

**REGULAMENTUL (UE) NR. 540/2014 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI****din 16 aprilie 2014****privind nivelul sonor al autovehiculelor și al amortizoarelor de zgomot de înlocuire, de modificare a Directivei 2007/46/CE și de abrogare a Directivei 70/157/CEE****(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 European <sup>(1)</sup>,hotărând în conformitate cu procedura legislativă ordinară <sup>(2)</sup>,

întrucât:

- (1) În conformitate cu articolul 26 alineatul (2) din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene (TFUE), piața internă cuprinde o zonă fără frontiere interne, în cadrul căreia ar trebui să se asigure libera circulație a mărfurilor, a persoanelor, a serviciilor și a capitalului. În acest scop, este în vigoare un sistem cuprinzător de omologare UE de tip pentru autovehicule. Cerințele tehnice pentru omologarea UE de tip a autovehiculelor și a amortizoarelor de zgomot ale acestora în ceea ce privește nivelurile sonore admise 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 mai bună calitate a vieții și a sănătății, și luând în considerare vehiculele rutiere ca sursă semnificativă de zgomot în sectorul transporturilor.
- (2) Cerințele în materie de omologare UE de tip se aplică deja în contextul dreptului Uniunii care reglementează diferite aspecte ale performanței autovehiculelor, precum emisiile de CO<sub>2</sub> provenite de la autoturisme și de la vehiculele utilitare ușoare, emisiile poluante și standardele de siguranță. Cerințele tehnice aplicabile în temeiul prezentului regulament ar trebui elaborate în așa fel încât să se asigure o abordare coerentă în ansamblul dreptului Uniunii, ținând seama de toți factorii de zgomot relevanți.
- (3) Zgomotul traficului rutier afectează sănătatea în numeroase feluri. Stresul prelungit cauzat de zgomot poate epuiza rezervele fizice umane, poate perturba capacitatea de reglare a funcțiilor organelor și, prin urmare, poate limita 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 zgomotului traficului rutier ar trebui cercetate în continuare în același mod, astfel cum se prevede în Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(3)</sup>.
- (4) Directiva 70/157/CEE a Consiliului <sup>(4)</sup> a armonizat cerințele tehnice diferite ale statelor membre referitoare la nivelul sonor admis al autovehiculelor și al sistemelor de evacuare ale acestora în scopul instituirii și funcționării pieței interne. În scopul funcționării adecvate a pieței interne și pentru a asigura o aplicare uniformă și coerentă în întreaga Uniune, este oportună înlocuirea directivei prin prezentul regulament.

<sup>(1)</sup> JO C 191, 29.6.2012, p. 76.

<sup>(2)</sup> Poziția Parlamentului European din 6 februarie 2013 (nepublicată încă în Jurnalul Oficial) și Poziția în primă lectură a Consiliului din 20 februarie 2014 (nepublicată încă în Jurnalul Oficial). Poziția Parlamentului European din 2 aprilie 2014 (nepublicată încă în Jurnalul Oficial).

<sup>(3)</sup> Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 iunie 2002 privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiental (JO L 189, 18.7.2002, p. 12).

<sup>(4)</sup> 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 autovehiculelor (JO L 42, 23.2.1970, p. 16).

- (5) Prezentul 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 <sup>(1)</sup>. În consecință, anexele IV, VI și XI la respectiva directivă ar trebui modificate.
- (6) Directiva 70/157/CEE se referă la Regulamentul nr. 51 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) privind emisiile sonore <sup>(2)</sup>, care specifică metoda de încercare pentru emisiile sonore, și la Regulamentul nr. 59 al CEE-ONU privind dispozițiile uniforme privind omologarea dispozitivelor de amortizare a zgomotului de înlocuire <sup>(3)</sup>. Ca parte contractantă la Acordul CEE-ONU din 20 martie 1958 privind adoptarea specificațiilor tehnice uniforme pentru vehicule cu roți, echipamente și componente care pot fi montate și/sau folosite la vehicule cu roți și condițiile pentru recunoașterea reciprocă a omologărilor acordate pe baza acestor specificații <sup>(4)</sup>, Uniunea a decis să aplice respectivele regulamente.
- (7) De la data adoptării sale, Directiva 70/157/CEE a fost modificată substanțial de mai multe ori. Cea mai recentă reducere a nivelurilor 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 respective nu mai reflectă comportamentul real la volan în traficul urban. În special, astfel cum se precizează în Cartea verde privind viitoarea strategie în materie de zgomot din 4 noiembrie 1996, contribuția zgomotului de rulare a pneurilor la totalul emisiilor sonore a fost subestimată în metoda de încercare.
- (8) Prezentul regulament ar trebui, prin urmare, să introducă o metodă de încercare diferită de cea prevăzută în Directiva 70/157/CEE. Noua metodă ar trebui să se bazeze pe metoda de încercare publicată de către Grupul de lucru al CEE-ONU asupra zgomotului (GRB) în anul 2007 care a încorporat versiunea din 2007 a standardului ISO 362. Comisiei i-au fost prezentate rezultatele monitorizării, atât prin metodele de încercare vechi, cât și prin cele noi.
- (9) Noua metodă de încercare este considerată reprezentativă pentru emisiile sonore în condiții normale de trafic, dar este mai puțin reprezentativă pentru emisiile sonore în condițiile cele mai defavorabile. Prin urmare, este necesar să se prevadă în prezentul regulament dispoziții suplimentare referitoare la emisiile sonore. Aceste dispoziții ar trebui să stabilească cerințe preventive menite să acopere condițiile de conducere a vehiculului în traficul real în afara ciclului de conducere de la omologarea de tip și să prevină trișarea ciclului. Aceste condiții de conducere sunt importante pentru mediu și este important să se asigure că emisiile sonore ale unui vehicul în condițiile de circulație urbană nu diferă în mod semnificativ față de cele scontate ca urmare a rezultatelor încercării de omologare de tip pentru acest vehicul specific.
- (10) Prezentul regulament ar trebui, de asemenea, să reducă și mai mult nivelurile de zgomot. Acesta ar trebui să țină cont de noile cerințe mai stricte în materie de zgomot pentru pneurile autovehiculelor stabilite în Regulamentul (CE) nr. 661/2009 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(5)</sup>. Studiile care evidențiază nocivitatea și efectele adverse asupra sănătății provocate de zgomotul traficului rutier, precum și costurile și beneficiile asociate ar trebui luate de asemenea în considerare.
- (11) Valorile-limită globale ar trebui reduse pentru toate sursele de zgomot ale autovehiculelor, inclusiv pentru admisia aerului în grupul propulsor și sistemul de evacuare, luând în considerare contribuția pneurilor la reducerea zgomotului, astfel cum se menționează în Regulamentul (CE) nr. 661/2009.
- (12) Capitolul III din Regulamentul (CE) nr. 765/2008 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(6)</sup>, în conformitate cu care statele membre realizează supravegherea pieței și efectuează controale privind produsele care intră pe piața Uniunii, se aplică produselor care intră sub incidența prezentului regulament.

<sup>(1)</sup> 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 (Directivă-cadru) (JO L 263, 9.10.2007, p. 1).

<sup>(2)</sup> Regulamentul nr. 51 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) — Prevederi uniforme privind omologarea vehiculelor motorizate care au cel puțin patru roți în privința emisiilor lor sonore (JO L 137, 30.5.2007, p. 68).

<sup>(3)</sup> Regulamentul nr. 59 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) — Dispoziții uniforme privind omologarea dispozitivelor de amortizare a zgomotului de înlocuire (JO L 326, 24.11.2006, p. 43).

<sup>(4)</sup> Decizia 97/836/CE a Consiliului din 27 noiembrie 1997 în vederea aderării Comunității Europene la Acordul Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite privind adoptarea specificațiilor tehnice uniforme pentru vehicule cu roți, echipamente și componente care pot fi montate și/sau folosite la vehicule cu roți și condițiile pentru recunoașterea reciprocă a omologărilor acordate pe baza acestor specificații („Acordul revizuit din 1958”) (JO L 346, 17.12.1997, p. 78).

<sup>(5)</sup> 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 destinate (JO L 200, 31.7.2009, p. 1).

<sup>(6)</sup> 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 produselor și de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 339/93 (JO L 218, 13.8.2008, p. 30).

- (13) Zgomotul este o problemă cu fațete multiple, cu multiple surse și factori care afectează sunetul perceput de oameni și impactul asupra acestora. Nivelul sonor al vehiculelor depinde în parte de mediul în care circulă vehiculele, în special de calitatea infrastructurilor rutiere și, prin urmare, este necesară o abordare mai bine integrată. Directiva 2002/49/CE impune elaborarea periodică a unor hărți acustice strategice, printre altele, cu privire la drumurile principale. Informațiile prezentate în hărțile respective ar putea constitui baza activității de cercetare viitoare cu privire la zgomotul ambiental în general și zgomotul produs de suprafața drumului în special, precum și a unor ghiduri de bune practici în materie de dezvoltare tehnologică a calității drumurilor și a unei clasificări a tipurilor de suprafețe de drumuri, după caz.
- (14) Cel de al șaselea Program comunitar de acțiune pentru mediu <sup>(1)</sup> a stabilit cadrul pentru elaborarea politicilor de mediu în Uniune pentru perioada 2002-2012. Programul respectiv a făcut apel la acțiuni în domeniul poluării fonice pentru a reduce în mod substanțial numărul de persoane afectate în mod regulat de nivelurile sonore medii pe termen lung, în special cele provocate de trafic.
- (15) Măsurile tehnice de reducere a nivelului sonor al autovehiculelor 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. Prin introducerea de materiale și de metode noi și inovatoare, industria autovehiculelor a reușit în repetate rânduri să extindă aceste limite. Dreptul Uniunii ar trebui să stabilească un cadru clar pentru inovare realizabil într-un interval de timp realist. Prezentul regulament creează un asemenea cadru și oferă, astfel, un stimulent imediat pentru inovare, ținând seama de nevoile societății, fără a limita în niciun fel libertatea economică, vitală pentru acest sector.
- (16) Poluarea fonică este, în primul rând, o problemă locală, care necesită însă o soluție la nivelul Uniunii. Un prim pas pentru orice politică durabilă privind emisiile sonore ar trebui să fie crearea de măsuri pentru reducerea nivelului sonor la sursă. Deoarece prezentul regulament vizează sursa de zgomot care este reprezentată de autovehicule și având în vedere faptul că sursa de zgomot respectivă este, prin definiție, mobilă, nu este suficientă luarea de măsuri exclusiv la nivel național.
- (17) Punerea la dispoziția consumatorilor și a autorităților publice a informațiilor referitoare la emisiile sonore poate influența deciziile de cumpărare și accelera tranziția către un parc auto mai silențios. În consecință, producătorii ar trebui să furnizeze informații referitoare la nivelurile sonore ale vehiculelor 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 CO<sub>2</sub>, la consumul de carburant și la zgomotul provocat de pneuri, ar trebui să informeze consumatorii cu privire la emisiile sonore ale unui vehicul. Comisia ar trebui să efectueze o evaluare a impactului cu privire la condițiile de etichetare aplicabile nivelurilor de poluare fonică și a aerului, precum și cu privire la informarea consumatorilor. Respectiva evaluare a impactului ar trebui să țină cont de diferitele tipuri de vehicule reglementate de prezentul regulament (inclusiv vehiculele exclusiv electrice), precum și de efectul pe care o astfel de etichetare ar putea să îl aibă asupra industriei autovehiculelor.
- (18) Pentru a reduce zgomotul traficului rutier, autoritățile publice ar trebui să fie în măsură să instituie măsuri și stimulente pentru a încuraja utilizarea unor vehicule mai silențioase.
- (19) Beneficiile pentru mediu preconizate ale vehiculelor electrice hibride sau exclusiv electrice au condus la o reducere considerabilă a zgomotului emis de aceste vehicule. Reducerea respectivă a dus la eliminarea unei surse importante a unui semnal sonor pe care se bazează pietonii nevăzători, cei cu deficiențe de vedere și bicicliștii, printre alți utilizatori ai drumurilor, pentru a se informa în legătură cu apropierea, prezența sau îndepărtarea acestor vehicule. Prin urmare, sectorul industrial dezvoltă sisteme de avertizare acustică ale vehiculelor (AVAS) pentru a compensa această lipsă de semnal sonor la vehiculele electrice hibride sau exclusiv electrice. Performanțele unor astfel de AVAS montate pe vehicule ar trebui armonizate. La dezvoltarea respectivelor sisteme AVAS ar trebui să se țină cont de impactul global al zgomotului asupra populației.
- (20) Comisia ar trebui să examineze potențialul unor sisteme de siguranță activă instalate la bordul unor vehicule mai silențioase, precum vehiculele electrice hibride sau exclusiv electrice, 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, pietonii cu deficiențe de vedere și auz, bicicliștii și copiii.
- (21) 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 sau facilitățile pentru ciclism sau infrastructura pentru 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 transporturilor — Către un

<sup>(1)</sup> Decizia nr. 1600/2002/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 iulie 2002 de stabilire a celui de-al șaselea program comunitar de acțiune pentru mediu (JO L 242, 10.9.2002, p. 1).

sistem de transport competitiv și eficient din punctul de vedere al resurselor <sup>(1)</sup>, 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 fonică din zonele urbane.

- (22) Nivelul sonor al unui vehicul depinde în parte de modul în care este utilizat și de buna sa întreținere după cumpărare. Prin urmare, 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.
- (23) Pentru a simplifica legislația de omologare de tip a Uniunii, în conformitate cu recomandările din 2007 ale raportului CARS 21, este oportun ca prezentul regulament să se bazeze pe Regulamentul nr. 51 al CEE-ONU în ceea ce privește metoda de încercare și pe Regulamentul nr. 59 al CEE-ONU în ceea ce privește amortizoarele de zgomot de înlocuire.
- (24) Pentru a permite Comisiei să adapteze anumite cerințe din anexele I, IV, VIII și X la prezentul regulament la evoluția tehnică, competența de a adopta acte legislative în conformitate cu articolul 290 din TFUE ar trebui delegată Comisiei pentru modificarea dispozițiilor din anexele respective cu privire la metodele de încercare și nivelurile sonore. Este deosebit de important ca, în cursul lucrărilor sale pregătitoare, Comisia să organizeze consultări adecvate, inclusiv la nivel de experți. În pregătirea și elaborarea actelor delegate, Comisia ar trebui să asigure transmiterea simultană, adecvată și în timp util a documentelor relevante către Parlamentul European și către Consiliu.
- (25) Deoarece obiectivul prezentului regulament, și anume de a stabili cerințe administrative și tehnice pentru omologarea UE de tip a tuturor vehiculelor noi cu privire la nivelul sonor și a amortizoarelor de zgomot de înlocuire și a componentelor acestora omologate de tip ca unități tehnice separate, nu poate fi realizat în mod satisfăcător de către statele membre, dar, mai degrabă, având în vedere amploarea și efectele acestuia, poate fi realizat mai bine la nivelul Uniunii, aceasta poate adopta măsuri, în conformitate cu principiul subsidiarității, astfel cum este definit la articolul 5 din Tratatul privind Uniunea Europeană. În conformitate cu principiul proporționalității, astfel cum este definit la articolul menționat, prezentul regulament nu depășește ceea ce este necesar pentru realizarea obiectivului menționat.
- (26) Ca o consecință a aplicării noului cadru de reglementare stabilit prin prezentul regulament, Directiva 70/157/CEE ar trebui abrogată,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

#### Articolul 1

##### Obiectul

Prezentul regulament stabilește cerințele administrative și tehnice pentru omologarea UE de tip a tuturor vehiculelor noi din categoriile menționate la articolul 2 cu privire la nivelul lor sonor și a amortizoarelor de zgomot de înlocuire și a componentelor acestora omologate de tip ca unități tehnice separate proiectate și fabricate pentru vehiculele din categoriile  $M_1$  și  $N_1$  cu scopul de a facilita înregistrarea, vânzarea și punerea lor în circulație pe teritoriul Uniunii.

#### Articolul 2

##### Domeniul de aplicare

Prezentul regulament se aplică vehiculelor din categoriile  $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M_3$ ,  $N_1$ ,  $N_2$  și  $N_3$ , astfel cum sunt definite în anexa II la Directiva 2007/46/CE, precum și amortizoarelor de zgomot de înlocuire și componentelor acestora omologate de tip ca unități tehnice separate, proiectate și fabricate pentru vehiculele din categoriile  $M_1$  și  $N_1$ .

#### Articolul 3

##### Definiții

În înțelesul prezentului regulament, se aplică definițiile prevăzute la articolul 3 din Directiva 2007/46/CE.

În plus, se aplică următoarele definiții:

1. „omologarea de tip a unui vehicul” înseamnă procedura menționată la articolul 3 din Directiva 2007/46/CE cu privire la nivelurile sonore;

<sup>(1)</sup> JO C 168 E, 14.6.2013, p. 72.

2. „tip de vehicul” înseamnă o categorie de autovehicule care nu diferă în aspectele esențiale, cum ar fi:
- (a) în cazul vehiculelor din categoriile  $M_1$ ,  $M_2 \leq 3\,500$  kg,  $N_1$  încercate în conformitate cu punctul 4.1.2.1 din anexa II:
    - (i) forma sau materialele caroseriei (în special compartimentul motorului și izolația fonică a acestuia);
    - (ii) tipul de motor (de exemplu, aprindere prin scânteie sau prin compresie, în doi timpi sau în patru timpi, cu piston alternativ sau rotativ), numărul și capacitatea cilindrilor, numărul și tipul carburatoarelor sau sistemelor de injecție, dispunerea supapelor sau tipul de motor electric;
    - (iii) puterea nominală maximă netă și turația (turațiile) aferentă (aferente) a (ale) motorului; totuși, dacă puterea nominală maximă și turația aferentă a motorului diferă numai din cauza unor cartografieri diferite ale motorului, vehiculele respective pot fi considerate ca fiind de același tip;
    - (iv) amortizorul de zgomot;
  - (b) în cazul vehiculelor din categoriile  $M_2 > 3\,500$  kg,  $M_3$ ,  $N_2$ ,  $N_3$  încercate în conformitate cu punctul 4.1.2.2 din anexa II:
    - (i) forma sau materialele caroseriei (în special compartimentul motorului și izolația fonică a acestuia);
    - (ii) tipul de motor (de exemplu, aprindere prin scânteie 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;
    - (iii) vehiculele care au același tip de motor și/sau rapoarte diferite de transmisie în ansamblu pot fi considerate ca fiind vehicule de același tip.

Totuși, dacă diferențele de la litera (b) necesită condiții vizate diferite, astfel cum sunt prezentate la punctul 4.1.2.-2 din anexa II, aceste diferențe sunt considerate ca o schimbare a tipului;

3. „masă totală maximă autorizată” (M) înseamnă masa maximă atribuită unui vehicul pe baza caracteristicilor sale de construcție și a performanțelor sale de proiectare; masa totală maximă autorizată a remorcii sau a semiremorcii include masa statică transferată vehiculului tractor la cuplare;
4. „puterea nominală netă maximă” ( $P_n$ ) înseamnă puterea motorului exprimată în kW și măsurată prin metoda CEE-ONU conform Regulamentului nr. 85 al CEE-ONU (<sup>1</sup>).

Dacă puterea nominală netă maximă este atinsă la mai multe turații ale motorului, se utilizează turația cea mai mare a motorului;

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. „masă conducătorului auto” înseamnă o masă stabilită la 75 kg plasată în punctul de referință al scaunului conducătorului auto;
7. „masă unui vehicul în stare de funcționare” ( $m_{10}$ ) înseamnă
- (a) în cazul unui autovehicul:

masa vehiculului, cu rezervorul (rezervoarele) de combustibil umplut(e) la cel puțin 90 % din capacitatea/capacitățile acestuia (acestora), inclusiv masa conducătorului auto, a carburantului și a lichidelor, dotat cu echipamentele standard în conformitate cu specificațiile producătorului și, dacă sunt prevăzute, masa caroseriei, a cabinei, a cuplajului și a roții (roților) de rezervă, precum și cea a uneltelor;

(<sup>1</sup>) Regulamentul nr. 85 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE/ONU) — Prescripții uniforme privind aprobarea motoarelor cu ardere internă sau a sistemelor de propulsie electrică destinate pentru propulsia autovehiculelor din categoriile M și N referitoare la măsurarea puterii nete și a puterii maxime timp de 30 de minute a sistemelor de propulsie electrică (JO L 326, 24.11.2006, p. 55).

(b) în cazul unei remorci:

masa vehiculului, inclusiv combustibilul și lichidele, dotat cu echipamentele standard în conformitate cu specificațiile producătorului și, dacă sunt prevăzute, masa caroseriei, a cuplajului (cuplajelor) suplimentar(e), a roții (roților) de rezervă, precum și cea a uneltelor;

8. „turația nominală a motorului” ( $S$ ) înseamnă turația motorului declarată în  $\text{min}^{-1}$  (rpm) la care motorul dezvoltă puterea nominală netă maximă, în conformitate cu Regulamentul nr. 85 al CEE-ONU sau, în cazul în care puterea nominală netă 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 dintre următoarele puncte:
  - (a) în cazul vehiculelor din categoriile  $M_1$  și  $N_1$ :
    - (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  $M_2$ ,  $M_3$ ,  $N_2$  și  $N_3$ , extremitatea motorului cea mai apropiată de partea frontală a vehiculului;
11. „acelerația vizată” înseamnă accelerația în traficul urban, obținută cu clapeta de accelerație în poziție intermediară, rezultată din calcule statistice;
12. „motor” înseamnă sursa de putere fără accesorii detașabile;
13. „acelerația de referință” înseamnă accelerația necesară în timpul încercării în accelerare pe poligonul de încercare;
14. „factorul de ponderare a raportului de transmisie” ( $k$ ) 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;
15. „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;
16. „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 la anexa II;
17. „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;
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 amortizoarelor de zgomot de evacuare sau al componentelor acestora;

20. „familie de modele de amortizoare de zgomot sau de componente ale amortizorului de zgomot” înseamnă un grup de amortizoare de zgomot sau componente ale acestora 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  $\text{kg/m}^3$ ;
  - (f) suprafața maximă de contact între fluxul de gaz și materialul absorbant;
21. „amortizor de zgomot de înlocuire” înseamnă orice piesă a amortizorului de zgomot sau a componentelor acestuia, destinată utilizării pe un vehicul, alta decât tipul de piesă instalat pe vehicul la momentul prezentării acestuia pentru omologarea UE de tip în conformitate cu prezentul regulament;
22. „sistem de avertizare acustică a vehiculului” (AVAS) înseamnă un sistem destinat vehiculelor electrice hibride sau exclusiv electrice care emite sunete pentru a semnaliza pietonilor și altor utilizatori ai drumurilor prezența vehiculului;
23. „punct de vânzare” înseamnă un spațiu în care vehiculele sunt stocate și oferite consumatorilor spre vânzare;
24. „materiale promoționale de natură tehnică” înseamnă manuale tehnice, broșuri, pliante și cataloage în format tipărit, electronic sau online, precum și site-uri internet, destinate promovării vehiculelor în rândul publicului larg.

#### Articolul 4

##### Obligații generale ale statelor membre

(1) Sub rezerva datelor de aplicare a etapelor prevăzute în anexa III la prezentul regulament și fără a aduce atingere articolului 23 din Directiva 2007/46/CE, statele membre refuză, din motive legate de nivelul sonor admis, să acorde omologarea UE de tip unui autovehicul care nu respectă cerințele prezentului regulament.

(2) De la 1 iulie 2016, statele membre refuză, din motive legate de nivelul sonor admis, să acorde omologarea UE de tip unui tip de amortizor de zgomot de înlocuire sau unor componente ale acestuia, ca unitate tehnică separată, care nu respectă cerințele prezentului regulament.

Statele membre acordă în continuare omologarea UE de tip în conformitate cu Directiva 70/157/CEE unui amortizor de zgomot de înlocuire sau unor componente ale acestuia, ca unitate tehnică separată, destinate vehiculelor omologate de tip înaintea datelor de aplicare a etapelor prevăzute în anexa III la prezentul regulament.

(3) Sub rezerva datelor de aplicare a etapelor prevăzute în anexa III la prezentul regulament, statele membre consideră, din motive legate de nivelul sonor admis, că certificatele de conformitate ale vehiculelor noi nu mai sunt valabile în sensul articolului 26 din Directiva 2007/46/CE și interzic înmatricularea, vânzarea și punerea în circulație a acestor vehicule, atunci când acestea nu sunt conforme cu prezentul regulament.

(4) Statele membre autorizează, din motive legate de nivelul sonor admis, vânzarea și punerea în circulație a unui amortizor de zgomot de înlocuire sau a unor componente ale acestuia, ca unitate tehnică separată, dacă acestea sunt conforme cu un tip pentru care a fost acordată omologarea de tip în conformitate cu prezentul regulament.

Statele membre autorizează vânzarea și punerea în circulație a amortizoarelor de zgomot de înlocuire sau a unor componente ale acestora, care beneficiază de o omologare UE de tip ca unitate tehnică separată în conformitate cu Directiva 70/157/CEE destinată vehiculelor omologate de tip înaintea datelor de aplicare a etapelor prevăzute în anexa III la prezentul regulament.

#### Articolul 5

##### Obligații generale ale producătorilor

(1) Producătorii trebuie să se asigure că vehiculele, motoarele acestora și amortizoarele lor de zgomot sunt proiectate, construite și asamblate astfel încât să permită vehiculelor, în stare normală de funcționare, respectarea prevederilor prezentului regulament, în pofida vibrațiilor la care vehiculele sunt în mod inevitabil supuse.

(2) Producătorii se asigură că amortizoarele de zgomot ale vehiculelor sunt proiectate, construite și asamblate astfel încât să fie în mod rezonabil rezistente la fenomenele de coroziune la care acestea sunt expuse, având în vedere condițiile de utilizare a vehiculelor, inclusiv diferențele climatice regionale.

(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

### Dispoziții suplimentare în materie de emisii sonore (ASEP)

(1) Prezentul articol se aplică vehiculelor din categoriile  $M_1$  și  $N_1$  echipate cu motor cu ardere internă prevăzut cu amortizoare de zgomot ale producătorului de echipamente originale, precum și cu amortizoare de zgomot de înlocuire destinate acestor categorii de vehicule, în conformitate cu anexa IX.

(2) Vehiculele și amortizoarele de zgomot îndeplinesc cerințele din anexa VII.

(3) Se consideră că vehiculele și amortizoarele de zgomot de înlocuire respectă cerințele din anexa VII, fără încercări suplimentare, dacă producătorul vehiculului furnizează autorității de omologare documente tehnice care demonstrează că diferența dintre turația maximă și minimă a vehiculelor la  $BB'$ , astfel cum se menționează în figura 1 din apendicele la anexa II, pentru orice condiție de încercare din interiorul domeniului de control ASEP definit la punctul 2.3 din anexa VII, în ceea ce privește condițiile prevăzute în anexa II, nu depășește  $0,15 \times S$ .

(4) Emisia sonoră a vehiculului sau a amortizorului de zgomot de înlocuire 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 și în anexa VII, nu diferă în mod semnificativ de rezultatul încercării.

(5) Producătorul vehiculului nu modifică, adaptează sau introduce în mod intenționat niciun fel de dispozitive sau proceduri mecanice, electrice, termice sau de altă natură, care nu sunt operaționale în timpul funcționării tipice pe drum, exclusiv în scopul îndeplinirii cerințelor privind emisiile sonore prevăzute în prezentul regulament.

(6) În cererea de omologare de tip, producătorul prezintă o declarație, întocmită în conformitate cu modelul din apendicele la anexa VII, în care menționează că tipul de vehicul sau de amortizor de zgomot de înlocuire care urmează a fi omologat respectă cerințele de la prezentul articol.

(7) Alineatele (1)-(6) nu se aplică vehiculelor din categoria  $N_1$  dacă este îndeplinită una dintre condițiile următoare:

- (a) capacitatea motorului nu depășește  $660 \text{ cm}^3$ , iar raportul putere-masă calculat utilizând masa totală maximă autorizată nu depășește 35;
- (b) sarcina utilă este de cel puțin 850 kg, iar raportul putere-masă calculat utilizând masa totală maximă autorizată nu depășește 40.

#### Articolul 7

### Informarea consumatorilor și etichetarea

Producătorii și distribuitorii de vehicule depun eforturi pentru a se asigura că nivelul sonor, în decibeli [dB(A)], al fiecărui vehicul, măsurat în conformitate cu prezentul regulament, este afișat într-un loc vizibil la punctul de vânzare și în materialele promoționale de natură tehnică.

Ținând seama de experiența dobândită prin aplicarea prezentului regulament, Comisia efectuează până la 1 iulie 2018 o evaluare cuprinzătoare a impactului cu privire la condițiile de etichetare aplicabile nivelurilor de poluare fonică și a aerului, precum și cu privire la informarea consumatorilor. Comisia înaintează Parlamentului European și Consiliului un raport privind rezultatele evaluării respective și, după caz, prezintă o propunere legislativă.



*Articolul 8***Sistemul de avertizare acustică pentru vehicule (AVAS)**

Până la 1 iulie 2019, producătorii montează sisteme AVAS care îndeplinesc cerințele prevăzute în anexa VIII pe tipurile de vehicule electrice hibride sau exclusiv electrice noi. Până la 1 iulie 2021, producătorii montează sisteme AVAS pe toate vehiculele electrice hibride sau exclusiv electrice noi. Înainte de datele respective, în cazul în care producătorii decid să instaleze un sistem AVAS pe vehicule, aceștia se asigură că sistemele AVAS respective îndeplinesc cerințele prevăzute în anexa VIII.

Până la 1 iulie 2017, Comisia este împuternicită să adopte acte delegate în conformitate cu articolul 10 în vederea reexaminării anexei VIII și al includerii unor cerințe mai amănunțite cu privire la performanțele sistemului AVAS sau ale sistemelor de siguranță activă, ținând seama de lucrările CEE-ONU pe această temă.

*Articolul 9***Modificarea anexelor**

Comisia este împuternicită să adopte acte delegate, în conformitate cu articolul 10, pentru a modifica anexele I, IV, VIII și X în vederea adaptării acestora la progresul tehnic.

*Articolul 10***Exercitarea delegării**

- (1) Competența de a adopta acte delegate este conferită Comisiei în condițiile prevăzute la prezentul articol.
- (2) Competența de a adopta acte delegate menționată la articolul 8 al doilea paragraf și la articolul 9 se conferă Comisiei pe o perioadă de cinci ani de la 16 iunie 2014.
- (3) Delegarea de competențe menționată la articolul 8 al doilea paragraf și la articolul 9 poate fi revocată oricând de Parlamentul European sau de Consiliu. O decizie de revocare pune capăt delegării de competențe specificată în decizia respectivă. Decizia produce efecte din ziua următoare datei publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* sau de la o dată ulterioară menționată în decizie. Decizia nu aduce atingere actelor delegate care sunt deja în vigoare.
- (4) De îndată ce adoptă un act delegat, Comisia îl notifică simultan Parlamentului European și Consiliului.
- (5) Un act delegat adoptat în temeiul articolului 8 al doilea paragraf sau al articolului 9 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 două luni la inițiativa Parlamentului European sau a Consiliului.

*Articolul 11***Clauza de revizuire**

Comisia desfășoară și publică un studiu detaliat cu privire la limitele nivelului sonor pentru tipurile de vehicule noi cel târziu la 1 iulie 2021. Studiul este bazat pe vehiculele care îndeplinesc cele mai recente cerințe de reglementare. Pe baza concluziilor studiului respectiv, Comisia prezintă, după caz, o propunere legislativă.

*Articolul 12***Modificări ale Directivei 2007/46/CE**

Anexele IV, VI și XI la Directiva 2007/46/CE se modifică în conformitate cu anexa XI la prezentul regulament.

*Articolul 13***Dispoziții tranzitorii**

- (1) Până la 30 iunie 2019, standardul ISO 10844:1994 poate fi aplicat ca alternativă la standardul ISO 10844:2011 pentru a controla conformitatea pistei de încercare descrise la punctul 3.1.1 din anexa II.
- (2) Până la 30 iunie 2019, vehiculele cu propulsie hibridă de serie, care au un motor cu ardere internă fără cuplaj mecanic la sistemul de propulsie, sunt scutite de la îndeplinirea cerințelor articolului 6.

*Articolul 14***Abrogare**

- (1) Fără a aduce atingere articolului 4 alineatul (2) al doilea paragraf și articolului 4 alineatul (4) al doilea paragraf, Directiva 70/157/CEE se abrogă de la 1 iulie 2027.
- (2) Trimiterile la directiva abrogată se înțeleg ca trimiteri la prezentul regulament și se citesc în conformitate cu tabelul de corespondență din anexa XII la prezentul regulament.

*Articolul 15***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 1 iulie 2016.
- (3) Punctul 3.1.1 din anexa II se aplică de la 1 iulie 2019.
- (4) Partea B din anexa XI se aplică de la 1 iulie 2027.

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

Adoptat la Strasbourg, 16 aprilie 2014.

*Pentru Parlamentul European*

*Președintele*

M. SCHULZ

*Pentru Consiliu*

*Președintele*

D. KOURKOULAS

## LISTA ANEXELOR

Anexa I	Omologarea UE de tip a unui tip de vehicul cu privire la nivelul sonor Apendice 1: Fișă de informații Apendice 2: Model de certificat de omologare UE de tip
Anexa II	Metode și instrumente pentru măsurarea zgomotului produs de autovehicule Apendice: Figuri
Anexa III	Valori-limită
Anexa IV	Amortizoare de zgomot care conțin materiale fibroase insonorizante Apendice: Figura 1 — Aparatura de încercare pentru condiționarea prin pulsații
Anexa V	Zgomotul provocat de aerul comprimat Apendice: Figura 1 — Pozițiile microfonului pentru măsurarea zgomotului provocat de aerul comprimat
Anexa VI	Verificări ale conformității producției pentru vehicule
Anexa VII	Metoda de măsurare pentru evaluarea conformității cu dispozițiile suplimentare referitoare la emisiile sonore Apendice: Model de declarație de conformitate cu dispozițiile suplimentare cu privire la emisia sonoră
Anexa VIII	Măsuri privind Sistemul de avertizare acustică pentru vehicule (AVAS)
Anexa IX	Omologarea UE de tip cu privire la nivelul sonor al amortizoarelor de zgomot ca unități tehnice separate (amortizoare de zgomot de înlocuire) Apendice 1: Fișă de informații Apendice 2: Model de certificat de omologare UE de tip Apendice 3: Model de marcă de omologare UE de tip Apendice 4: Aparatura de încercare Apendice 5: Puncte de măsurare — contrapresiunea
Anexa X	Verificări privind conformitatea producției pentru amortizorul de zgomot de înlocuire ca unitate tehnică separată
Anexa XI	Modificări ale Directivei 2007/46/CE
Anexa XII	Tabel de corespondență

---

## ANEXA I

**OMOLOGAREA UE DE TIP A UNUI TIP DE VEHICUL CU PRIVIRE LA NIVELUL SONOR**

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 punctul de vedere al nivelului sonor se depune de către producătorul vehiculului.
  - 1.2. Apendicele 1 cuprinde un model de fișă de informații.
  - 1.3. Producătorul vehiculului 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. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor selectează un vehicul reprezentativ pentru tipul de vehicul supus omologării, într-un mod considerat adecvat de către autoritatea de omologare. Pentru a sprijini luarea unei decizii în cursul procesului de selecție, pot fi utilizate metode de încercare virtuală.
  - 1.4. La cererea serviciului tehnic, trebuie puse la dispoziția acestuia, de asemenea, un exemplar al amortizorului de zgomot și un motor cu cel puțin aceeași capacitate cilindrică și aceeași putere nominală maximă precum 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, trebuie să poarte următoarele marcaje:
    - 2.1.1. denumirea comercială sau marca producătorului sistemelor și al componentelor acestora;
    - 2.1.2. descrierea comercială a producătorului.
  - 2.2. Marcajele menționate la punctele 2.1.1 și 2.1.2 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. Apendicele 2 cuprinde 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.
    - 3.3.1. Dacă tipul de vehicul respectă valorile-limită prevăzute în etapa 1 din anexa III, secțiunea 3 a numărului de omologare de tip este urmată de caracterul „A”. Dacă tipul de vehicul respectă valorile-limită prevăzute în etapa 2 din anexa III, secțiunea 3 a numărului de omologare de tip este urmată de caracterul „B”. Dacă tipul de vehicul respectă valorile-limită prevăzute în etapa 3 din anexa III, secțiunea 3 a numărului de omologare de tip este urmată de caracterul „C”.
4. MODIFICĂRI ALE OMOLOGĂRILOR UE DE TIP

În cazul unor modificări ale tipului omologat în conformitate cu prezentul regulament, se aplică articolele 13-16 și articolul 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 la 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.

## Apendicele 1

**Fișă de informații nr. ... în temeiul anexei I la Directiva 2007/46/CE cu privire la omologarea UE de tip a unui vehicul în ceea ce privește nivelul sonor admis**

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. Fotografiile, 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. Tip: .....
  - 0.3. Mijlocul de identificare a tipului, dacă este prezent pe vehicul <sup>(b)</sup>: .....
  - 0.3.1. Amplasarea marcajului: .....
  - 0.4. Categoria vehiculului <sup>(c)</sup>: .....
  - 0.5. Denumirea societății și adresa producătorului: .....
  - 0.8. Denumirea și adresa (adresele) fabricii (fabricilor) de asamblare: .....
  - 0.9. Numele și adresa reprezentantului producătorului (dacă există): .....
1. CARACTERISTICI GENERALE DE CONSTRUCȚIE ALE VEHICULULUI
  - 1.1. Fotografii și/sau desene ale unui vehicul reprezentativ: .....
  - 1.3. Numărul de axe și roți <sup>(4)</sup>: .....
  - 1.3.3. Axe motoare (număr, poziție, interconectare): .....
  - 1.6. Poziția și dispunerea motorului: .....
2. MASE ȘI DIMENSIUNI <sup>(f)</sup> <sup>(g)</sup> <sup>(7)</sup> (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 <sup>(g5)</sup>: .....
  - 2.4.1.2. Lățime <sup>(g7)</sup>: .....
  - 2.4.2. Pentru șasiu cu caroserie: .....
  - 2.4.2.1. Lungime <sup>(g5)</sup>: .....
  - 2.4.2.2. Lățime <sup>(g7)</sup>: .....
  - 2.6. Masa în stare de mers <sup>(h)</sup>
    - (a) minimă și maximă pentru fiecare variantă: .....
    - (b) masa fiecărei versiuni (trebuie furnizată o matrice): .....
  - 2.8. Masa totală maximă autorizată declarată de producător <sup>(i)</sup> <sup>(3)</sup>: .....
3. GRUP MOTOPROPULSOR <sup>(9)</sup>
  - 3.1. Producătorul motorului: .....
  - 3.1.1. Codul de motor al producătorului (astfel 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, ciclul în patru timpi/în doi timpi/rotativ <sup>(1)</sup>
- 3.2.1.2. Numărul și dispunerea cilindrilor: .....
- 3.2.1.2.3. Secvența de aprindere: .....
- 3.2.1.3. Cilindreea motorului <sup>(m)</sup>: ... cm<sup>3</sup>
- 3.2.1.8. Puterea nominală maximă <sup>(n)</sup>: ... kW la ... min<sup>-1</sup> (valoare declarată de producător)
- 3.2.4. Alimentarea cu combustibil
- 3.2.4.2. Prin injecție cu combustibil (numai în cazul aprinderii prin compresie): da/nu <sup>(1)</sup>
- 3.2.4.2.2. Principiul de funcționare: injecție directă/anticameră/cameră de turbulență <sup>(1)</sup>
- 3.2.4.2.4. Regulator
- 3.2.4.2.4.1. Tip: .....
- 3.2.4.2.4.2.1. Turația la care începe întreruperea alimentării în sarcină: ... min<sup>-1</sup>
- 3.2.4.3. Prin injecție cu combustibil (numai în cazul aprinderii prin scânteie): da/nu <sup>(1)</sup>
- 3.2.4.3.1. Principiul de funcționare: colectorul de admisie [injecție simplă/multipunct <sup>(1)</sup>]/injecție directă/alta (a se preciza) <sup>(1)</sup>
- 3.2.8. Sistem de admisie
- 3.2.8.1. Supraalimentare: da/nu <sup>(1)</sup>
- 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): .....
- 3.2.9. Amortizor de zgomot
- 3.2.9.2. Descrierea și/sau desenele amortizorului de zgomot: .....
- 3.2.9.4. Amortizor (amortizoare) de zgomot de evacuare: .....
- Tipul, marcajul amortizorului (amortizoarelor) de zgomot de eșapament: .....
- 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. Amortizor de zgomot de evacuare care conține materiale fibroase: .....
- 3.2.12.2.1. Convertizor catalitic: da/nu <sup>(1)</sup>
- 3.2.12.2.1.1. Numărul convertizoarelor catalitice și al elementelor (se furnizează informațiile de mai jos pentru fiecare unitate separată): .....
- 3.2.12.2.6. Filtru de particule: da/nu <sup>(1)</sup>
- 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. Motoare sau combinații ale acestora:
- 3.4.1. Vehicul electric hibrid: da/nu <sup>(1)</sup>
- 3.4.2. Categoria vehiculului electric hibrid: alimentare externă/fără alimentare externă <sup>(1)</sup>
- 3.4.3. Comutator de regim de funcționare: cu/fără <sup>(1)</sup>
- 3.4.3.1. Moduri selectabile
- 3.4.3.1.1. Pur electric: da/nu <sup>(1)</sup>
- 3.4.3.1.2. Consum exclusiv de combustibil: da/nu <sup>(1)</sup>
- 3.4.3.1.3. Moduri hibride: da/nu <sup>(1)</sup> (dacă da, descriere succintă): .....
- 3.4.5. Motor electric (se descrie separat fiecare tip de motor electric)
- 3.4.5.1. Marca: .....
- 3.4.5.2. Tip: .....
- 3.4.5.4. Putere maximă: ... kW
4. TRANSMISIA <sup>(p)</sup>
- 4.2. Tipul (mecanică, hidraulică, electrică etc.): .....
- 4.6. Rapoarte de transmisie

Treapta de viteză	Rapoartele cutiei de viteze (rapoarte între turația motorului și turația arborelui de ieșire)	Raportul (rapoartele) transmisiei finale (raportul între turația arborelui de ieșire și turația roților motoare)	Rapoarte de transmisie totale
Maximum pentru TCV (*)			
1			
2			
3			
...			
Minimum pentru TVC (*)			
Marșarier			

(\*) Transmisie continuu variabilă.

- 4.7. Viteza maximă prin construcție a vehiculului (în km/h) <sup>(q)</sup>: .....
6. SUSPENSIA
- 6.6. Pneuri și roți
- 6.6.1. Combinație (combinații) pneu/roată
- (a) pentru pneuri se indică dimensiunea, indicele capacității de încărcare și simbolul categoriei de viteză;
- (b) pentru roți se indică dimensiunea (dimensiunile) și deportul (deporturile) jantei (jantelor).
- 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. CAROSERIE
- 9.1. Tipul de caroserie care utilizează codurile definite în partea C a anexei II la Directiva 2007/46/CE: .....
- 9.2. Materiale utilizate și metoda de construcție: .....
12. DIVERSE
- 12.5. Detalii ale oricăror dispozitive care nu aparțin motorului destinate să reducă zgomotul (dacă nu au fost menționate la alte puncte): .....

Data:

Semnătura:

Funcția în cadrul societății:

\_\_\_\_\_



## Apendicele 2

**Model de certificat de omologare UE de tip**

[Format maxim: A4 (210 × 297 mm)]

Ștampila autorității de omologare

Comunicare privind

omologarea de tip <sup>(1)</sup>extinderea omologării de tip <sup>(1)</sup>refuzul omologării de tip <sup>(1)</sup>retragerea omologării de tip <sup>(1)</sup>

pentru un tip de vehicul cu privire la nivelul sonor [Regulamentul (UE) nr. 540/2014].

Numărul omologării de tip: .....

Motivul extinderii: .....

## SECȚIUNEA I

0.1. Marca (denumirea comercială a producătorului): .....

0.2. Tip: .....

0.3. Mijlocul de identificare a tipului, dacă este marcat pe vehicul <sup>(2)</sup>: .....

0.3.1. Amplasarea marcajului: .....

0.4. Categoria vehiculului <sup>(3)</sup>: .....

0.5. Denumirea societății și adresa producătorului: .....

0.8. Denumirea și adresa (adresele) fabricii (fabricilor) de asamblare: .....

0.9. Numele și adresa reprezentantului producătorului (dacă există): .....

## 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:

Anexe:

Dosar de omologare

Raport de încercare (pentru sisteme)/Rezultatele încercării (pentru vehicule complete)

<sup>(1)</sup> Se taie mențiunea care nu corespunde.<sup>(2)</sup> Dacă mijlocul de identificare a tipului conține caractere care nu sunt relevante pentru descrierea tipurilor de vehicul incluse în certificatul de omologare de tip, acestea trebuie specificate în documentație prin simbolul: „?” (de exemplu, ABC??123??).<sup>(3)</sup> După cum este prevăzut în anexa IIA la Directiva 2007/46/CE.

## Addendum

## la certificatul de omologare UE de tip nr. ...

1. Informații suplimentare
  - 1.1. Grup motopropulsor
    - 1.1.1. Producătorul motorului: .....
    - 1.1.2. Codul de motor al producătorului: .....
    - 1.1.3. Putere netă maximă (g): ... kW la ... min<sup>-1</sup> sau puterea nominală continuă maximă (motor electric) ... kW <sup>(1)</sup>
    - 1.1.4. Supraalimentare (supraalimentări), marca și tipul: .....
    - 1.1.5. Filtru de aer, marca și tipul: .....
    - 1.1.6. Amortizor (amortizoare) de zgomot de admisie, marca și tipul: .....
    - 1.1.7. Amortizor (amortizoare) de zgomot de evacuare, marca și tipul: .....
    - 1.1.8. Catalizator (catalizatoare), marca și tipul: .....
    - 1.1.9. Filtru (filtre) de particule, marca și tipul: .....
  - 1.2. Transmisie
    - 1.2.1. Tipul (mecanică, hidraulică, electrică etc.): .....
  - 1.3. Dispozitive care nu aparțin motorului destinate să reducă zgomotul: .....
2. Rezultatele încercării
  - 2.1. Nivelul sonor al vehiculului în mișcare: ... dB(A)
  - 2.2. Nivelul sonor al vehiculului în staționare: ... dB(A) la ... min<sup>-1</sup>
    - 2.2.1. Nivelul sonor al aerului comprimat, frâna de serviciu: ... dB(A)
    - 2.2.1. Nivelul sonor al aerului comprimat, frâna de staționare: ... dB(A)
    - 2.2.1. Nivelul sonor al aerului comprimat în timpul acționării regulatorului de presiune: ... dB(A)
  - 2.3. Date pentru facilitarea încercării de conformitate în funcțiune a vehiculelor electrice hibride, în cazul în care un motor cu ardere internă nu poate funcționa atunci când vehiculul este în staționare
    - 2.3.1. Treapta de viteză (i) sau poziția selectorului treptelor de viteză aleasă pentru încercare: .....
    - 2.3.2. Poziția comutatorului de funcționare în timpul măsurătorii  $L_{wot,(i)}$  (dacă acesta este montat) .....
    - 2.3.3. Lungimea de preaccelerare  $l_{PA}$  ... m
    - 2.3.4. Viteza vehiculului la începutul accelerării ... km/h
    - 2.3.5. Nivelul de presiune sonoră  $L_{wot,(i)}$  ... dB(A)
3. Observații: .....

---

<sup>(1)</sup> Se taie mențiunea care nu corespunde.

## 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 UE de tip se măsoară prin cele două metode descrise în prezenta anexă cu vehiculul în mișcare și cu vehiculul în staționare. În cazul unui vehicul electric hibrid al cărui motor cu ardere internă nu poate funcționa când vehiculul este în staționare, nivelul de zgomot emis se măsoară numai în mișcare.

Vehiculele cu o masă totală maximă autorizată care depășește 2 800 kg sunt 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. Valorile măsurate în conformitate cu încercările prevăzute la punctul 1.1 din prezenta anexă se introduc în raportul de încercare și într-un formular conform modelului din apendicele 2 la anexa I.

## 2. INSTRUMENTE DE MĂSURĂ

## 2.1. Măsurători acustice

Aparatura utilizată pentru măsurarea nivelului sonor 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 standardul „IEC 61672-1:2002: Sonometre de precizie”, ediția a doua, al Comisiei internaționale pentru electrotehnica (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 ponderat în funcție de curba A, 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. Un certificat de conformitate este considerat valabil dacă certificarea de conformitate cu standardele a fost efectuată în ultimele 12 luni, pentru dispozitivul de etalonare sonoră, și în ultimele 24 de 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 măsurare acustică prin intermediul unui dispozitiv acustic de etalonare care respectă cerințele cu privire la dispozitivele de etalonare acustice din clasa de precizie 1 conform standardului 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 de  $\pm 2\%$  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 includ dispozitivele de mai jos care au cel puțin precizia specificată mai jos:

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

## 3. CONDIȚII DE MĂSURARE

## 3.1. Poligonul de încercare și condițiile ambiante

3.1.1. Suprafața pistei de încercare și dimensiunile poligonului de încercare sunt conforme cu standardul ISO 10844:2011. Suprafața poligonului nu este acoperită cu zăpadă afânată, iarbă înaltă, bucăți de pământ sau cenușă. Nu trebuie să existe niciun obstacol care să poată afecta câmpul sonor în vecinătatea microfonului și a sursei sonore. Observatorul care efectuează măsurătorile trebuie să se poziționeze astfel încât să nu afecteze citirile instrumentului de măsurare.

3.1.2. 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 ambiant se află în intervalul cuprins între  $+ 5$  °C și  $+ 40$  °C.

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

În perioada de măsurare a zgomotului se înregistrează valorile reprezentative pentru temperatură, viteză și direcția vântului, umiditatea relativă și presiunea barometrică.

La lectură se ignoră orice valoare maximă a zgomotului care pare să nu aibă legătură cu caracteristicile nivelului sonor general 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 în funcție de 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 în funcție de curba 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:

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. Categoria

3.2.1. Vehiculul pentru încercare este reprezentativ pentru vehiculele care urmează să fie introduse pe piață și este selectat de producător în acord cu serviciul tehnic, în vederea îndeplinirii cerințelor prevăzute de prezentul regulament. Măsurătorile se efectuează fără nicio remorcă, cu excepția vehiculelor care nu sunt separabile. La solicitarea producătorului, se pot efectua măsurători pe vehicule cu osia (osiile) liftabilă (liftabile) în poziție ridicată.

Măsurătorile se efectuează pe vehicule la masa de încercare  $m_t$  specificată în conformitate cu tabelul următor:

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><math>m_t = 50</math> 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 totală maximă autorizată pentru axul din spate. Masa de încercare trebuie realizată cu o toleranță de <math>\pm 5</math> %.</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>
$M_2, M_3$	<p><math>m_t = m_{r0}</math> — masa unui membru al echipajului (dacă este cazul)</p> <p>sau, dacă încercările sunt efectuate pe un vehicul incomplet care nu are caroserie,</p> <p><math>m_t = 50</math> kg pe kW de putere nominală a motorului, în conformitate cu condițiile de mai sus (a se vedea categoria <math>N_2, N_3</math>).</p>

3.2.2. La cererea solicitantului, vehiculul din categoria  $M_2, M_3, N_2$  sau  $N_3$  este considerat reprezentativ pentru tipul de vehicule complete din care face parte dacă încercările sunt efectuate pe un vehicul incomplet care nu are caroserie. La încercarea unui vehicul incomplet, acesta este echipat cu toate materialele de izolare fonică, panourile și componentele și sistemele de reducere a zgomotului relevante, în conformitate cu proiectul producătorului, cu excepția unei părți a caroseriei care se montează într-o etapă ulterioară.

În cazul montării unui rezervor de combustibil suplimentar sau al reînlocuirii rezervorului de combustibil inițial, nu este necesară efectuarea de noi încercări, cu condiția ca alte părți sau structuri ale vehiculului care afectează în mod clar emisiile sonore să nu fi fost modificate.

3.2.3. Emisiile sonore generate de rularea pneurilor sunt prevăzute în Regulamentul (CE) nr. 661/2009. Pneurile utilizate la încercare sunt reprezentative pentru vehicul, se aleg de producătorul vehiculului și sunt înregistrate în addendumul la apendicele 2 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 <sup>(1)</sup>. Pneurile se umflă la presiunea recomandată de producătorul vehiculului pentru masa de încercare a acestuia. Pneurile trebuie să aibă o adâncime a profilului suprafeței de rulare de cel puțin 1,6 mm.

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

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

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

3.2.7. Dacă vehiculul este echipat cu un amortizor de zgomot care conține materiale fibroase, sistemul de evacuare trebuie pregătit înaintea încercării în conformitate cu anexa IV.

<sup>(1)</sup> 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, astfel cum sunt definite la punctul 2 din Regulamentul nr. 117 al CEE-ONU, nu se utilizează la măsurătorile pentru omologarea de tip și conformitatea producției, în conformitate cu Regulamentul nr. 117 al CEE-ONU (JO L 307, 23.11.2011, p. 3).

## 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 fața liniei PP' și, respectiv, la 10 m în spatele acesteia.

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 M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> ≤ 3 500 kg, N<sub>1</sub>

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 rutiere normale.

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 rapoartele de transmisie 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  $v_{\text{test}}$  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 (PMR)

PMR se calculează cu ajutorul următoarei formule:

$PMR = (P_n/m_t) \times 1\,000$ , unde  $P_n$  se măsoară în kW, iar  $m_t$  se măsoară în kg conform punctului 3.2.1 din prezenta anexă.

PMR, adimensional, se utilizează în calculul accelerației.

## 4.1.2.1.2. Calculul accelerației

Calculul accelerației se aplică numai pentru categoriile M<sub>1</sub>, N<sub>1</sub> și M<sub>2</sub> ≤ 3 500 kg.

Toate accelerațiile se calculează utilizând viteze diferite ale vehiculului pe poligonul de încercare. 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 calculul accelerației trebuie specificată în raportul de încercare.

Ținând cont de definiția punctului de referință al vehiculului, pentru lungimea vehiculului ( $l_{\text{veh}}$ ) 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:  $l = 1/2 l_{\text{veh}}$ , iar dacă este situat în spate:  $l = 0$ .

## 4.1.2.1.2.1 Procedura de calcul pentru vehicule cu transmisie manuală, transmisie automată, transmisie adaptivă și transmisie continuu variabilă (TCV) 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 preacelerația. Punctul în care se apasă pedala de accelerație înaintea liniei AA' se consemnează în raportul de încercare.

4.1.2.1.2.2. Procedura de calcul pentru vehiculele cu transmisie automată, transmisie adaptivă și 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.

În cazul în care dispozitivele sau măsurătorile descrise la punctul 4.1.2.14.2 pot fi utilizate pentru a controla funcționarea transmisiei în vederea îndeplinirii cerințelor de încercare,  $a_{\text{wot test}}$  se calculează utilizând formula:

$$a_{\text{wot test}} = [(v_{\text{BB'}/3,6})^2 - (v_{\text{AA'}/3,6})^2] / [2 * (20 + 1)]$$

Se poate utiliza preacelerația.

Dacă nu se utilizează niciunul dintre dispozitivele sau măsurătorile descrise la punctul 4.1.2.14.2,  $a_{\text{wot test}}$  se calculează utilizând formula:

$$a_{\text{wot test PP-BB}} = [(v_{\text{BB'}/3,6})^2 - (v_{\text{PP}/3,6})^2] / [2 * (10 + 1)]$$

$a_{\text{wot test PP-BB}}$ : accelerația dintre punctele PP și BB

Nu se utilizează preacelerația.

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  $a_{\text{urban}}$  definește accelerația tipică în traficul urban și derivă din investigații statistice. Este funcție de raportul de putere-masă PMR al vehiculului.

Accelerația vizată  $a_{\text{urban}}$  se calculează cu ajutorul următoarei formule:

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

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 o funcție care depinde de PMR al vehiculului. Această funcție este diferită pentru categorii specifice de vehicule.

Accelerația de referință  $a_{\text{wot ref}}$  se calculează cu ajutorul următoarei formule:

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

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

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 4.1.3.1).

4.1.2.1.4. Selectarea raportului de transmisie

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

Unele vehicule pot avea programe de software sau moduri de operare diferite pentru transmisie (de exemplu, sport, iarnă, adaptiv). Dacă vehiculul dispune de moduri diferite care conduc la accelerații valabile, producătorul vehiculului trebuie să dovedească, într-un mod considerat adecvat de serviciul tehnic, că vehiculul este încercat într-un mod care permite atingerea unei accelerații cât mai apropiate de  $a_{\text{wot ref}}$ .

#### 4.1.2.1.4.1. Vehicule echipate cu transmisie manuală, automată, adaptivă sau continuu variabilă (TCV) supuse încercării 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  $2,0 \text{ m/s}^2$ , 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  $2,0 \text{ m/s}^2$ , 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  $2,0 \text{ m/s}^2$ , se utilizează primul raport de transmisie care conduce la o accelerație mai mică de  $2,0 \text{ m/s}^2$ , cu condiția ca treapta de viteză  $i + 1$  să nu conducă la o accelerație mai mică decât  $a_{\text{urban}}$ . În acest caz se utilizează două trepte,  $i$  și  $i + 1$ , inclusiv treapta  $i$  cu accelerația mai mare de  $2,0 \text{ m/s}^2$ . 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;
- (d) dacă vehiculul are o transmisie cu doar o singură selecție pentru raportul de transmisie, încercarea în 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 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) supuse încercării cu raportul de transmisie neblocat

Se utilizează poziția selectorului treptelor de viteză aferentă 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 o accelerație mai mare. Nu este permisă modificarea treptei de viteză într-o treaptă superioară și o accelerație mai mică. Se recomandă evitarea schimbării într-un raport de transmisie 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 treptelor 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  $a_{\text{urban}}$ .

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 în accelerație

Producătorul definește poziția punctului de referință în fața linei 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 în care se apasă pedala de accelerație se consemnează în raportul de încercare. 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 (specificate) pentru încercarea în accelerare și la o viteză constantă de 50 km/h cu toleranța de  $\pm 1$  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 în accelerare, aceeași treaptă de viteză trebuie blocată pentru încercarea la viteză constantă.

Încercarea la viteză constantă nu se solicită pentru vehicule cu PMR < 25.

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

Dirjecția 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 evaluarea trecerii de linia 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 este prevăzută în tabelul de la punctul 3.2.1.

Condiții vizate pentru categoria  $M_2 > 3\,500$  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 km/h  $\pm 5$  km/h. Între liniile AA' și BB' trebuie asigurată o stare de accelerare stabilă.

Condiții vizate pentru categoria  $M_3$ ,  $N_3$

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 km/h  $\pm 5$  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 transmisie manuală

Se asigură condiții de accelerare stabile. 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 TCV

Se utilizează poziția selectorului treptelor de viteză aferentă funcționării complet automate. Încercarea poate include apoi o modificare a treptei de viteză într-o treaptă inferioară și o accelerație mai mare. Nu este permisă modificarea treptei de viteză la o categorie superioară și o accelerație mai redusă. Este de evitat trecerea la un raport de transmisie 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 respectă cerințele de la punctul 4.1.2.2.1.1, vehiculul se încearcă utilizând numai viteza sa vizată. Viteza vizată a vehiculului ( $v_{BB'}$ ) pentru încercare este de 35 km/h  $\pm 5$  km/h. Schimbarea într-o treaptă superioară de viteză și o accelerație mai mică sunt permise după ce punctul de referință al vehiculului trece de linia PP'. Trebuie efectuate două încercări: una având viteza finală  $v_{test} = v_{BB'} + 5$  km/h și una având viteza finală  $v_{test} = v_{BB'} - 5$  km/h. Se reține nivelul sonor aferent celei mai ridicate turații a motorului obținută în timpul încercării între AA' și BB'.

## 4.1.2.2.2. Încercarea în 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 în funcție de curba A măsurat la fiecare trecere a vehiculului între cele două linii AA' și BB'. Dacă se constată un maximum 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 valide care, după eliminarea rezultatelor nevalide (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  $a_{\text{wot test}}$  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 în accelerare și încercarea la viteză constantă sunt date de:

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

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

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

În cazul încercării într-un singur raport de transmisie, rezultatele sunt valorile măsurate la fiecare încercare.

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

$$L_{\text{urban}} = L_{\text{wot rep}} - k_p * (L_{\text{wot rep}} - L_{\text{crs rep}}).$$

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

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

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

$$k_p = 1 - (a_{\text{urban}} / a_{\text{wot test}}).$$

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

$$k_p = 0.$$

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 sonor în vecinătatea vehiculelor
- Rezultatele măsurătorilor se introduc în raportul de încercare menționat în addendumul la apendicele 2 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 2.1.
- 4.2.3. Poligonul de încercare — condiții ambiante conform specificațiilor din figurile 1 și 3a-3d din apendice.
- 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 instrumentele de măsură produse de zgomotul ambiant și de vânt trebuie să fie cu cel puțin 10 dB(A) sub nivelul sonor 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 2.1).
- 4.2.5. Metoda de măsurare
- 4.2.5.1. Natura și numărul măsurătorilor
- În tipul perioadei de funcționare specificate la punctul 4.2.5.3.2.1 se măsoară nivelul sonor maxim exprimat în decibeli ponderat în funcție de 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 treptelor de viteză în poziție neutră și ambreiajul cuplat. 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 figurilor 2 și 3a-3d din apendice
- 4.2.5.3.1. Pozițiile microfonului
- 4.2.5.3.1.1. Microfonul trebuie amplasat la o distanță de 0,5 m  $\pm$  0,01 m față de punctul de referință al conductei de evacuare definit în figurile 2 și 3a-3d din apendice și la un unghi de 45° ( $\pm$  5°) 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 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 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 utilitare), 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 cazul în care nu este posibil din punct de vedere fizic, cerința privind unghiurile de la punctul 4.2.5.3.1.1 nu trebuie să fie îndeplinită.
- 4.2.5.3.1.6. Exemple de amplasare a microfonului, în funcție de poziția conductei de evacuare, sunt oferite în figurile 3a-3d din apendice.

#### 4.2.5.3.2. Condițiile de funcționare a motorului

##### 4.2.5.3.2.1. Turația vizată a motorului

- 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 este 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 sonor 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 valoarea maximă a nivelului sonor înregistrată în cursul acestei perioade de funcționare, 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 în funcție de 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 poligonul de încercare de la punctul 3.1), se încadrează în limita de 2 dB(A). Rezultatul final este nivelul sonor maxim al tuturor celor trei măsurători în toate punctele de măsură.

5. Zgomotul provenit de la un vehicul electric hibrid din categoriile  $M_1$  aflat în mișcare, în cazul în care motorul cu ardere internă nu poate funcționa atunci când vehiculul este în staționare (date raportate pentru a facilita încercarea vehiculului în funcțiune)

- 5.1. Pentru a facilita încercarea de conformitate în funcțiune a vehiculelor electrice hibride — în cazul în care un motor cu ardere internă nu poate funcționa atunci când vehiculul este în staționare —, următoarele informații referitoare la măsurătorile nivelului presiunii sonore efectuate în conformitate cu punctul 4.1 din anexa II pentru autovehiculele în mișcare sunt denumite drept date de referință pentru conformitatea în funcțiune:

- (a) treapta (i) sau, pentru vehiculele supuse încercării cu rapoartele de transmisie neblocați, poziția selectorului treptelor de viteză aleasă pentru încercare;
- (b) poziția comutatorului de funcționare în timpul măsurătorii nivelului presiunii sonore  $L_{\text{wot,(i)}}$  (dacă acesta este montat);
- (c) lungimea de preaccelerare  $l_{\text{pA}}$  în m;

- (d) viteza medie a vehiculului în km/h la începutul perioadei de accelerare la debit de combustibil maxim pentru încercările în treapta (i) de viteză; și
  - (e) nivelul presiunii acustice  $L_{wot,(i)}$ , exprimat în dB(A), din încercarea cu clapeta de accelerație complet deschisă, în treapta (i) de viteză, definit ca valoarea maximă a celor două valori obținute, fiecare, prin calcularea mediei rezultatelor măsurărilor individuale în fiecare poziție a microfonului.
- 5.2. Datele de referință pentru conformitatea în funcțiune se consemnează în certificatul de omologare UE de tip, astfel cum se precizează la punctul 2.3 din addendumul la apendicele 2 la anexa I.
-

Apendice

Figuri

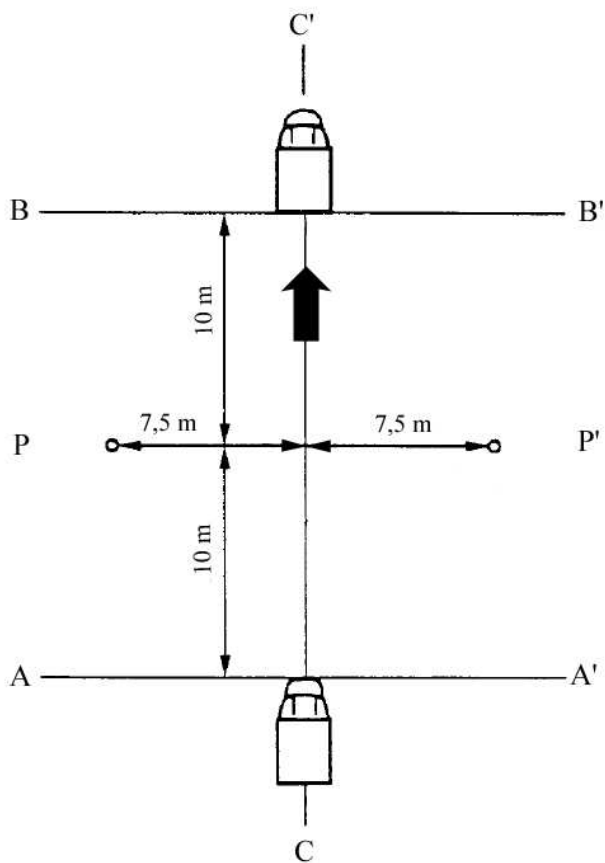
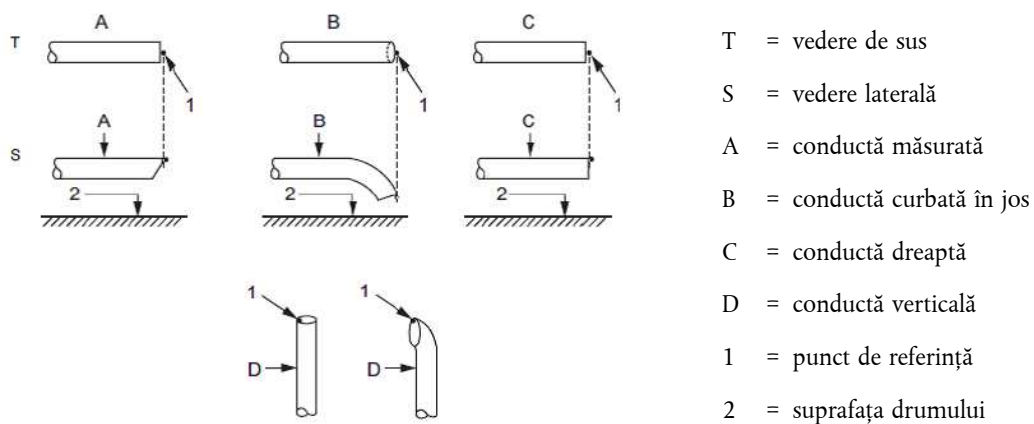


Figura 1: Poziții de măsurare pentru vehicule în mișcare



- 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

Figura 2: Punct de referință

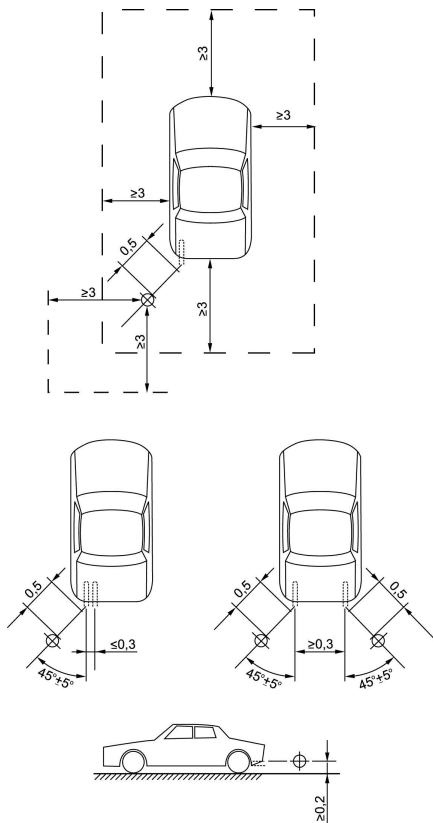


Figura 3a

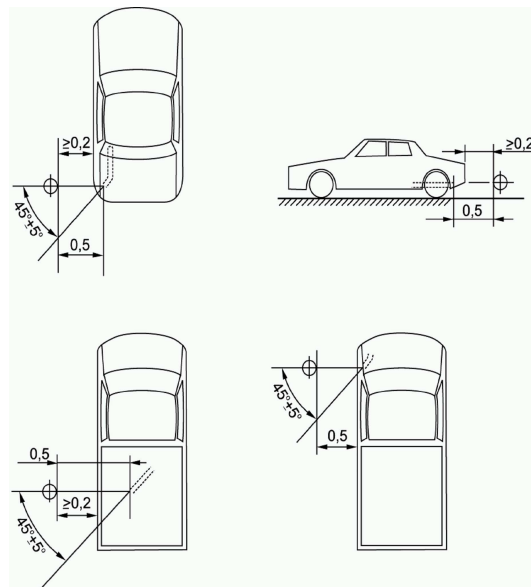


Figura 3b

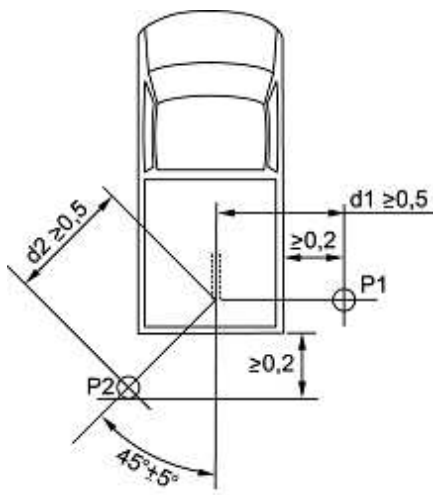


Figura 3c

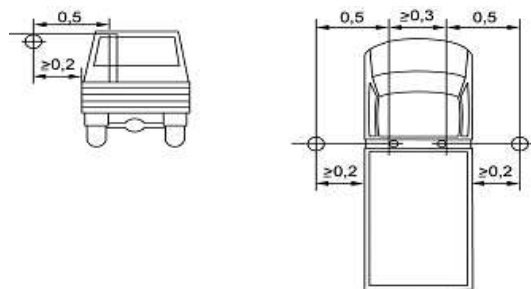


Figura 3d

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

## ANEXA III

## VALORI-LIMITĂ

Nivelul sonor măsurat în conformitate cu dispozițiile din anexa II, rotunjit matematic la cea mai apropiată valoare întreagă, nu trebuie să depășească următoarele limite:

Categor- ia vehicul- ului	Descrierea categoriei vehiculului	Valori-limită exprimate în dB(A) [decibeli (A)]		
		Etapa 1 aplicabilă noilor tipuri de vehicule de la 1 iulie 2016	Etapa 2 aplicabilă noilor tipuri de vehicule de la 1 iulie 2020 și pentru prima înregistrare de la 1 iulie 2022	Etapa 3 aplicabilă noilor tipuri de vehicule de la 1 iulie 2024 și pentru prima înregistrare de la 1 iulie 2026
M	Vehicule utilizate pentru transportul de pasageri			
M <sub>1</sub>	raportul putere-masă ≤ 120 kW/1 000 kg	72 <sup>(1)</sup>	70 <sup>(1)</sup>	68 <sup>(1)</sup>
M <sub>1</sub>	120 kW/1 000 kg < raportul putere-masă ≤ 160 kW/1 000 kg	73	71	69
M <sub>1</sub>	160 kW/1 000 kg < raportul putere-masă	75	73	71
M <sub>1</sub>	raportul putere-masă > 200 kW/1 000 kg numărul de locuri pe scaun ≤ 4 punctul R al locului conducătorului auto ≤ 450 mm față de sol	75	74	72
M <sub>2</sub>	masa ≤ 2 500 kg	72	70	69
M <sub>2</sub>	2 500 kg < masa ≤ 3 500 kg	74	72	71
M <sub>2</sub>	3 500 kg < masa ≤ 5 000 kg; puterea nominală a motorului ≤ 135 kW	75	73	72
M <sub>2</sub>	3 500 kg < masa ≤ 5 000 kg; puterea nominală a motorului > 135 kW	75	74	72
M <sub>3</sub>	puterea nominală a motorului ≤ 150 kW	76	74	73 <sup>(2)</sup>
M <sub>3</sub>	150 kW < puterea nomi- nală a motorului ≤ 250 kW	78	77	76 <sup>(2)</sup>
M <sub>3</sub>	puterea nominală a motorului > 250 kW	80	78	77 <sup>(2)</sup>



Categor- ia vehicul- ului	Descrierea categoriei vehiculului	Valori-limită exprimate în dB(A) [decibeli (A)]		
		Etapa 1 aplicabilă noilor tipuri de vehicule de la 1 iulie 2016	Etapa 2 aplicabilă noilor tipuri de vehicule de la 1 iulie 2020 și pentru prima înregistrare de la 1 iulie 2022	Etapa 3 aplicabilă noilor tipuri de vehicule de la 1 iulie 2024 și pentru prima înregistrare de la 1 iulie 2026
N	Vehicule utilizate pentru transportul de mărfuri			
N <sub>1</sub>	masa ≤ 2 500 kg	72	71	69
N <sub>1</sub>	2 500 kg < masa ≤ 3 500 kg	74	73	71
N <sub>2</sub>	puterea nominală a motorului ≤ 135 kW	77	75 <sup>(?)</sup>	74 <sup>(?)</sup>
N <sub>2</sub>	puterea nominală a motorului > 135 kW	78	76 <sup>(?)</sup>	75 <sup>(?)</sup>
N <sub>3</sub>	puterea nominală a motorului ≤ 150 kW	79	77	76 <sup>(?)</sup>
N <sub>3</sub>	150 kW < puterea nomi- nală a motorului ≤ 250 kW	81	79	77 <sup>(?)</sup>
N <sub>3</sub>	puterea nominală a motorului > 250 kW	82	81	79 <sup>(?)</sup>

Valorile-limită cresc cu 1 dB [2 dB(A) pentru categoriile N<sub>3</sub> și M<sub>3</sub>] pentru vehiculele care respectă definiția corespunzătoare a vehiculelor de teren specificată în partea A punctul 4 din anexa II la Directiva 2007/46/CE.

Pentru vehiculele din categoria M<sub>1</sub>, valorile-limită mai mari pentru vehiculele de teren sunt valabile numai dacă masa totală maximă autorizată este > 2 tone.

Valorile-limită cresc cu 2 dB(A) pentru vehiculele accesibile scaunelor rulante și vehiculele blindate, astfel cum sunt definite în anexa II la Directiva 2007/46/CE.

<sup>(1)</sup> Vehicule din categoria M<sub>1</sub> derivate din categoria N<sub>1</sub>:

vehiculele din categoria M<sub>1</sub> cu punctul R > 850 mm față de sol și o masă totală autorizată mai mare de 2 500 kg trebuie să se încadreze în valorile-limită aferente categoriei N<sub>1</sub> (2 500 kg < masa ≤ 3 500 kg).

<sup>(2)</sup> + doi ani pentru tipurile de vehicule noi și + un an pentru înmatricularea vehiculelor noi.

## ANEXA IV

**AMORTIZOARE DE ZGOMOT CARE CONȚIN MATERIALE FIBROASE INSONORIZANTE**

## 1. GENERALITĂȚI

Materialele fibroase insonorizante pot fi utilizate în amortizoarele 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) amortizorul de zgomot sau componentele acestuia aparțin unei familii de amortizoare de zgomot sau de componente pentru care s-a demonstrat, în cursul unei proceduri de omologare UE de tip în conformitate cu cerințele prezentului regulament pentru un alt tip de vehicul, că nu sunt supuse deteriorării.

În cazul în care nici condiția de la litera (a) și nici condiția de la litera (b) din primul paragraf nu sunt îndeplinite, întregul amortizor de zgomot sau componentele acestuia trebuie supuse unei condiționări convenționale utilizând una dintre cele trei instalații și proceduri descrise la punctele 1.1, 1.2 și 1.3.

În sensul primului paragraf litera (b), un grup de amortizoare de zgomot sau componente ale acestora sunt considerate ca făcând parte din aceeași familie de modele atunci când toate caracteristicile următoare sunt identice:

- (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<sup>3</sup>;
- (f) suprafața maximă de contact între fluxul de gaz și materialul absorbant.

## 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 pe 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, amortizorul de zgomot 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 dinamometric cu rulouri. În cazul motorului la care se face referire la punctul 1.4 din anexa I, motorul trebuie cuplat la un stand dinamometric.

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:

- (a) cinci minute la ralanti;
- (b) secvență de o oră la 1/4 din sarcină cu 3/4 din turația nominală maximă (S);
- (c) secvență de o oră la 1/2 din sarcină cu 3/4 din turația nominală maximă (S);
- (d) o secvență de 10 minute la sarcină integrală cu 3/4 din turația nominală maximă (S);

- (e) o secvență de 15 minute la 1/2 din sarcină cu turația nominală maximă (S);
- (f) o secvență de 30 de minute la 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 ale acestor condiții în ordinea indicată de la (a) la (f).

- 1.2.4. În timpul încercării, amortizorul de zgomot 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 sau componentele acestuia pot fi răcite pentru a nu se depăși temperatura înregistrată a gazelor la intrarea în amortizor, când vehiculul rulează cu viteza maximă.

### 1.3. Condiționare prin impuls de presiune

- 1.3.1. Amortizorul de zgomot 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 dinamometric cu rulouri.

În al doilea caz, motorul trebuie montat pe standul dinamometric. Aparatura de încercare, a cărei schemă detaliată este prezentată în figura 1 din apendicele la prezenta anexă, trebuie instalată la ieșirea amortizorului de zgomot. Este acceptată orice altă aparatură care furnizează rezultate echivalente.

- 1.3.2. 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.
- 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 egală 75 % din turația (S) la care motorul dezvoltă puterea maximă.
- 1.3.6. Puterea indicată de standul dinamometric trebuie să fie egală cu 50 % din puterea la debit de combustibil maxim măsurată la 75 % din turația motorului (S).
- 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.

---

## Apendice

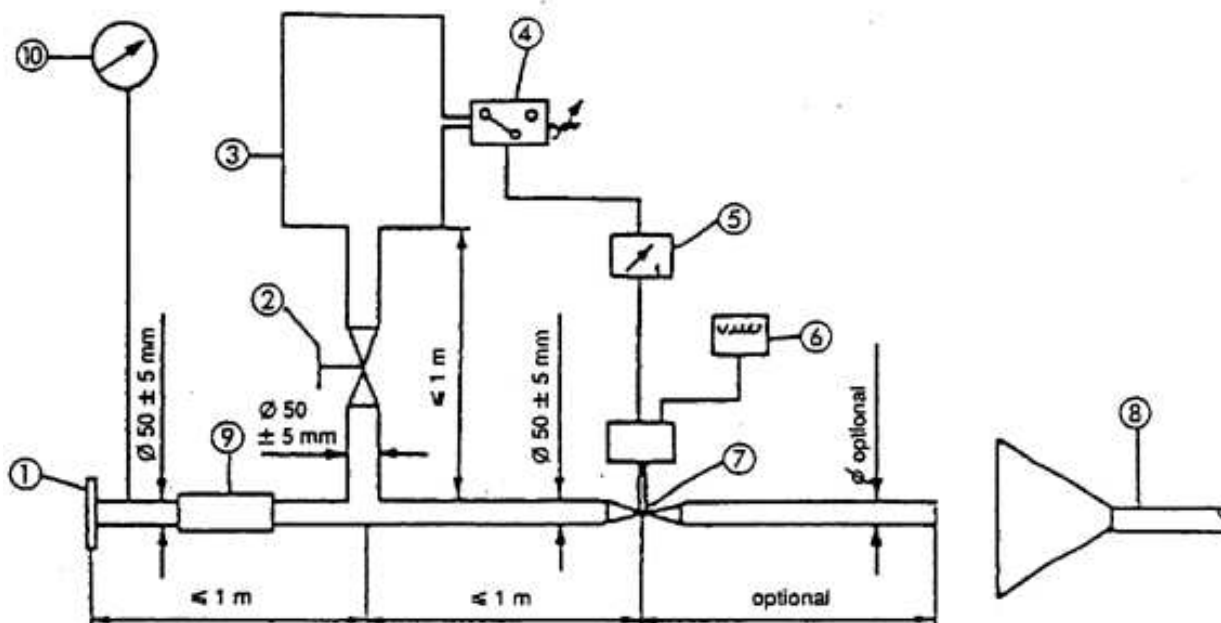


Figura 1

Aparatura de încercare pentru condiționarea prin pulsații

1. Flanșă de intrare sau manșon pentru conectarea la ieșirea amortizorului de zgomot supus încercării
2. Supapă de reglare cu acționare manuală
3. Rezervor de compensare cu o capacitate maximă de 40 l și un timp de umplere de cel puțin o secundă
4. Comutator de presiune cu un interval de funcționare între 0,05 și 2,5 bari
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 bari. 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, astfel cum este indicat în figura 1 din apendice, 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 sonor ponderat în funcție de 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.

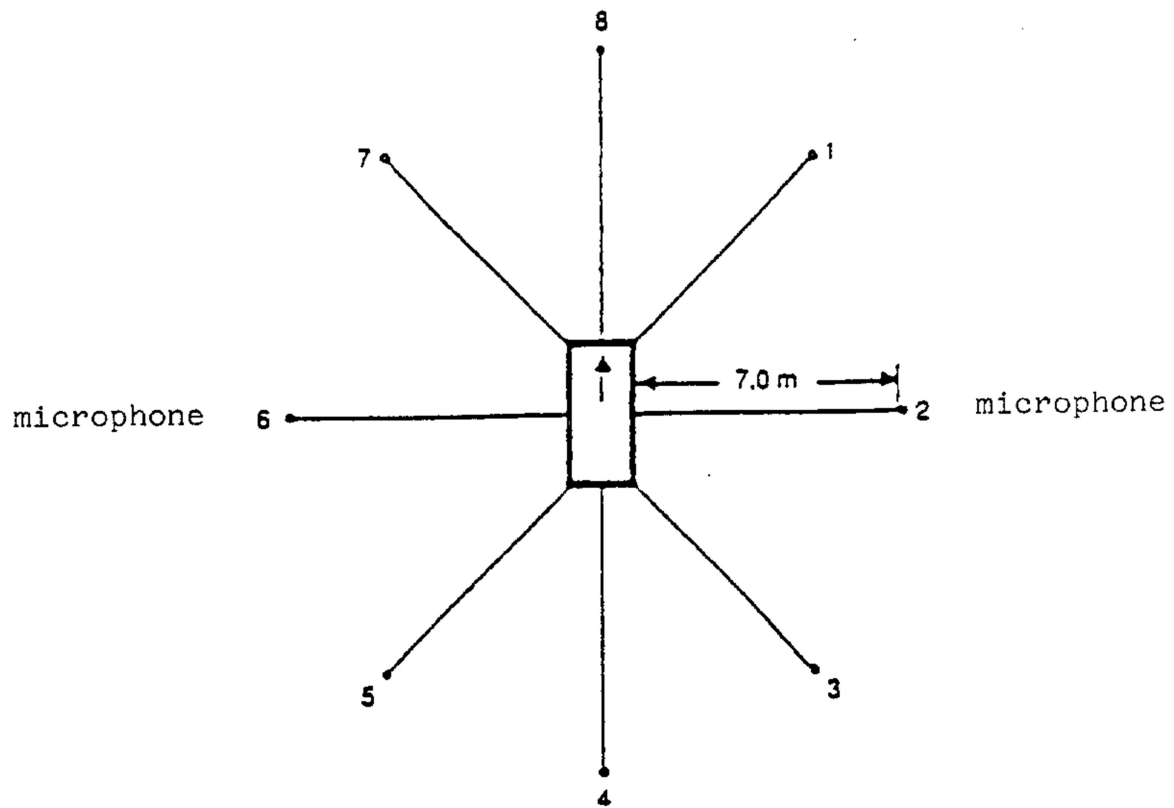
## 3. VALOARE-LIMITĂ

Nivelul sonor nu trebuie să depășească limita de 72 dB(A).

---

## Apendice

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

Cerințele din prezenta anexă corespund încercărilor care trebuie efectuate pentru verificarea conformității producției (COP), în conformitate cu punctul 5 din anexa I.

## 2. PROCEDURA DE ÎNCERCARE

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. Zgomotul provocat de aerul comprimat

Vehiculele cu o masă totală maximă autorizată 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 VII.

## 3. EȘANTIONAREA ȘI EVALUAREA REZULTATELOR

Se alege un vehicul și se supune încercărilor descrise la punctul 2 din prezenta anexă. Dacă nivelul sonor al vehiculului încercat nu depășește cu mai mult de 1 dB(A) valoarea-limită prevăzută în anexa III și, după caz, la punctul 3 din anexa V, tipul de vehicul este considerat ca fiind conform cu cerințele prezentului regulament.

Dacă unul dintre rezultatele încercării nu respectă 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 respectă 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 respectă 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

**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 (ASEP) prevăzute la articolul 7.

La depunerea cererii de omologare UE de tip, nu este obligatorie efectuarea unor încercări propriu-zise. Producătorul semnează declarația de conformitate specificată în apendice. Autoritatea de omologare poate solicita informații suplimentare privind declarația de conformitate și efectua încercările prezentate mai jos.

Procedura prevăzută în prezenta anexă necesită 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 prevăzute 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 emisiile sonore, toate modurile de funcționare trebuie să fie în conformitate cu cerințele specificate în prezenta anexă. În cazul în care 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  $V_{AA\ ASEP}$ :  $v_{AA} \geq 20$  km/h

Accelerația vehiculului  $a_{wot\ ASEP}$ :  $a_{wot} \leq 5,0$  m/s<sup>2</sup>

Turația motorului  $n_{BB\ ASEP}$ :  $n_{BB} \leq 2,0 * PMR^{-0,222} * s$  sau

$n_{BB} \leq 0,9 * s$ , fiind reținută cea mai mică valoare

Viteza vehiculului  $V_{BB\ ASEP}$ :

dacă  $n_{BB\ ASEP}$  este atinsă într-o singură treaptă de viteză:  $v_{BB} \leq 70$  km/h

în toate celelalte cazuri:  $v_{BB} \leq 80$  km/h

trepte de viteză  $K \leq$  raportul de transmisie i stabilit în anexa II

Dacă vehiculul, aflat în configurația cu cea mai mică treaptă de viteză admisibilă, 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 TCV încercate cu rapoarte de transmisie neblocați, încercarea poate să includă o schimbare a raportului de transmisie într-o treaptă inferioară și o accelerație mai mare. Nu este permisă modificarea treptei de viteză într-o treaptă superioară și o accelerație mai mică. Trebuie evitată o schimbare a treptei de viteză care conduce la o stare care nu este conformă cu condițiile-limită. Într-o astfel de situație, este permis să se instaleze și utilizeze dispozitive electronice sau mecanice, inclusiv poziții alternative ale selectorului treptelor de viteză. Pentru ca testul ASEP să fie reprezentativ și repetabil (pentru autoritatea de omologare), vehiculele sunt testate folosind calibrarea de producție a cutiei de viteze.

## 2.5. Condiții vizate

Emisia sonoră 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 calculate cu ajutorul următoarei 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  $v_{BB_j}$ :  $\pm 3$  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 apropierea 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 în funcție de 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 maximum 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.

Valorile 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 în nivelul sonor maxim  $L_{woti}$  în turația înregistrată a motorului  $n_{woti}$  și în viteza vehiculului  $v_{woti}$  la linia BB' cu raportul de transmisie  $i$  al încercării în accelerație din anexa II.

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

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

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

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

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

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

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

### 3.2. Dreapta de regresie pentru fiecare treaptă de viteză

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 treaptă de viteză

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

$$\text{Slope}_k = \frac{\sum_{j=1}^5 (n_j - \bar{n})(L_j - \bar{L})}{\sum_{j=1}^5 (n_j - \bar{n})^2} \quad (\text{în dB/1 000 min}^{-1})$$

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

unde  $n_j$  = turația motorului măsurată la linia BB'

#### 3.2.2. Dreapta de regresie pentru fiecare treaptă de viteză

Panta  $\text{Slope}_k$  a unei anumite trepte de viteză 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<sup>-1</sup>.

### 3.3. Calculul creșterii nivelului sonor liniar preconizat pentru fiecare măsurare

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

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

$$L_{\text{ASEP},k,j} = L_{\text{anchor},k} + (\text{Slope}_k - Y) * (n_{\text{BB},k,j} - n_{\text{anchor},k})/1 000.$$

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

$$L_{\text{ASEP},k,j} = L_{\text{anchor},k} + (\text{Slope}_k + Y) * (n_{\text{BB},k,j} - n_{\text{anchor},k})/1 000$$

unde  $Y = 1$ .

### 3.4. Curse de încercare

La cererea autorității de omologare, trebuie efectuate două curse suplimentare în condiții-limită în conformitate cu punctul 2.3.

## 4. INTERPRETAREA REZULTATELOR

Trebuie evaluată fiecare măsurare individuală a nivelului sonor.

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

$$L_{kj} \leq L_{ASEP_{kj}} + x$$

unde:

$x = 3$  dB(A) pentru un vehicul cu transmisie automată nebloabilă sau TCV nebloabilă;

$x = 2$  dB(A) + valoarea-limită –  $L_{urban}$  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. Vehiculul îndeplinește în continuare cerințele ASEP, în cazul în care media celor trei măsurători valabile în acest punct specific corespunde specificației.

## 5. EVALUAREA SUNETULUI DE REFERINȚĂ

Sunetul de referință este evaluat într-un singur punct la o treaptă de viteză dată, 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 treapta de viteză specificată mai jos.

## 5.1 Determinarea treptei de viteză K se face după cum urmează:

$K = 3$  pentru orice transmisie manuală și pentru o transmisie automată cu maximum 5 trepte de viteză;

$K = 4$  pentru o transmisie automată cu 6 sau mai multe trepte de viteză

În situațiile în care nu sunt disponibile trepte de viteză individuale (discrete), de exemplu în cazul transmisiilor automate nebloabile sau în cazul TCV nebloabile, raportul de transmisie pentru calcule suplimentare se determină din rezultatul încercării în 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  $L_{ref}$ 

$$L_{ref} = L_{anchor\_K} + Slope_K * (n_{ref\_K} - n_{anchor\_K}) / 1\ 000$$

$L_{ref}$  trebuie să fie mai mic sau egal cu 76 dB(A).

Pentru vehiculele echipate cu cutie de viteză manuală cu mai mult de patru trepte de viteză pentru mersul înainte și echipate cu un motor care dezvoltă o putere nominală maximă netă mai mare de 140 kW, având raportul putere nominală maximă netă/masă maximă mai mare de 75 kW/t,  $L_{ref}$  trebuie să fie mai mic sau egal cu 79 dB (A).

Pentru vehiculele echipate cu cutii de viteze automate cu mai mult de patru trepte de viteză pentru mersul înainte și echipate cu un motor care dezvoltă o putere nominală maximă netă mai mare de 140 kW, având raportul putere nominală maximă netă/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. Producătorului vehiculului îi revine responsabilitatea de a determina maniera corectă de încercare. Dacă nu se prevede altfel, toate încercările și calculele sunt conforme specificațiilor din anexa II.

6.2. Calculul pentru  $L_{\text{urban ASEP}}$ 

Din orice valoare  $L_{\text{wot ASEP}}$  măsurată în conformitate cu prezenta anexă,  $L_{\text{urban ASEP}}$  se calculează după cum urmează:

(a) se calculează  $a_{\text{wot test ASEP}}$  în conformitate cu punctul 4.1.2.1.2.1 sau punctul 4.1.2.1.2.2 din anexa II, după caz;

(b) se determină viteza vehiculului ( $V_{\text{BB ASEP}}$ ) la BB' în timpul încercării  $L_{\text{wot ASEP}}$ ;

(c) se calculează  $k_{\text{p ASEP}}$  după cum urmează:

$$k_{\text{p ASEP}} = 1 - (a_{\text{urban}}/a_{\text{wot test ASEP}})$$

Rezultatele încercărilor în care  $a_{\text{wot test ASEP}}$  este mai mic decât  $a_{\text{urban}}$  nu sunt luate în considerare;

(d) se calculează  $L_{\text{urban measured ASEP}}$  după cum urmează:

$$L_{\text{urban measured ASEP}} =$$

$$L_{\text{wot ASEP}} - k_{\text{p ASEP}} * (L_{\text{wot ASEP}} - L_{\text{crs}})$$

Pentru calcule suplimentare, se utilizează  $L_{\text{urban}}$  din anexa II, fără rotunjiri, incluzând cifra de după virgulă (xx.x);

(e) se calculează  $L_{\text{urban normalized}}$  după cum urmează:

$$L_{\text{urban normalized}} = L_{\text{urban measured ASEP}} - L_{\text{urban}};$$

(f) se calculează  $L_{\text{urban ASEP}}$  după cum urmează:

$$L_{\text{urban ASEP}} =$$

$$L_{\text{urban normalized}} - [0,15 * (V_{\text{BB ASEP}} - 50)];$$

(g) conformitatea cu limitele nivelului sonor:

$L_{\text{urban ASEP}}$  trebuie să fie mai mic sau egal cu 3,0 dB.

*Apendice***Model de declarație de conformitate cu dispozițiile suplimentare cu privire la emisia sonoră****[Format maxim: A4 (210 × 297 mm)]**

(Denumirea producătorului) atestă că vehiculele de acest tip [tip de vehicul cu privire la emisia sa sonoră conform Regulamentului (UE) nr. 540/2014] sunt în conformitate cu cerințele de la articolul 7 din Regulamentul (UE) nr. 540/2014.

(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 VIII

## MĂSURI PRIVIND SISTEMUL DE AVERTIZARE ACUSTICĂ PENTRU VEHICULE (AVAS)

Prezenta anexă prevede măsurile referitoare la sistemul de avertizare acustică pentru vehicule (AVAS) în ceea ce privește vehiculele electrice hibride sau exclusiv electrice.

AVAS

1. Performanțele sistemului

Dacă un sistem AVAS este instalat pe un vehicul, acesta trebuie să respecte cerințele specificate mai jos.

2. Condiții de funcționare

(a) Metoda de generare a sunetului

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 la mersul înapoi. În cazul în care vehiculul este echipat cu un motor cu ardere internă care funcționează în domeniul de viteză al vehiculului definit anterior, sistemul AVAS nu produce 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) Comutator

Sistemul AVAS este prevăzut cu un comutator ușor de accesat de către conducătorul auto pentru a permite activarea și dezactivarea. La repornirea vehiculului, sistemul AVAS revine în mod implicit la poziția "pornit" (*switched on*).

(c) Atenuarea

Nivelul sonor al sistemului AVAS poate fi atenuat în anumite perioade de funcționare ale vehiculului.

3. Tipul și volumul sunetului

(a) Sunetul generat de sistemul AVAS trebuie să fie un sunet continuu care oferă informații pietonilor și altor utilizatori ai drumurilor cu privire la un vehicul aflat în stare de funcționare. Sunetul ar trebui să semnaleze în mod clar comportamentul vehiculului și ar trebui să fie similar sunetului unui vehicul din aceeași categorie dotat cu un motor cu ardere internă.

(b) Sunetul generat de sistemul AVAS trebuie să semnaleze în mod clar comportamentul vehiculului, de exemplu, prin variația automată a nivelului sonor sau a caracteristicilor sincronizate cu viteza vehiculului.

(c) Nivelul sonor generat de sistemul AVAS nu trebuie să depășească nivelul sonor aproximativ al unui vehicul din categoria M<sub>1</sub> echipat cu motor cu ardere internă care funcționează în aceleași condiții.

## ANEXA IX

**OMOLOGAREA UE DE TIP CU PRIVIRE LA NIVELUL SONOR AL AMORTIZOARELOR DE ZGOMOT CA UNITĂȚI TEHNICE SEPARATE (AMORTIZOARE DE ZGOMOT DE ÎNLOCUIRE)**

1. CERERE PENTRU OMOLOGAREA UE DE TIP
  - 1.1. Cererea pentru omologarea UE de tip referitoare la un amortizor de zgomot de înlocuire sau la componente ale acestuia ca unitate tehnică separată destinate vehiculelor din categoriile  $M_1$  și  $N_1$  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. Apendicele 1 cuprinde 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 UE de tip;
    - 1.3.2. un amortizor de zgomot de tipul celui care era inițial asamblat pe vehicul la momentul obținerii omologării UE de tip;
    - 1.3.3. un vehicul reprezentativ pentru tipul pe care este montat sistemul, care îndeplinește cerințele de la punctul 2.1 din anexa VI;
    - 1.3.4. un motor separat care corespunde tipului de vehicul descris.
  2. MARCAJE
    - 2.4.1. Amortizorul de zgomot 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 amortizorului de zgomot 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. Apendicele 2 cuprinde un model de certificat de omologare UE de tip.
    - 3.3. Fiecărui tip de amortizor de zgomot de înlocuire sau componentelor acestuia omologate ca unități tehnice separate li 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 prezentului regulament. În plus, dacă amortizorul de zgomot de înlocuire este destinat montării pe tipuri de vehicule care respectă numai valorile-limită prevăzute în etapa 1 din anexa III, secțiunea 3 a numărului de omologare de tip trebuie urmată de caracterul „A”. Dacă amortizorul de zgomot de înlocuire este destinat montării pe tipuri de vehicule care respectă numai valorile-limită prevăzute în etapa 2 din anexa III, secțiunea 3 a numărului de omologare de tip trebuie urmată de caracterul „B”. Dacă amortizorul de zgomot de înlocuire este destinat montării pe tipuri de vehicule care respectă numai valorile-limită prevăzute în etapa 3 din anexa III, secțiunea 3 a numărului de omologare de tip trebuie urmată de caracterul „C”. Același stat membru nu poate să atribuie același număr altui tip de amortizor de zgomot de înlocuire sau unor componente ale acestuia.
  4. MARCA DE OMOLOGARE UE DE TIP
    - 4.1. Fiecare amortizor de zgomot de înlocuire sau componente ale acestuia, exclusiv armătura de fixare și conductele, care corespunde unui tip omologat în temeiul prezentului regulament, 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 minusculă „e”, urmată de litera (literele) distinctivă (distinctive) sau de numărul aferent 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
- „25” pentru Croația
- „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 și „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. Numărul de ordine pentru prezentul regulament, în forma sa originală, este 00. În plus, acest număr de ordine este precedat de caracterul „A”, dacă amortizorul de zgomot de înlocuire este destinat montării pe tipuri de vehicule care respectă numai valorile-limită prevăzute în etapa 1 din anexa III, sau de caracterul „B”, dacă amortizorul de zgomot de înlocuire este destinat montării pe tipuri de vehicule care respectă numai valorile-limită prevăzute în etapa 2 din anexa III, sau de caracterul „C”, dacă amortizorul de zgomot de înlocuire este destinat montării pe tipuri de vehicule care respectă numai valorile-limită prevăzute în etapa 3 din anexa III.

4.3. Acest marcaj trebuie să fie lizibil și de neșters, chiar și atunci când amortizorul de zgomot de înlocuire sau componentele acestuia sunt montate pe vehicul.



- 4.4. Un model pentru marca de omologare UE de tip se regăsește în apendicele 3.
5. SPECIFICAȚII
- 5.1. Specificații generale
- 5.1.1. Amortizorul de zgomot de înlocuire sau componentele acestuia se proiectează, se construiesc și se montează astfel încât să asigure conformitatea vehiculului cu prezentul 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 construiesc și se montează astfel încât să aibă o rezistență rezonabilă la fenomenul de coroziune la care sunt expuse în condițiile de utilizare a vehiculului.
- 5.1.3. Cerințe suplimentare privind manevrabilitatea și sistemele de evacuare sau amortizoarele de zgomot multi-modale reglabile manual
- 5.1.3.1. Toate sistemele de evacuare sau amortizoarele de zgomot trebuie construite astfel încât să nu permită îndepărtarea cu ușurință a deflectoarelor, difuzoarelor de ieșire și a altor componente care funcționează în principal ca elemente componente ale camerei de insonorizare/expansiune. În cazul în care integrarea unei astfel de componente este inevitabilă, metoda sa de fixare trebuie să fie de așa natură încât să nu permită îndepărtarea facilă (de exemplu, prin utilizarea asamblărilor filetate convenționale) și trebuie, de asemenea, fixată în așa fel astfel încât îndepărtarea sa să conducă la defectarea permanentă/irecuperabilă a ansamblului constructiv.
- 5.1.3.2. Sistemele de evacuare sau amortizoarele de zgomot cu moduri de funcționare multiple reglabile manual trebuie să respecte toate cerințele în toate modurile de funcționare. Nivelurile sonore declarate sunt cele care apar în modul cu nivelul sonor cel mai ridicat.
- 5.2. Specificații privind nivelurile sonore
- 5.2.1. Condiții de măsurare
- 5.2.1.1. Încercarea de zgomot a amortizorului de zgomot și a amortizorului de zgomot de înlocuire se efectuează cu aceleași pneuri normale (conform definiției de la punctul 2 din Regulamentul nr. 117 al CEE-ONU). La solicitarea producătorului, nu se efectuează încercări cu pneuri de tracțiune, cu pneuri pentru utilizări speciale sau pentru zăpadă, astfel cum sunt definite la punctul 2 din Regulamentul nr. 117 al CEE-ONU. Astfel de pneuri ar putea spori nivelul sonor 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 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 sonore 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 descris 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 a punctului 4.1.2.2.1.2 din anexa II, este aleasă compararea directă a amortizorului de zgomot de înlocuire cu amortizorul 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 sonor al vehiculului de încercare devine mai mare decât valorile aferente 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 sonore 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 descris 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 amortizor de zgomot de înlocuire sau orice componente ale acestuia trebuie să îndeplinească cerințele aplicabile din anexa VII. Pentru amortizoarele de zgomot de înlocuire destinate vehiculelor omologate de tip autorizate în conformitate cu Directiva 70/157/CEE, cerințele din anexa VII, precum și specificațiile de la punctele 5.2.3.1-5.2.3.3 din prezenta anexă nu se aplică.

5.2.3.1. În cazul în care amortizorul 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 la anexa VII, că amortizorul de zgomot supus omologării satisface cerințele de la punctul 5.2.3 din prezenta anexă. Autoritatea de omologare poate să solicite efectuarea oricăror încercări pertinente pentru a evalua conformitatea tipului de amortizor de zgomot cu cerințele suplimentare privind emisiile sonore.

5.2.3.2. Dacă amortizorul de zgomot de înlocuire sau o componentă a acestuia nu este cu geometrie variabilă, este suficient ca în cererea de omologare de tip producătorul să declare, în conformitate cu apendicele la anexa VII, că amortizorul 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 IX la Regulamentul (UE) nr. 540/2014. (Denumirea producătorului) face prezenta declarație cu bună-credință, după ce a procedat la evaluarea tehnică adecvată a rezultatelor emisiilor sonore pe tot domeniul aferent condițiilor de funcționare.”

5.3. Măsurarea performanțelor vehiculului

5.3.1. Amortizorul de zgomot de înlocuire sau componentele acestuia trebuie să fie astfel încât să garanteze că performanțele vehiculului sunt comparabile cu cele realizate cu amortizorul de zgomot original sau cu componentele acestuia.

5.3.2. Amortizorul de zgomot de înlocuire sau, în funcție de alegerea producătorului, componentele sistemului respectiv 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 amortizorul de zgomot de înlocuire nu trebuie să depășească valoarea măsurată cu amortizorul de zgomot original cu mai mult de 25 %, 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 dinamometric. Clapeta de accelerație fiind complet deschisă, standul se reglează astfel încât să se obțină turația motorului (S) aferentă puterii nominale maxime a motorului.

Pentru măsurarea contrapresiunii, distanța la care se amplasează priza de presiune față de colectorul de evacuare este indicată în apendicele 5.

#### 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 dinamometric cu rulouri.

Clapeta de accelerație fiind complet deschisă, sarcina motorului se mărește până la obținerea turației aferente 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 apendicele 5.

#### 5.4. Specificații suplimentare privind amortizoarele de zgomot de înlocuire sau componente ale acestora care conțin materiale fibroase insonorizante

##### 5.4.1. Generalități

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

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

În cazul în care niciuna dintre condițiile respective nu este îndeplinită, întregul amortizor de zgomot sau componentele acestuia trebuie supuse condiționării convenționale utilizând una dintre cele trei instalații și proceduri descrise mai jos.

În sensul primului paragraf litera (b), un grup de amortizoare de zgomot sau componente ale acestora sunt considerate ca făcând parte din aceeași familie de modele atunci când toate caracteristicile următoare sunt identice:

- (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<sup>3</sup>;
- (f) suprafața maximă de contact între fluxul de gaz și materialul absorbant.

##### 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 efectuat 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, amortizorul de zgomot 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 instalat pe standul dinamometric cu rulouri. În al doilea caz, motorul trebuie cuplat la un stand dinamometric.

- 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 1/4 din sarcină cu 3/4 din turația nominală maximă (S);
  - (c) secvență de o oră la 1/2 din sarcină cu 3/4 cu din turația nominală maximă (S);
  - (d) secvență de 10 minute la sarcină integrală cu 3/4 din turația nominală maximă (S);
  - (e) secvență de 15 minute la 1/2 din sarcină cu turația nominală maximă (S);
  - (f) secvență de 30 de minute la 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, amortizorul de zgomot 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 sau componentele acestuia pot fi răcite 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. Amortizorul de zgomot 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 dinamometric cu rulouri, iar în cel de al doilea caz, motorul trebuie montat pe un stand dinamometric.
- 5.4.1.3.2. Aparatura de încercare, a cărei schemă detaliată este prezentată în figura 1 din apendicele la anexa IV, trebuie instalată la ieșirea amortizorului de zgomot. 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 k<sub>p</sub>a. 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 dinamometric trebuie să fie egală cu 50 % din puterea dezvoltată la 75 % din turația motorului aferentă 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 UE DE TIP

Producătorul amortizorului de zgomot sau reprezentantul acestuia poate solicita departamentului administrativ care a acordat omologarea UE de tip amortizorului de zgomot pentru unul sau mai multe tipuri de vehicule extinderea omologării la alte tipuri de vehicule.

Procedura este cea prevăzută la punctul 1. Extinderea omologării UE de tip (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 articolele 13-16 și articolul 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 anexa XI 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.

9. INFORMAȚII DESTINATE UTILIZATORILOR ȘI INSPECȚIA TEHNICĂ

9.1. Fiecare amortizor de zgomot de înlocuire este însoțit de un document pe suport de hârtie eliberat de producătorul amortizorului de zgomot de înlocuire sau de reprezentantul acestuia. Acest document pe suport de hârtie conține cel puțin următoarele informații:

(a) numărul omologării UE de tip al amortizorului de zgomot de înlocuire (cea de a 5-a secțiune care indică numărul extinderii omologării de tip poate fi omisă);

(b) marca de omologare UE de tip;

(c) marca (denumirea comercială a producătorului);

(d) tipul și descrierea comercială și/sau numărul piesei;

(e) denumirea societății și adresa producătorului;

(f) numele și adresa reprezentantului producătorului (dacă există);

(g) datele vehiculelor cărora le este destinat amortizorul de zgomot de înlocuire:

(i) marca;

(ii) tipul;

(iii) numărul omologării de tip;

(iv) codul de motor;

(v) puterea maximă a motorului;

(vi) tipul transmisiei;

(vii) eventuale restricții privind vehiculele pe care poate fi montat amortizorul;

(viii) nivelul sonor al vehiculului în mișcare în dB(A) și nivelul sonor în staționare în dB(A) la  $\text{min}^{-1}$  (dacă diferă față de valorile omologării de tip a vehiculului);

(h) instrucțiuni de montare.

9.2. Dacă documentul pe suport de hârtie menționat la punctul 9.1 este alcătuit din mai multe foi de hârtie, toate foile conțin cel puțin o trimitere la numărul omologării UE de tip.

9.3. Informațiile referitoare la punctul 9.1 literele (g) și (h) pot fi oferite pe site-ul internet al producătorului dacă adresa site-ului internet este indicată în documentul pe suport de hârtie.

## Apendicele 1

**Fișă de informații nr. ... privind omologarea UE de tip ca unitate tehnică separată a amortizoarelor de zgomot de înlocuire ale autovehiculelor [Regulamentul (UE) nr. 540/2014]**

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. Fotografiile, 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): .....
- 0.3. Mijlocul de identificare a tipului, în cazul în care este marcat pe unitatea tehnică separată <sup>(b)</sup>: .....
- 0.3.1. Amplasarea marcajului: .....
- 0.5. Denumirea societății 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 (fabricilor) de asamblare: .....
- 0.9. Numele și adresa reprezentantului producătorului (dacă există): .....
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. Mijlocul de identificare a tipului, în cazul în care este marcat pe vehicul: .....
- 1.4. Categoria vehiculului: .....
- 1.5. Numărul de omologare UE de tip al vehiculului complet: .....
- 1.6. Grup motopropulsor: .....
- 1.6.1. Producătorul motorului: .....
- 1.6.2. Codul de motor al producătorului: .....
- 1.6.3. Putere netă maximă (g): ... kW la ... min<sup>-1</sup> sau puterea nominală continuă maximă (motor electric): ... kW
- 1.6.4. Supraalimentare (supraalimentări): piesa originală sau marca și marcajul <sup>(l)</sup>: .....
- 1.6.5. Filtru de aer: piesa originală sau marca și marcajul <sup>(l)</sup>: .....
- 1.6.6. Amortizor (amortizoare) de zgomot de admisie: piesa originală sau marca și marcajul <sup>(l)</sup>: .....

<sup>(b)</sup> Dacă mijlocul de identificare a tipului conține caractere care nu sunt relevante pentru descrierea tipurilor de unități tehnice separate care fac obiectul acestei fișe de informații, aceste caractere sunt reprezentate în documentație prin simbolul „?” (de exemplu, ABC??123??).

<sup>(l)</sup> Se taie mențiunea care nu corespunde.

- 1.6.7. Amortizor (amortizoare) de zgomot de evacuare: piesa originală sau marca și marcajul <sup>(1)</sup>: .....
- 1.6.8. Catalizator: piesa originală sau marca și marcajul <sup>(1)</sup>: .....
- 1.6.9. Filtru (filtre) de particule: piesa originală sau marca și marcajul <sup>(1)</sup>: .....
- 1.7. Transmisie
- 1.7.1. Tipul (mecanică, hidraulică, electrică etc.): .....
- 1.8. Dispozitive care nu aparțin motorului destinate să reducă zgomotul: piesa originală sau descrierea <sup>(1)</sup>: .....
- 1.9. Valori ale nivelului sonor:
- vehicul în mișcare: ... dB(A), viteză stabilizată înaintea accelerării la ... km/h;
- Vehicul în staționare dB(A), la ... min<sup>-1</sup>
- 1.10. Valoarea contrapresiunii: ... Pa
- 1.11. Eventuale restricții cu privire la cerințele de utilizare și montare: .....
2. Observații: .....
3. Descrierea dispozitivului
- 3.1. O descriere a amortizorului de zgomot 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 UE de tip
- Data: .....
- Semnătura: .....
- Funcția în cadrul societății: .....

---

<sup>(1)</sup> Se taie mențiunea care nu corespunde.

## Apendicele 2

## MODEL

de certificat de omologare UE de tip

**[Format maxim: A4 (210 × 297 mm)]**

Ștampila autorității de omologare

Comunicare privind

- omologarea de tip <sup>(1)</sup>
- extinderea omologării de tip <sup>(1)</sup>
- refuzul omologării de tip <sup>(1)</sup>
- retragerea omologării de tip <sup>(1)</sup>

a unui tip de unitate tehnică separată a amortizoarelor de zgomot în ceea ce privește Regulamentul (UE) nr. 540/2014

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. Mijlocul de identificare a tipului, în cazul în care este marcat pe unitatea tehnică separată <sup>(2)</sup>: .....
- 0.3.1. Amplasarea marcajului: .....
- 0.4. Categoria vehiculului <sup>(3)</sup>: .....
- 0.5. Denumirea societății 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 (fabricilor) de asamblare: .....
- 0.9. Numele și adresa reprezentantului producătorului (dacă există): .....

## 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: .....

<sup>(1)</sup> Se taie mențiunea care nu corespunde.

<sup>(2)</sup> Dacă mijlocul de identificare a tipului conține caractere care nu sunt relevante pentru descrierea tipurilor de unități tehnice separate care fac obiectul certificatului de omologare de tip, aceste caractere sunt reprezentate în documentație prin simbolul: „?” (de exemplu, ABC?? 123??).

<sup>(3)</sup> În conformitate cu definițiile din partea A a anexei II la Directiva 2007/46/CE.



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.

Anexe:            Dosar de omologare  
                     Raportul de încercare

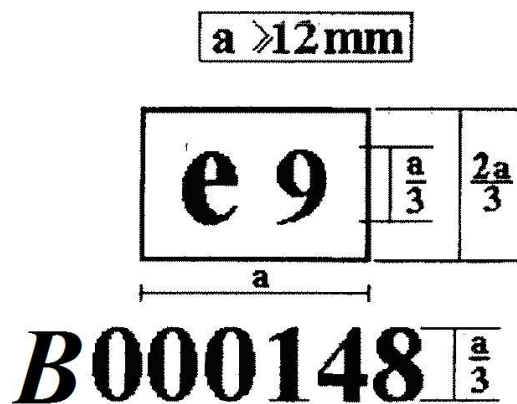
---

*Addendum***la certificatul de omologare UE de tip nr. ...**

1. Informații suplimentare
    - 1.1. 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)
      - 1.1.1. Marca (denumirea comercială a producătorului): .....
      - 1.1.2. Tipul și descrierea (descrierile) comercială (comerciale) generală (generale): .....
      - 1.1.3. Mijlocul de identificare a tipului, în cazul în care este marcat pe vehicul: .....
      - 1.1.4. Categoria vehiculului: .....
      - 1.1.5. Numărul de omologare UE de tip al vehiculului complet: .....
    - 1.2. Grup motopropulsor:
      - 1.2.1. Producătorul motorului: .....
      - 1.2.2. Codul de motor al producătorului: .....
      - 1.2.3. Putere netă maximă (g): ... kW la ... min<sup>-1</sup> sau puterea nominală continuă maximă (motor electric) ... kW
  2. Rezultatele încercării
    - 2.1. Nivelul sonor al vehiculului în mișcare: ... dB(A)
    - 2.2. Nivelul sonor al vehiculului în staționare: ... dB(A) la ... min<sup>-1</sup>
    - 2.3. Valoarea contrapresiunii: ... Pa
  3. Observații: .....
-

## Apendicele 3

## Model de marcă de omologare UE de tip

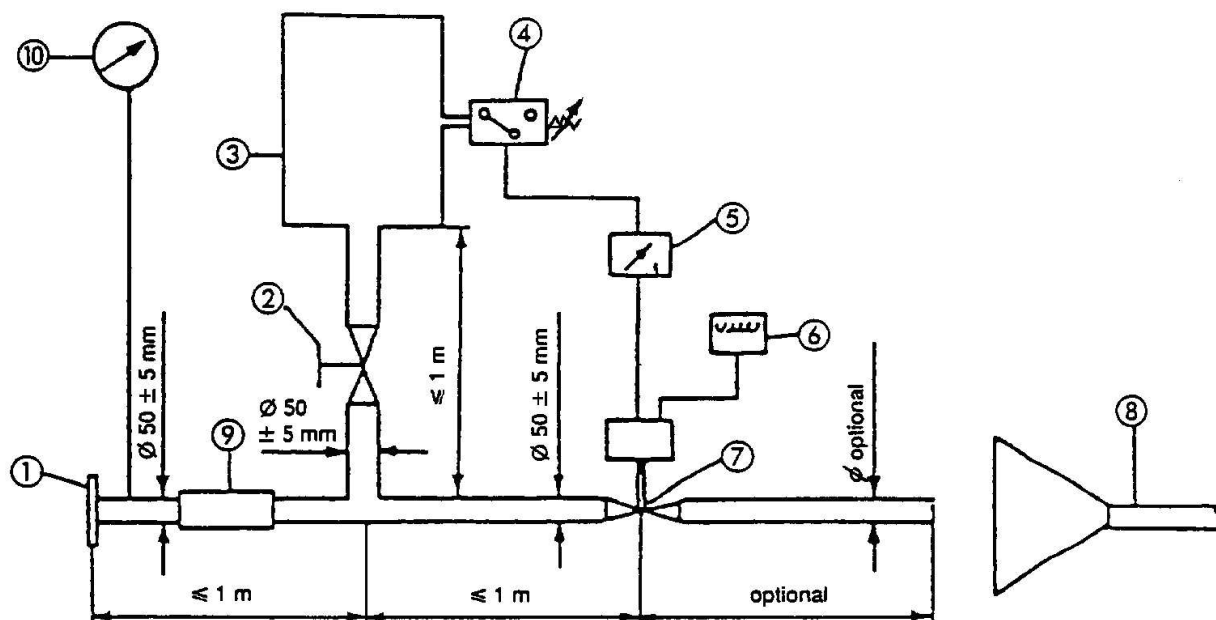


Amortizorul de zgomot sau componentele acestuia care poartă marca de omologare UE de tip de mai sus este un dispozitiv care a fost omologat în Spania (e 9) în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 540/2014, cu numărul de omologare de bază 0148, și care respectă valorile-limită prevăzute în etapa 2 din anexa III la respectivul regulament.

Cifrele folosite sunt doar orientative.

## Apendicele 4

## Aparatura de încercare



- 1 Flanșă sau manșon racord — conectare la partea din spate a amortizorului de zgomot complet 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 k<sub>pa</sub> și 250 k<sub>pa</sub> — 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 frânare pe eșapament cu diametru de 60 mm, acționată de un cilindru pneumatic care generează o forță de 120 N la 400 k<sub>pa</sub>. Timpul de răspuns la deschidere și închidere nu trebuie să depășească 0,5 secunde
- 8 Evacuarea gazelor
- 9 Conductă flexibilă
- 10 Manometru

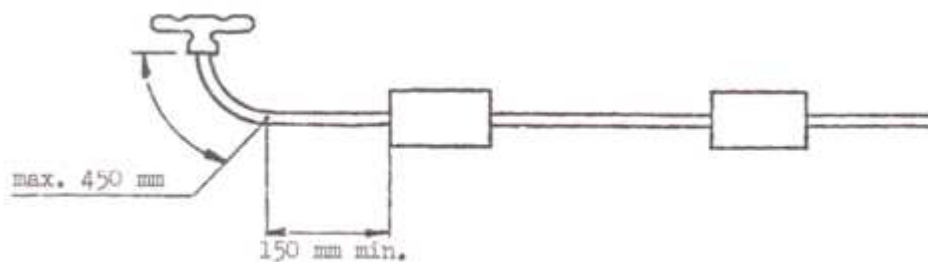
## Apendicele 5

## 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.

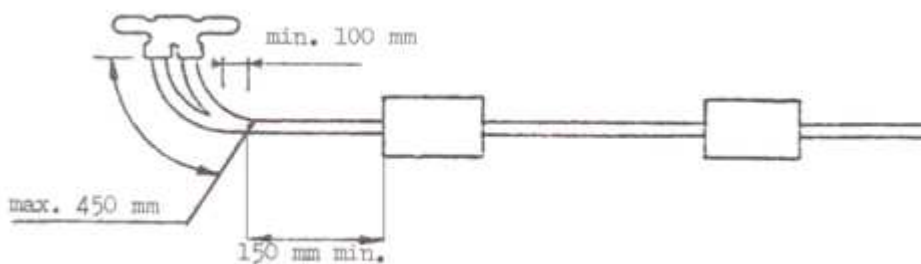
## 1. Figura 1

Conductă simplă



## 2. Figura 2

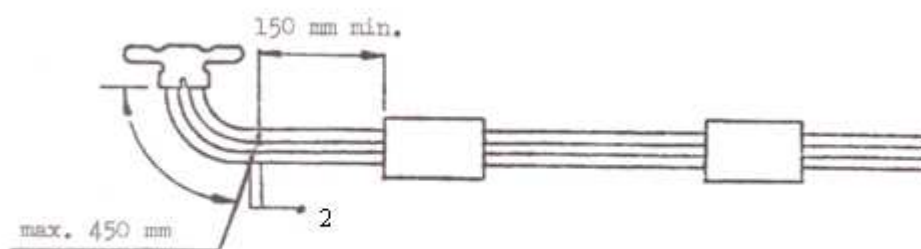
Conductă parțial dublă<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Dacă nu este posibil, a se utiliza soluția din figura 3.

## 3. Figura 3

Conductă dublă



<sup>2</sup> Două puncte de măsurare, o singură citire.

## ANEXA X

**VERIFICĂRI PRIVIND CONFORMITATEA PRODUCȚIEI PENTRU AMORTIZORUL DE ZGOMOT DE ÎNLOCUIRE CA UNITATE TEHNICĂ SEPARATĂ**

## 1. GENERALITĂȚI

Aceste cerințe corespund încercărilor care trebuie efectuate pentru verificarea COP, în conformitate cu punctul 8 din anexa IX.

## 2. ÎNCERCĂRI ȘI PROCEDURI

Metodele de încercare, instrumentele de măsură și interpretarea rezultatelor sunt cele descrise la punctul 5 din anexa IX. Amortizorul de zgomot de înlocuire sau componentele acestuia încercate sunt supuse încercărilor descrise la punctele 5.2, 5.3 și 5.4 din anexa IX.

## 3. EȘANTIONAREA ȘI EVALUAREA REZULTATELOR

- 3.1. Un amortizor de zgomot sau o componentă a acestuia se alege și se supune încercărilor prevăzute la punctul 2. În cazul în care rezultatele încercării îndeplinesc cerințele COP de la punctul 8.1 din anexa IX, 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 respectă cerințele COP de la punctul 8.1 din anexa IX, se supun încercării încă două amortizoare de zgomot sau componente ale acestora de același tip în conformitate cu punctul 2 din prezenta anexă.
  - 3.3. Dacă rezultatele încercărilor pentru cel de al doilea și cel de al treilea amortizor de zgomot sau componente ale acestuia respectă cerințele de conformitate a producției de la punctul 8.1 din anexa IX, 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 componente ale acestuia nu respectă cerințele COP de la punctul 8.1 din anexa IX, se consideră că tipul de amortizor de zgomot sau componente ale acestuia nu îndeplinesc cerințele prezentului regulament, producătorul trebuind să întreprindă măsurile necesare pentru restabilirea conformității.
-

## ANEXA XI

## MODIFICĂRI ALE DIRECTIVEI 2007/46/CE

Directiva 2007/46/CE se modifică după cum urmează:

## Partea A

1. Anexa IV se modifică după cum urmează:

(a) în tabelul din partea I se introduce următorul rând:

Punct	Subiect	Act de reglementare	Aplicabilitate										
			M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>	
„1A	Nivel sonor	Regulamentul (UE) nr. 540/2014	X	X	X	X	X	X					

(b) în tabelul 1 din apendicele 1 la partea I se introduce următorul rând:

Punct	Subiect	Act de reglementare	Aspecte specifice	Aplicabilitate și cerințe specifice
„1A	Nivel sonor	Regulamentul (UE) nr. 540/2014		A

(c) în tabelul 2 din apendicele 1 la partea I se introduce următorul rând:

Punct	Subiect	Act de reglementare	Aspecte specifice	Aplicabilitate și cerințe specifice
„1A	Nivel sonor	Regulamentul (UE) nr. 540/2014		A

2. În anexa VI, în tabelul din apendicele la modelul A se introduce următorul rând:

Punct	Subiect	Referința actului de reglementare	Astfel cum a fost modificat prin	Aplicabil versiunilor
„1A	Nivel sonor	Regulamentul (UE) nr. 540/2014		

3. Anexa XI se modifică după cum urmează:

(a) în tabelul din apendicele 1 se introduce următorul rând:

Punct	Subiect	Referința actului de reglementare	M1 ≤ 2 500 (t) kg	M1 > 2 500 (t) kg	M2	M3
„1A	Nivel sonor	Regulamentul (UE) nr. 540/2014	H	G + H	G + H	G + H

(b) în tabelul din apendicele 2 se introduce următorul rând:

Punct	Subiect	Referința actului de reglementare	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>
„1A	Nivel sonor	Regulamentul (UE) nr. 540/2014	X	X	X	X	X	X				

(c) în tabelul din apendicele 3 se introduce următorul rând:

Punct	Subiect	Referința actului de reglementare	M <sub>1</sub>
„1A	Nivel sonor	Regulamentul (UE) nr. 540/2014	X”

(d) în tabelul din apendicele 4 se introduce următorul rând:

Punct	Subiect	Referința actului de reglementare	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>
„1A	Nivel sonor	Regulamentul (UE) nr. 540/2014		H	H	H	H	H”				

(e) în tabelul din apendicele 5 se introduce următorul rând:

Punct	Subiect	Referința actului de reglementare	Automacara din categoria N 3
„1A	Nivel sonor	Regulamentul (UE) nr. 540/2014	T”

#### Partea B

1. Anexa IV se modifică după cum urmează:
  - (a) punctul 1 din tabelul din partea I se elimină;
  - (b) punctul 1 din tabelul 1 din apendicele 1 la partea I se elimină;
  - (c) punctul 1 din tabelul 2 din apendicele 1 la partea I se elimină;
  - (d) punctul 1 din tabelul din partea II se elimină.
2. În anexa VI, punctul 1 din tabelul din apendicele la modelul A se elimină.
3. Anexa XI se modifică după cum urmează:
  - (a) punctul 1 din tabelul din apendicele 1 se elimină;
  - (b) punctul 1 din tabelul din apendicele 2 se elimină;
  - (c) punctul 1 din tabelul din apendicele 3 se elimină;
  - (d) punctul 1 din tabelul din apendicele 4 se elimină;
  - (e) punctul 1 din tabelul din apendicele 5 se elimină.



## ANEXA XII

## TABEL DE CORESPONDENȚĂ

Directiva 70/157/CEE	Prezentul regulament
Articolul 1	—
Articolul 2	Articolul 4 alineatele (1) și (2)
Articolul 2a	Articolul 4 alineatele (3) și (4)
Articolul 3	—
Articolul 4	—
Articolul 5	—
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	Anexa I apendicele 2
Anexa I punctul 2	Anexa III
Anexa II punctele 1, 2, 3 și 4	Anexa IX punctele 1, 2, 3 și 4
Anexa II punctele 5 și 6	Anexa IX punctele 7 și 8
Anexa II apendicele 1	Anexa IX apendicele 1
Anexa II apendicele 2	Anexa IX apendicele 2
Anexa II apendicele 3	Anexa IX apendicele 3
Anexa III	—