelor hibride și electrice

Prezenta anexă reglementează sistemul de avertizare acustică al vehiculului (AVAS) pentru vehicule de transport rutier electrice hibride sau pur electrice (VEH și VE).

- A Sistem de avertizare acustică pentru vehicule
1. Definiție
Sistemul de avertizare acustică pentru vehicule (AVAS) este un dispozitiv **sistem destinat vehiculelor de transport rutier electrice hibride și electrice** care produce sunete cu rolul de a informa pietonii și a alți utilizatori **furnizează pietonilor și utilizatorilor** vulnerabili ai drumurilor **informații privind funcționarea vehiculului. [AM 58]**
 2. Performanțele sistemului
Dacă un sistem AVAS este instalat pe un vehicul, acesta trebuie să îndeplinească cerințele specificate mai jos.
 3. Condiții de funcționare
 - (a) Metoda de generare a sunetului
Pentru categoria de vehicul în cauză, sistemul AVAS generează în mod automat un sunet în domeniul de viteză minim al vehiculului de la pornire până la aproximativ 20 km/h și, dacă este cazul, la mersul înapoi. În cazul în care vehiculul este echipat cu un motor cu ardere internă care funcționează în domeniul de viteză minim al vehiculului definit anterior, sistemul AVAS poate să nu producă niciun sunet. Pentru vehiculele echipate cu un dispozitiv de avertizare acustică pentru mersul înapoi, nu este necesar ca sistemul AVAS să genereze un sunet la mersul înapoi.
 - (b) Întrerupător de funcționare
Sistemul AVAS poate fi dotat cu un întrerupător pentru a-i opri în mod temporar funcționarea („întrerupător de funcționare”).
Cu toate acestea, dacă se utilizează un întrerupător de funcționare, vehiculul trebuie echipat și cu un dispozitiv care să indice conducătorului auto aflat la volan starea de pauză în funcționare a dispozitivului de avertizare a apropierei vehiculului. Sistemul AVAS trebuie să poată funcționa din nou după ce a fost oprit de întrerupătorul de funcționare.
Dacă este montat pe vehicul, întrerupătorul de funcționare trebuie amplasat într-o poziție care să îi permită conducătorului auto să-l găsească și să-l manevreze cu ușurință.
 - (c) Atenuarea
Nivelul sonor al sistemului AVAS poate fi atenuat în anumite perioade de funcționare ale vehiculului.
 4. Tipul și volumul sunetului
 - (a) Sunetul generat de sistemul AVAS trebuie să fie un sunet continuu care oferă informații pietonilor și utilizatorilor vulnerabili ai drumurilor cu privire la un vehicul aflat în stare de funcționare. **Sunetul ar trebui semnaleză în mod clar comportamentul vehiculului și ar trebui să fie similar sunetului unui vehicul din aceeași categorie dotat cu un motor cu ardere internă.**
~~Cu toate acestea, tipurile următoare de sunete și similare nu sunt acceptate:~~
 - (i) — sunetele de sireună, de claxon, de sonerie, de clopot și sunetele vehiculelor de urgență
 - (ii) — sunetele de alarmă, de exemplu, de alarmă de incendiu, de furt sau de fum
 - (iii) — sunete intermitente
~~Următoarele tipuri de sunete și similare trebuie evitate:~~

~~(iv) — sunete melodioase, sunete de animale și de insecte~~

~~(v) — sunete care ar perturba identificarea vehiculului și/sau a funcționării acestuia (de exemplu accelerare, decelerare etc.) [AM 59]~~

- (b) Sunetul generat de sistemul AVAS trebuie să semnaleze în mod clar comportamentul vehiculului *și direcția de mers*, de exemplu, prin variația automată a nivelului sonor sau a caracteristicilor sincronizate cu viteza vehiculului.
- (c) Nivelul sonor generat de sistemul AVAS nu ~~ar trebui~~ *poate* să depășească nivelul sonor aproximativ al unui vehicul similar din aceeași categorie echipat cu motor cu ardere internă și care funcționează în aceleași condiții.
- Considerații referitoare la mediu
Dezvoltarea sistemului AVAS trebuie să țină cont de impactul global al zgomotului asupra populației. [AM 60]

Anexa X

Omologarea UE de tip cu privire la nivelul emisiilor sonore ale sistemelor de evacuare ca unități tehnice separate (sisteme de evacuare de înlocuire)

1. CERERE PENTRU OMOLOGAREA UE DE TIP
 - 1.1. Cererea pentru omologarea UE de tip referitoare la un sistem de evacuare sau o componentă a acestuia ca unitate tehnică separată este depusă, în temeiul articolului 7 alineatele (1) și (2) din Directiva 2007/46/CE, de către producătorul vehiculului sau de către producătorul unității tehnice separate în cauză.
 - 1.2. În apendicele 1 este prezentat un model de fișă de informații.
 - 1.3. La cererea serviciului tehnic implicat, solicitantul trebuie să prezinte:
 - 1.3.1. două exemplare ale sistemului pentru care a fost depusă cererea de omologare CE de tip,
 - 1.3.2. un sistem de evacuare de tipul celui care era inițial asamblat pe vehicul la momentul obținerii omologării CE de tip;
 - 1.3.3. un vehicul reprezentativ pentru tipul pentru care este montat sistemul, care îndeplinește cerințele de la punctul 2.1 din anexa VI la prezentul regulament.
 - 1.3.4. un motor separat care corespunde tipului de vehicul descris.
 2. MARCAJE
 - 2.4.1. Sistemul de evacuare de înlocuire sau componentele acestuia, cu excepția elementelor de fixare și a conductelor, trebuie să poarte:
 - 2.4.1.1. marca sau denumirea comercială a producătorului sistemului de înlocuire și a componentelor acestuia,
 - 2.4.1.2. descrierea comercială dată de producător,
 - 2.4.2. Aceste marcaje trebuie să fie clar lizibile și de neșters, chiar și în cazul în care sistemul este montat pe vehicul.
 3. ACORDAREA OMOLOGĂRII UE DE TIP
 - 3.1. Dacă sunt îndeplinite cerințele relevante, se acordă omologarea UE de tip în temeiul articolului 9 alineatul (3) și, dacă este cazul, al articolului 10 alineatul (4) din Directiva 2007/46/CE.
 - 3.2. În apendicele 2 este prezentat un model de certificat de omologare UE de tip.
 - 3.3. Fiecărui tip de sistem de evacuare de înlocuire sau componentă a acestuia omologat ca unitate tehnică separată i se atribuie un număr de omologare de tip în conformitate cu anexa VII la Directiva 2007/46/CE; secțiunea 3 a numărului omologării de tip indică numărul directivei de modificare care era în vigoare la momentul în care a fost obținută omologarea de tip a vehiculului. Același stat membru nu poate să atribuie același număr altui tip de sistem de evacuare de înlocuire sau unei componente a acestuia.
 4. MARCA DE OMOLOGARE UE DE TIP
 - 4.1. Fiecare sistem de evacuare de înlocuire sau componentă a acestuia, exclusiv armătura de fixare și conductele, care corespund unui tip omologat în temeiul prezentei directive, trebuie să aibă aplicată o marcă de omologare UE de tip.
 - 4.2. Această marcă de omologare UE de tip este alcătuită dintr-un dreptunghi în interiorul căruia este plasată litera mică „e”, urmată de numărul corespunzător statului membru care a atribuit omologarea:
 - „1” pentru Germania
 - „2” pentru Franța
 - „3” pentru Italia
 - „4” pentru Țările de Jos
 - „5” pentru Suedia

- „6” pentru Belgia
- „7” pentru Ungaria
- „8” pentru Republica Cehă
- „9” pentru Spania
- „11” pentru Regatul Unit
- „12” pentru Austria
- „13” pentru Luxemburg
- „17” pentru Finlanda
- „18” pentru Danemarca
- „19” pentru România
- „20” pentru Polonia
- „21” pentru Portugalia
- „23” pentru Grecia
- „24” pentru Irlanda
- „26” pentru Slovenia
- „27” pentru Slovacia
- „29” pentru Estonia
- „32” pentru Letonia
- „34” pentru Bulgaria
- „36” pentru Lituania
- „49” pentru Cipru
- „50” pentru Malta

În vecinătatea dreptunghiului, trebuie aplicat „numărul de omologare de bază” cuprins în secțiunea 4 a numărului de omologare menționat în anexa VII la Directiva 2007/46/CE, precedat de cele două cifre care indică numărul de ordine atribuit celei mai recente modificări tehnice majore aduse prezentului regulament care era în vigoare la data la care s-a acordat omologarea de tip a vehiculului.

- 4.3. Acest marcaj trebuie să fie lizibil și de neșters, chiar și în momentul în care sistemul de evacuare de înlocuire este montat pe vehicul.
- 4.4. Un exemplu de marcă de omologare CE de tip este prezentat în apendicele 3.
- 5. SPECIFICAȚII
- 5.1. Specificații generale
- 5.1.1. Sistemul de evacuare de înlocuire sau componentele acestuia se proiectează, se construiește și se montează astfel încât să asigure conformitatea vehiculului cu dispozițiile prezentului regulament în condiții normale de utilizare, indiferent de vibrațiile la care ar putea fi supus.
- 5.1.2. Amortizorul de zgomot sau componentele acestuia se proiectează, se construiește și se montează astfel încât să aibă o rezistență rezonabilă la fenomenul de coroziune la care este expus în condițiile de utilizare a vehiculului.
- 5.1.3. Cerințe suplimentare privind manevrabilitatea și sistemele de evacuare sau multimodale reglabile manual
- 5.1.3.1. Toate sistemele de evacuare sau de amortizare 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/îrecuperabilă a ansamblului constructiv.
- 5.1.3.2. Sistemele de evacuare sau de amortizare 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.

5.2. Specificații privind nivelurile de zgomot

5.2.1. Condiții de măsurare

5.2.1.1. Încercarea de zgomot a amortizorului de zgomot și încercarea de zgomot a amortizorului de zgomot de înlocuire se efectuează cu aceleași pneuri „normale” [conform definiției din secțiunea 2.8. a Regulamentului CEE-ONU nr. 117 (JO L 231, 29.8.2008 p. 19)]. Nu sunt permise încercări cu pneuri pentru „utilizări speciale” sau „pentru zăpadă”, astfel cum sunt definite în secțiunile 2.9. și 2.10. ale Regulamentului CEE-ONU nr. 117. Astfel de pneuri ar putea spori nivelul de zgomot al vehiculului sau ar putea avea un efect de mascare la compararea eficacității reducerii zgomotului. Pneurile utilizate pot fi uzate, însă trebuie să satisfacă cerințele legale pentru utilizarea în trafic.

5.2.2. Eficiența reducerii zgomotului a amortizorului de zgomot de înlocuire sau a componentelor acestuia se verifică prin metodele descrise la articolele 7 și 8 și la punctul 1 din anexa II. În special, pentru aplicarea acestui punct, trebuie să se facă trimitere la versiunea prezentului regulament care era în vigoare la data omologării de tip a vehiculului nou.

(a) Măsurătoarea cu vehiculul în mișcare

În momentul în care amortizorul de zgomot de înlocuire sau componentele acestuia se montează pe vehiculul descris la punctul 1.3.3., nivelurile de zgomot obținute trebuie să îndeplinească una dintre următoarele condiții:

- (i) Valoarea măsurată (rotunjită la cel mai apropiat număr întreg) nu trebuie să depășească cu mai mult de 1 dB(A) valoarea de la omologarea de tip obținută prin aplicarea prezentului regulament tipului de vehicul în cauză.
- (ii) Valoarea măsurată (înainte de orice rotunjire la cel mai apropiat număr întreg) nu trebuie să depășească cu mai mult de 1 dB(A) valoarea zgomotului, măsurată (înainte de orice rotunjire la cel mai apropiat număr întreg) pe vehiculul menționat la punctul 1.3.3., în cazul în care acesta este echipat cu un amortizor de zgomot care corespunde tipului cu care este echipat vehiculul prezentat pentru omologarea de tip în conformitate cu prezentul regulament. Dacă, pentru aplicarea punctului 4.1.2.1.4.2. și/sau punctului 4.1.2.2.1.2. din anexa II la prezentul regulament, este aleasă compararea directă a sistemului de înlocuire cu sistemul original, este permisă o schimbare a treptei de viteză pentru a obține accelerații superioare, utilizarea de dispozitive electronice sau mecanice pentru a împiedica această schimbare în treaptă de viteză inferioară nefiind obligatorie. Dacă în aceste condiții, nivelul de zgomot al vehiculului de încercare devine mai mare decât valorile corespunzătoare conformității producției (COP), serviciul tehnic se va pronunța asupra reprezentativității vehiculului de încercare.

(b) Măsurătoarea cu vehiculul în staționare

În momentul în care amortizorul de zgomot de înlocuire sau componentele acestuia se montează pe vehiculul descris la punctul 1.3.3., nivelurile de zgomot obținute trebuie să îndeplinească una dintre următoarele condiții:

- (i) Valoarea măsurată (rotunjită la cel mai apropiat număr întreg) nu trebuie să depășească cu mai mult de 2 dB(A) valoarea de la omologarea de tip obținută prin aplicarea prezentului regulament tipului de vehicul în cauză.
- (ii) Valoarea măsurată (înainte de orice rotunjire la cel mai apropiat număr întreg) nu trebuie să depășească cu mai mult de 2 dB(A) valoarea zgomotului măsurată (înainte de orice rotunjire la cel mai apropiat număr întreg) pe vehiculul menționat la punctul 1.3.3., în cazul în care acesta este echipat cu un amortizor de zgomot care corespunde tipului cu care este echipat vehiculul prezentat pentru omologarea de tip în conformitate cu prezentul regulament.

- 5.2.3. Pe lângă cerințele din anexa II, orice sistem de amortizare de zgomot de înlocuire sau orice componentă a acestuia trebuie să îndeplinească cerințele aplicabile din anexa VIII la prezentul regulament. Pentru vehiculele omologate înainte de intrarea în vigoare a prezentului regulament și, în special, a cerințelor din anexa VIII (ASEP) specificațiile de la punctele 5.2.3.1 5.2.3.3. din anexa X nu se aplică.
- 5.2.3.1. În cazul în care sistemul de amortizare de zgomot de înlocuire sau o componentă a acestuia este cu geometrie variabilă, în cererea de omologare de tip, producătorul declară (în conformitate cu apendicele 1 din anexa VIII) că sistemul de amortizare de zgomot supus omologării satisface cerințele de la punctul 5.2.3. din anexa X. Autoritatea de omologare de tip poate să solicite efectuarea oricăror încercări pertinente pentru a evalua conformitatea tipului de sistem de amortizare de zgomot cu cerințele suplimentare privind emisiile sonore.
- 5.2.3.2. Dacă sistemul de amortizare de zgomot de înlocuire sau o componentă a acestuia nu este un sistem cu geometrie variabilă, este suficient ca în cererea de omologare de tip producătorul să declare (în conformitate cu apendicele 1 din anexa VIII) că sistemul de amortizare de zgomot supus omologării îndeplinește cerințele de la punctul 5.2.3 din prezenta anexă.
- 5.2.3.3. Declarația de conformitate se formulează astfel: „(Denumirea producătorului) atestă că amortizorul de zgomot de acest tip respectă cerințele de la punctul 5.2.3. din anexa VIII din Regulamentul (UE) nr. ... (prezentul regulament). (Denumirea producătorului) face prezenta declarație cu bună-credință, după ce a procedat la evaluarea tehnică adecvată a rezultatelor emisiilor sonore pe tot domeniul corespunzător condițiilor de funcționare.
- 5.3. Măsurarea performanțelor vehiculului
- 5.3.1. Sistemul de amortizare de zgomot de înlocuire sau componentele acestuia trebuie să fie astfel încât să garanteze că performanța vehiculului este comparabilă cu cea realizată cu sistemul original de amortizare de zgomot sau cu componentele acestuia.
- 5.3.2. Amortizorul de zgomot de înlocuire sau, în funcție de alegerea producătorului, componentele acestuia sunt comparate cu un amortizor de zgomot original sau cu componentele acestuia, care sunt de asemenea în stare nouă, montate în mod succesiv pe vehiculul menționat la punctul 1.3.3.
- 5.3.3. Verificarea se realizează prin măsurarea contrapresiunii în conformitate cu punctul 5.3.4.
- Valoarea măsurată cu sistemul de amortizare de zgomot de înlocuire nu trebuie să depășească valoarea măsurată cu sistemul original cu mai mult de 25 % valoarea măsurată cu sistemul original, în condițiile menționate mai jos.
- 5.3.4. Metoda de încercare
- 5.3.4.1. Metoda de încercare pe motor
- Măsurătorile se efectuează pe motorul menționat la punctul 1.3.4. cuplat la standul de măsurare a cuplului. Supapa de reglare a debitului de combustibil fiind complet deschisă, standul se reglează astfel încât să se obțină turația motorului (S) corespunzătoare puterii nominale maxime a motorului.
- Pentru măsurarea contrapresiunii, distanța la care se amplasează priza de presiune față de colectorul de evacuare este indicată în anexa 5 la prezentul regulament.
- 5.3.4.2. Metoda de încercare pe vehicul
- Măsurătorile se efectuează pe vehiculul specificat la punctul 1.3.3. Încercarea se efectuează pe drum sau pe un stand de încercare cu rulouri.
- Supapa de reglare a debitului de combustibil fiind complet deschisă, sarcina motorului se mărește până la obținerea turației corespunzătoare puterii nominale maxime a motorului (turația S).
- Pentru măsurarea contrapresiunii, distanța la care se amplasează priza de presiune

- față de colectorul de evacuare este indicată în anexa 5 la prezentul regulament.
- 5.4. Specificații suplimentare privind sistemele de amortizare de zgomot de înlocuire sau componentele ale acestora care conțin materiale fibroase insonorizante
- 5.4.1. Generalități
- Materialele fibroase insonorizante nu pot fi utilizate în sistemele de amortizare de zgomot sau în componentele acestora decât dacă una din condițiile de mai jos este îndeplinită:
- (a) Gazul de evacuare nu intră în contact cu materialele fibroase;
- (b) Sistemul de amortizare a zgomotului sau componentele acestuia aparțin unei familii de amortizoare de zgomot sau de componente pentru care s-a demonstrat, în cursul unei proceduri de omologare de tip în conformitate cu cerințele prezentului regulament, că nu sunt supuse deteriorării.
- În cazul în care niciuna dintre aceste condiții nu este îndeplinită, întregul sistem de amortizare a zgomotului sau componenta acestuia trebuie supusă condiționării convenționale utilizând una dintre cele trei instalații și proceduri descrise mai jos.
- 5.4.1.1. Funcționare continuă pe drum pe o distanță de 10 000 km
- 5.4.1.1.1. 50 ± 20 % din această operație trebuie să aibă loc în circulația urbană, restul operației fiind efectuată pe distanțe lungi și la viteză mare; funcționarea continuă pe drum poate fi înlocuită cu un program de încercări pe poligonul de încercare. Cele două regimuri de viteză trebuie alternate cel puțin de două ori. 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 care pot avea loc.
- 5.4.1.2. Condiționare pe standul de încercare
- 5.4.1.2.1. Utilizând componente standard și respectând instrucțiunile producătorului, sistemul de amortizare a zgomotului sau componentele acestuia trebuie montate pe vehiculul specificat la articolul 1.3.3. sau pe motorul specificat la punctul 1.3.4.. În primul caz, vehiculul trebuie instalat pe un stand de încercare cu rulouri. În al doilea caz, motorul trebuie cuplat la un stand pentru măsurarea puterii.
- 5.4.1.2.2. Încercarea trebuie realizată în șase perioade a câte șase ore cu o pauză de cel puțin 12 ore între fiecare perioadă pentru a reproduce efectele de răcire și de condensare care pot avea loc.
- 5.4.1.2.3. În timpul fiecărei perioade de șase ore, motorul trebuie să funcționeze conform următoarelor condiții succesive:
- (a) Cinci minute la ralanti;
- (b) Secvență de o oră la $\frac{1}{4}$ din sarcină cu $\frac{3}{4}$ din turația nominală maximă (S);
- (c) Secvență de o oră la $\frac{1}{2}$ din sarcină cu $\frac{3}{4}$ cu din turația nominală maximă (S);
- (d) 10 minute la sarcină integrală cu $\frac{3}{4}$ din turația nominală maximă (S);
- (e) Secvență de 15 minute la $\frac{1}{2}$ din sarcină cu turația nominală maximă (S);
- (f) Secvență de 30 de minute la $\frac{1}{4}$ din sarcină cu turația nominală maximă (S).
- Fiecare perioadă cuprinde două serii de secvențe succesive ale acestor condiții în ordinea indicată de la (a) la (f).
- 5.4.1.2.4. În timpul încercării, sistemul de amortizare a zgomotului sau componentele acestuia nu trebuie răcite cu curent de aer forțat prin simularea fluxului normal de aer din jurul vehiculului.
- Cu toate acestea, la cererea producătorului, amortizorul de zgomot poate fi răcit pentru a nu se depăși temperatura înregistrată a gazelor la intrarea în amortizor, când vehiculul rulează cu viteza maximă.
- 5.4.1.3. Condiționare prin impuls de presiune
- 5.4.1.3.1. Sistemul de amortizare a zgomotului sau componentele acestuia trebuie montate pe vehiculul specificat la punctul 1.3.3 sau pe motorul specificat la punctul 1.3.4. În primul caz, vehiculul trebuie montat pe un stand de încercare cu rulouri, iar în cel

- de-al doilea caz, motorul trebuie montat pe un stand de măsurare a cuplului.
- 5.4.1.3.2. Aparatura de încercare, a cărei schemă detaliată este prezentată în figura 1 din apendicele la anexa 4 trebuie instalată la ieșirea din sistemul de amortizare a zgomotului. Se admite orice altă aparatură care oferă rezultate echivalente.
- 5.4.1.3.3. Aparatura de încercare trebuie reglată astfel încât fluxul de gaze de evacuare să fie întrerupt și restabilit alternativ prin supapa cu acțiune rapidă pe parcursul a 2 500 de cicluri.
- 5.4.1.3.4. Supapa trebuie să se deschidă atunci când contrapresiunea gazelor de evacuare, măsurată la cel puțin 100 mm în aval de flanșa de intrare, ajunge la o valoare cuprinsă între 35 și 40 kPa. Supapa trebuie să se închidă atunci când această presiune nu diferă cu mai mult de 10 % din valoarea sa stabilizată măsurată cu supapa deschisă.
- 5.4.1.3.5. Releul de temporizare se reglează pe durata evacuării gazelor rezultată din dispozițiile de la punctul 5.4.1.3.4.
- 5.4.1.3.6. Turația motorului este egală 75 % din turația (S) la care motorul dezvoltă puterea maximă.
- 5.4.1.3.7. Puterea indicată de standul de măsurare a cuplului trebuie să fie egală cu 50 % din puterea dezvoltată la 75% din turația motorului corespunzătoare accelerației maxime (S).
- 5.4.1.3.8. În timpul încercării, toate orificiile de purjare sunt închise.
- 5.4.1.3.9. Încercarea completă trebuie finalizată în 48 de ore. Dacă este necesar, se va respecta o perioadă de răcire după fiecare oră.
- 5.4.1.3.10. După condiționare, se verifică nivelul sonor în conformitate cu punctul 5.2.
6. Extinderea omologării
 Producătorul amortizorului de zgomot sau reprezentantul autorizat al acestuia poate solicita departamentului administrativ care a acordat omologarea amortizorului de zgomot pentru unul sau mai multe tipuri de vehicule extinderea omologării la alte tipuri de vehicule.
 Procedura este descrisă la punctul 1. Extinderea omologării (sau refuzul extinderii) este comunicată statelor membre în conformitate cu procedura specificată în Directiva 2007/46/CE.
7. Modificarea tipului de amortizor de zgomot
 În cazul unor modificări ale tipului omologat în conformitate cu prezentul regulament, se aplică dispozițiile articolelor 13- 16 și 17 alineatul (4) din Directiva 2007/46/CE.
8. Conformitatea producției
- 8.1. Măsurile de asigurare a conformității producției se iau în conformitate cu cerințele stabilite la articolul 12 din Directiva 2007/46/CE.
- 8.2. Dispoziții speciale:
- 8.2.1. Încercările prevăzute la punctul 2.3.5 din anexa X la Directiva 2007/46/CE sunt cele prevăzute în secțiunea II a anexei VI la prezentul regulament.
- 8.2.2. În mod normal, inspecțiile menționate la punctul 3 din anexa X la Directiva 2007/46/CE sunt efectuate o dată la doi ani.

Apendicele 1

Fișă de informații nr. ... cu privire la omologarea UE de tip ca unitate tehnică separată a sistemelor de evacuare ale autovehiculelor (regulament ...)

Informațiile de mai jos trebuie prezentate, dacă este cazul, în triplu exemplar și trebuie să includă un cuprins. Toate desenele trebuie prezentate la o scară corespunzătoare și suficient

de detaliat în format A4 sau într-un dosar în format A4. Fotografiiile, dacă există, trebuie să prezinte detalii suficiente.

Dacă sistemele, componentele sau unitățile tehnice separate au comandă electronică, trebuie prezentate informații privind modul de funcționare al acestora.

0. Generalități
- 0.1. Marca (denumirea comercială a producătorului):
- 0.2. Tipul și descrierea (descrierile) comercială (comerciale) generală (generale):
- 0.5. Numele și adresa producătorului
- 0.7. În cazul componentelor și al unităților tehnice separate, amplasarea și metoda de aplicare a mărcii de omologare CE de tip:
- 0.8. Adresa (adresele) fabricii (fabricilor) de asamblare:
1. Descrierea vehiculului căruia îi este destinat dispozitivul (dacă dispozitivul este destinat montării pe mai multe tipuri de vehicule, informațiile solicitate la acest punct se prezintă pentru fiecare dintre tipurile în cauză)
 - 1.1. Marca (denumirea comercială a producătorului):
 - 1.2. Tipul și descrierea (descrierile) comercială (comerciale) generală (generale):
 - 1.3. Modalități de identificare a tipului, în cazul în care este marcat pe vehicul:
 - 1.4. Categoria vehiculului :
 - 1.5. Numărul omologării CE de tip cu privire la nivelul de zgomot:
 - 1.6. Toate informațiile menționate la punctele 1.1-1.4 din certificatul de omologare de tip a vehiculului (anexa I apendicele 2 la prezenta directivă):
1. Informații suplimentare
 - 1.1. Componenta unității tehnice individuale:
 - 1.2. Marca sau denumirea comercială a tipului (tipurilor) de autovehicul pe care se montează amortizorul de zgomot ⁽¹⁾
 - 1.3. Tipul (tipurile) de vehicul(e) și numărul (numerele) de omologare de tip al(e) acestuia (acestora):
 - 1.4. Motor
 - 1.4.1. Tip (aprindere prin scântei, diesel):
 - 1.4.2. Cicluri: în doi timpi, în patru timpi:
 - 1.4.3. Cilindreea totală:
 - 1.4.4. Putere nominală maximă ... kW la ... min⁻¹
 - 1.5. Numărul de trepte de viteză:
 - 1.6. Rapoartele de demultiplicare utilizate:
 - 1.7. Raport (rapoarte) transmisie-axă:
 - 1.8. Valori ale nivelului de zgomot:
vehicul în mișcare:..... dB(A), viteză stabilizată înaintea accelerării
la..... km/h;
Vehicul în staționare dB(A), la ... min⁻¹
 - 1.9. Valoarea contrapresiunii:
 - 1.10. Orice restricții cu privire la cerințele de utilizare și montare:
2. Observații:
3. Descrierea dispozitivului
 - 3.1. O descriere a sistemului de evacuare de înlocuire, indicând poziția relativă a fiecăreia dintre componentele acestuia, împreună cu instrucțiunile de montare:
 - 3.2. Desene detaliate ale fiecărei componente, astfel încât acestea să poată fi localizate și identificate cu ușurință, precum și informații privind materialele utilizate. Aceste desene trebuie să indice locul destinat aplicării obligatorii a mărcii de omologare CE de tip:

Apendicele 2

MODEL

DE CERTIFICAT DE OMOLOGARE UE DE TIP

[Format maxim: A4 (210 x 297 mm),]

Ștampila administrației

Comunicare privind

omologarea de tip ⁽¹⁾

extinderea omologării ⁽¹⁾

refuzul omologării de tip ⁽¹⁾

retragerea omologării de tip ⁽¹⁾

pentru un tip de vehicul/componentă/unitate tehnică separată ⁽¹⁾ în temeiul Regulamentului nr. .

Numărul omologării de tip:

Motivul extinderii:

SECȚIUNEA I

- 0.1. Marca (denumirea comercială a producătorului):
- 0.2. Tipul și descrierea (descrierile) comercială (comerciale) generală (generale):
- 0.3. Mijloace de identificare a tipului, în cazul în care este marcat pe vehicul/componentă/unitate tehnică separată ⁽¹⁾ ⁽²⁾:
 - 0.3.1. Amplasarea marcajului:
- 0.4. Categoria vehiculului ⁽³⁾:
- 0.5. Denumirea și adresa producătorului:
- 0.7. În cazul componentelor și al unităților tehnice separate, amplasarea și metoda de aplicare a mărcii de omologare CE de tip:
- 0.8. Adresa (adresele) fabricii (fabricilor) de asamblare:

SECȚIUNEA II

1. Informații suplimentare (dacă este cazul): a se vedea addendumul
2. Serviciul tehnic responsabil pentru efectuarea încercărilor:
3. Data raportului de încercare:
4. Numărul raportului de încercare:
5. Eventuale observații: a se vedea addendumul
6. Locul:
7. Data:
8. Semnătura:
9. Se anexează cuprinsul dosarului de omologare depus la autoritatea competentă, care poate fi obținut la cerere.

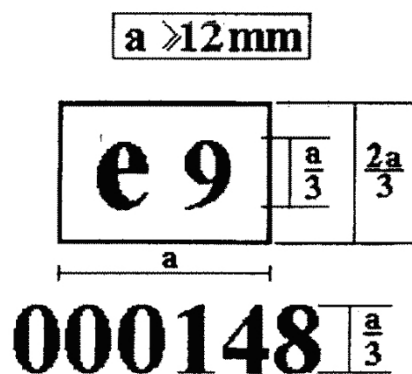
⁽¹⁾ Se elimină mențiunea necorespunzătoare, după caz

⁽²⁾ Dacă mijloacele de identificare a tipului conțin informații care nu sunt relevante pentru descrierea tipului (tipurilor) de vehicul, componentă sau unitate tehnică incluse în certificatul de omologare de tip, acestea trebuie specificate în documentație prin simbolul: '?' (de ex. ABC??123??).

⁽³⁾ În conformitate cu definițiile de la punctul A al anexei IIA la Directiva 2007/46/CE.

Apendicele 3

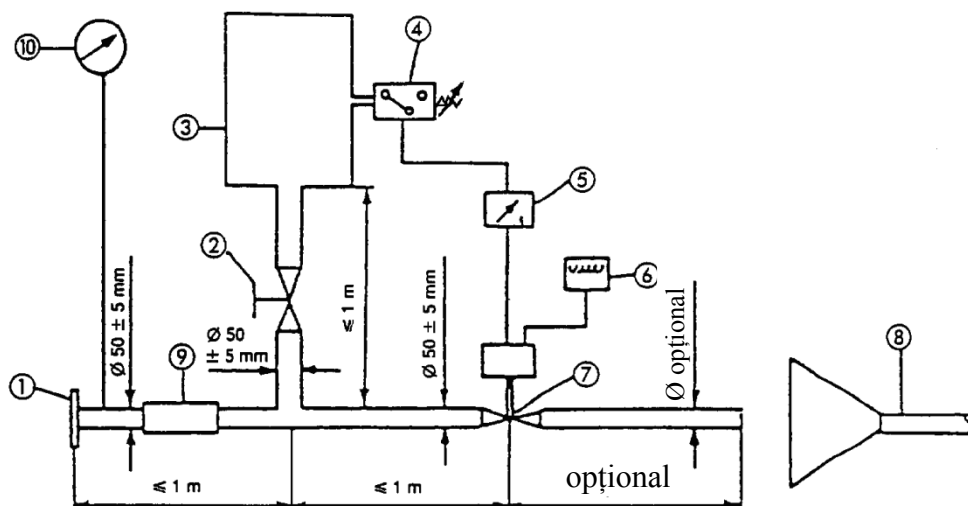
Model de marcă de omologare UE de tip



Sistemul de evacuare sau componentele acestuia care poartă marca de omologare UE de tip de mai sus este un dispozitiv care a fost omologat în Spania (e 9) în conformitate cu Regulamentul nr... cu numărul de omologare de bază 0148.

Cifrele folosite sunt doar orientative.

Apendicele 4 Aparatura de încercare



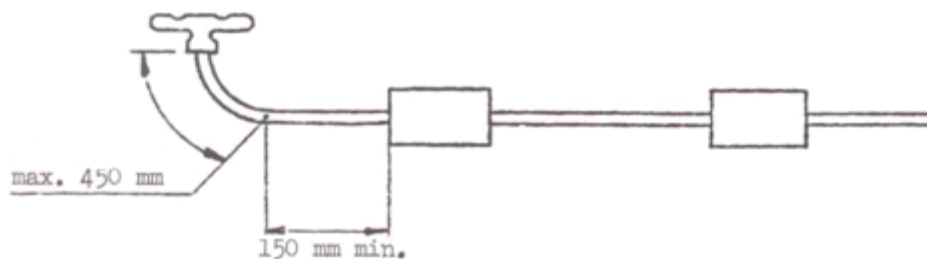
1. Flanșă sau manșon racord – conectare la partea din spate a sistemului complet de amortizare de zgomot supus încercării.
2. Supapă de reglare (cu acționare manuală).
3. Rezervor de compensare între 35 și 40 l.
4. Comutator de presiune cu domeniul între 5 kPa și 250 kPa – pentru a deschide articolul 7.
5. Releu de temporizare – pentru a închide articolul 7.
6. Numărător de impulsuri.
7. Supapă cu acțiune rapidă – de exemplu, supapa unui sistem de evacuare cu diametru de 60 mm, acționată de un cilindru pneumatic cu un care generează o forță de 120 N la 400 kPa. Timpul de răspuns la deschidere și închidere nu trebuie să depășească 0,5 secunde.
8. Evacuarea gazelor.
9. Conductă flexibilă.
10. Manometru.

Apendicele 5 Puncte de măsurare - contrapresiunea

Exemple de puncte de măsurare posibile pentru încercările de pierdere de presiune. Punctul exact de măsurare se menționează în raportul de încercare. Acesta trebuie să se afle într-o zonă în care fluxul de gaze este uniform.

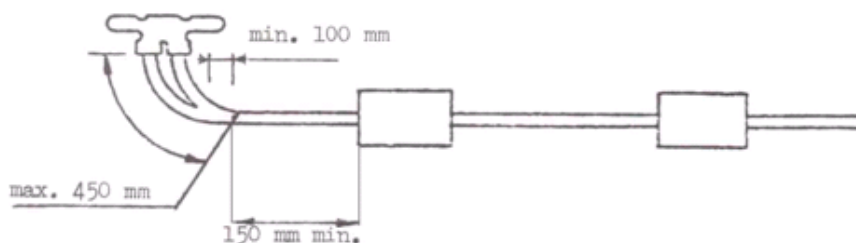
1. FIGURA 1

Conductă simplă



2. FIGURA 2

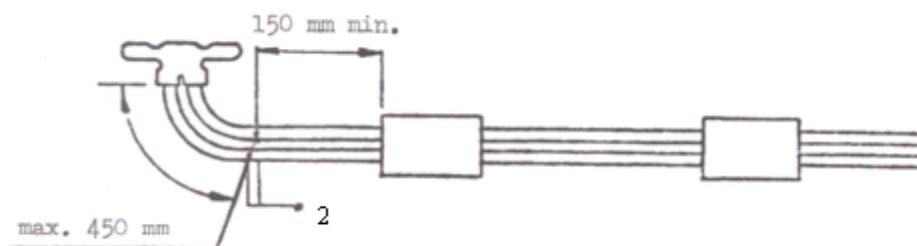
Conductă parțial dublă¹



¹ Dacă nu este posibil, a se utiliza soluția din figura 3.

3. FIGURA 3

Conductă dublă



² Două puncte de măsurare, o singură citire.

Anexa XI

Verificări privind conformitatea producției pentru sistemul de evacuare ca unitate tehnică separată

1. Generalități

Aceste cerințe corespund încercărilor care trebuie efectuate pentru verificarea conformității producției, în conformitate cu punctul I din anexa I la prezentul regulament.

2. Încercări și proceduri
Metodele de încercare, instrumentele de măsură și interpretarea rezultatelor sunt cele descrise la punctul 5 din anexa X. Sistemul de evacuare sau componenta încercată este supusă încercărilor descrise la punctele 5.2, 5.3 și 5.4 din anexa X.
3. Eșantionarea și evaluarea rezultatelor
- 3.1. Un amortizor de zgomot sau o componentă se alege și se supune încercărilor prevăzute la punctul 2. În cazul în care rezultatele încercării îndeplinesc cerințele de conformitate a producției de la punctul 8.1. din anexa X, se consideră că tipul de amortizor de zgomot sau de componentă este în conformitate cu COP.
- 3.2. În cazul în care unul dintre rezultatele încercărilor nu îndeplinește cerințele de conformitate a producției de la punctul 8.1. din anexa X, se supun încercării încă două amortizoare de zgomot sau componente de același tip în conformitate cu punctul 2.
- 3.3. Dacă rezultatele încercărilor pentru cel de-al doilea și cel de-al treilea amortizor de zgomot sau componentă îndeplinesc cerințele de conformitate a producției de la punctul 8.1 din anexa X, se consideră că tipul de amortizor de zgomot sau tipul de componentă respectă cerințele de conformitate a producției.
- 3.4. Dacă unul dintre rezultatele încercării pentru cel de-al doilea și al treilea amortizor de zgomot sau componentă nu satisface cerințele de conformitate a producției de la punctul 8.1 din anexa X, se consideră că tipul de amortizor de zgomot sau de componentă nu satisface cerințele prezentului regulament, producătorul trebuind să întreprindă măsurile necesare pentru restabilirea conformității.

Anexa XII

Tabel de corespondență

(menționat la articolul 15.2)

Directiva 70/157/CEE	Prezentul regulament
-	Articolul 1
-	Articolul 2
-	Articolul 3
Articolul 2	Articolul 4 alineatul (1)
Articolul 2a	Articolul 4 alineatele (2) și (3)
-	Articolul 5
-	Articolul 6
-	Articolul 7
-	Articolul 8
-	Articolul 9
-	Articolele 10, 11, 12 și 13
-	Articolul 14
-	Articolul 15
	Articolul 16

Anexa I punctul 1	Anexa I punctul 1
Anexa I punctul 3	Anexa I punctul 2
Anexa I punctul 4	Anexa I punctul 3
Anexa I punctul 5	Anexa I punctul 4
Anexa I punctul 6	Anexa I punctul 5
Anexa I apendicele 1	Anexa I apendicele 1
Anexa I apendicele 2 (fără addendum)	Anexa I apendicele 2
-	Anexa I apendicele 3
-	Anexa II
Anexa I punctul 2	Anexa III
-	Anexa IV
-	Anexa V
-	Anexa VI
-	Anexa VII
-	Anexa VIII
	Anexa IX
Anexa II punctele 1, 2, 3 și 4	Anexa X punctele 1, 2, 3 și 4
-	Anexa X punctele 5 și 6
Anexa II punctele 5 și 6	Anexa X punctele 7 și 8
Anexa II Apendicele 1	Anexa X apendicele 1 (+ informații suplimentare)
Anexa II apendicele 2 (fără addendum)	Anexa X apendicele 2
Anexa II Apendicele 3	Anexa X apendicele 3
-	Anexa X apendicele 4 și 5
	Anexa XI
-	Anexa XII
Anexa III punctul 1	-
Anexa III punctul 2	-