

**REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2022/1362 AL COMISIEI****din 1 august 2022****de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 595/2009 al Parlamentului European și al Consiliului privind performanța remorcilor grele în ceea ce privește influența acestora asupra emisiilor de CO<sub>2</sub>, a consumului de combustibil, a consumului de energie și a autonomiei în modul cu emisii zero ale autovehiculelor și de modificare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2020/683****(Text cu relevanță pentru SEE)**

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Regulamentul (CE) nr. 595/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iunie 2009 privind omologarea de tip a autovehiculelor și a motoarelor cu privire la emisiile provenite de la vehicule grele (Euro VI) și accesul la informații privind repararea și întreținerea vehiculelor și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 715/2007 și a Directivei 2007/46/CE și de abrogare a Directivelor 80/1269/CEE, 2005/55/CE și 2005/78/CE <sup>(1)</sup>, în special articolul 5c primul alineat litera (a),

având în vedere Regulamentul (UE) 2018/858 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 mai 2018 privind omologarea și supravegherea pieței autovehiculelor și remorcilor acestora, precum și ale sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate vehiculelor respective, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 715/2007 și (CE) nr. 595/2009 și de abrogare a Directivei 2007/46/CE <sup>(2)</sup>, în special articolul 24 alineatul (4), articolul 36 alineatul (4), articolul 44 alineatul(5) și articolul 45 alineatul (7),

întrucât:

- (1) Performanța vehiculelor din categoriile O<sub>3</sub> și O<sub>4</sub> în ceea ce privește influența acestora asupra emisiilor de CO<sub>2</sub>, a consumului de combustibil, a consumului de energie electrică și a autonomiei în modul cu emisii zero ale autovehiculelor poate varia în funcție de parametrii lor tehnici. Remorcile mai eficiente au o rezistență mai mică la forța de tracțiune, îmbunătățind astfel eficiența energetică a vehiculului tractor. Remorcile cu parametri tehnici similari au efecte similare asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și asupra consumului de combustibil al vehiculului tractor. Pentru a reflecta diversitatea sectorului remorcilor, remorcile ar trebui împărțite în grupe de vehicule similare în ceea ce privește tipul de vehicul, configurația axelor, sarcină maximă admisă pe osii și configurația șasiului.
- (2) Regulamentul (UE) 2017/2400 al Comisiei <sup>(3)</sup> conține obligații și norme de certificare pentru determinarea emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil al autovehiculelor grele. Determinarea consumului de combustibil se bazează pe o simulare computerizată pentru care Comisia a elaborat simulatorul VECTO în temeiul articolului 5 alineatul (1) litera (a) din regulamentul respectiv. Întrucât simulatorul VECTO nu poate lua în considerare influența diferitelor remorci și întrucât nu există pe piață un software care să fie utilizat pentru a evalua influența remorcilor asupra consumului de energie al vehiculelor tractoare, Comisia a dezvoltat, în acest scop, un instrument de simulare specific pentru remorci.
- (3) Rezistența aerodinamică este una dintre forțele pe care un vehicul trebuie să le învingă în timpul conducerii. Este dovedit științific că utilizarea unor dispozitive aerodinamice adecvate pe o remorcă poate reduce în mod semnificativ rezistența aerodinamică a unei combinații de vehicule și, prin urmare, consumul său de energie. Prin urmare, efectul de reducere al acestor dispozitive aerodinamice ar trebui să fie certificat.

<sup>(1)</sup> JO L 188, 18.7.2009, p. 1.

<sup>(2)</sup> JO L 151, 14.6.2018, p. 1.

<sup>(3)</sup> Regulamentul (UE) 2017/2400 al Comisiei din 12 decembrie 2017 de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 595/2009 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește determinarea emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil ale vehiculelor grele și de modificare a Directivei 2007/46/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Regulamentului (UE) nr. 582/2011 al Comisiei (JO L 349, 29.12.2017, p. 1).

- (4) Simularea computerizată a dinamicii fluidelor este o metodă de determinare a forței de rezistență aerodinamică a unui vehicul și este mai puțin costisitoare decât o încercare fizică. Astfel de simulări computerizate ale dinamicii fluidelor pot fi utilizate pentru certificarea dispozitivelor aerodinamice numai dacă toți producătorii de dispozitive aerodinamice utilizează aceleași modele 3D generice de vehicule pentru determinarea efectului de reducere al dispozitivelor respective. În absența unor modele 3D de vehicule generice adecvate, Comisia a dezvoltat aceste modele și le pune la dispoziție gratuit pe o platformă specifică.
- (5) Producătorii de vehicule ar trebui să evalueze performanța de mediu a vehiculelor lor cu ajutorul unui simulator furnizat de Comisie și înainte de a introduce vehiculele respective pe piață în Uniune. Pentru a se asigura simularea corectă a performanței de mediu, autoritățile de omologare ar trebui să evalueze și să monitorizeze gestionarea datelor utilizate pentru simulare și utilizarea corespunzătoare a simulatorului. După această evaluare, autoritatea de omologare ar trebui să acorde o licență producătorului de vehicule în cauză pentru operarea simulatorului.
- (6) Informațiile privind performanța de mediu a unei remorci pot fi utilizate în scopuri legate de taxele rutiere și de impozitare și, prin urmare, ar trebui să figureze în evidențele producătorului și în dosarul cu informații pentru clienți. Pentru a preveni falsificarea, producătorii de vehicule ar trebui să utilizeze un instrument furnizat de Comisie pentru a crea un hash criptografic, care ar trebui să facă parte din certificatul de conformitate sau din certificatul de omologare individuală. Acest hash criptografic poate fi utilizat pentru a expune discrepanțele dintre diferitele documente ale vehiculului în cauză. Din aceleași motive, același principiu de hashing ar trebui să se aplice componentelor și certificării acestora.
- (7) Pentru a evita ca producătorii de vehicule să se confrunte cu sarcini inutile și pentru a reduce numărul de evaluări anuale efectuate de autoritățile de omologare, ar trebui să se permită serviciilor tehnice să determine performanța de mediu a vehiculelor care fac obiectul omologărilor individuale prin utilizarea simulatorului furnizat de Comisie. Titularii de omologări individuale ar trebui, prin urmare, să poată solicita autorităților de omologare să îi îndrume pe deținătorii respectivi către un serviciu tehnic pentru evaluarea performanței de mediu a vehiculelor lor.
- (8) Există componente care afectează rezistența la înaintare a unui vehicul în mod foarte diferit, în funcție de alți parametri de proiectare ai componentelor respective. Producătorii componentelor respective ar trebui să fie în măsură să își certifice componentele prin determinarea caracteristicilor de eficiență energetică ale componentelor propriu-zise, utilizând metode identice. Producătorii de vehicule ar trebui să utilizeze aceste valori certificate ca date de intrare pentru simulator în vederea evaluării performanței de mediu a vehiculelor. În cazul în care o componentă nu este certificată, producătorii de vehicule ar trebui să utilizeze valori standard în locul valorilor certificate.
- (9) Pentru a limita costul certificării componentelor, producătorii de componente ar trebui să poată grupa componentele în familii. Pentru fiecare familie de componente, componenta care are caracteristicile cel mai puțin favorabile în ceea ce privește performanța de mediu a vehiculului pe care urmează să fie instalată ar trebui supusă încercărilor, iar rezultatele obținute astfel ar trebui să se aplice întregii familii de componente.
- (10) Dispozițiile prezentului regulament fac parte din cadrul instituit prin Regulamentul (UE) 2018/858 și completează dispozițiile privind eliberarea certificatului de conformitate și a certificatului de omologare individuală prevăzute în Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/683 al Comisiei (\*). Prin urmare, anexele corespunzătoare la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/683 ar trebui modificate pentru a include modificările necesare în procedura de omologare de tip.
- (11) Măsurile prevăzute în prezentul regulament sunt în conformitate cu avizul Comitetului tehnic – autovehicule (TCMV), menționat la articolul 83 din Regulamentul (UE) 2018/858,

(\* ) Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/683 al Comisiei din 15 aprilie 2020 pentru punerea în aplicare a Regulamentului (UE) 2018/858 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește cerințele administrative pentru omologarea și supravegherea pieței autovehiculelor și remorcilor acestora, precum și ale sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate vehiculelor respective (JO L 163, 26.5.2020, p. 1).

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

## CAPITOLUL I

### DOMENIU DE APLICARE ȘI DEFINIȚII

#### Articolul 1

##### Domeniul de aplicare

Prezentul regulament se aplică altor vehicule din categoriile O<sub>3</sub> și O<sub>4</sub> decât:

- (a) vehiculele cu altă caroserie decât o caroserie furgon, astfel cum este definită la articolul 2 alineatul (2);
- (b) vehiculele cu o masă maximă tehnic admisibilă mai mică de 8 000 kg;
- (c) vehiculele cu mai mult de trei axe;
- (d) remorcile de legătură cu bară de tracțiune și semiremorcile de legătură;
- (e) dispozitivele de tractare de tip „dolly”;
- (f) vehiculele care depășesc dimensiunile maxime autorizate stabilite în secțiunea E din anexa XIII la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/535 al Comisiei <sup>(<sup>1</sup>)</sup>;
- (g) vehiculele cu axe motoare.

#### Articolul 2

##### Definiții

Se aplică următoarele definiții:

1. „simulator” înseamnă un instrument electronic, elaborat de Comisie, care este utilizat pentru a evalua performanța vehiculelor din categoriile O<sub>3</sub> și O<sub>4</sub> în ceea ce privește influența acestora asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil al autovehiculelor;
2. „caroserie furgon” înseamnă o suprastructură închisă, integrată în cadrul vehiculului, care acoperă mărfurile transportate și în cazul căreia cifrele atribuite pentru completarea codurilor caroseriei sunt 03, 04, 05, 06 sau 32, în conformitate cu tabelul 3 din anexa III;
3. „instrument de hashing” înseamnă un instrument electronic, elaborat de Comisie, care asigură o asociere fără echivoc între componenta certificată, unitatea tehnică separată certificată sau sistemul certificat și documentul său de certificare sau între un vehicul și evidențele producătorului său și dosarul cu informații pentru client;
4. „producător” înseamnă persoana sau organismul care este responsabil(ă) în fața autorității de omologare pentru toate aspectele procesului de certificare și pentru asigurarea conformității proprietăților legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale componentelor, unităților tehnice separate și sistemelor, indiferent dacă persoana sau organismul respectiv este direct implicat(ă) în toate etapele construcției componente, unității tehnice separate sau sistemului care face obiectul certificării;
5. „producător de vehicule” înseamnă un organism sau o persoană responsabil(ă) pentru emiterea evidențelor producătorului și a dosarului cu informații pentru client, în conformitate cu articolul 8;
6. „proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil” înseamnă caracteristicile specifice pentru o componentă, o unitate tehnică separată și un sistem care determină impactul părții respective asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și asupra consumului de combustibil ale unui vehicul;

<sup>(1)</sup> Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/535 al Comisiei din 31 martie 2021 pentru punerea în aplicare a Regulamentului (UE) 2019/2144 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește procedurile și specificațiile tehnice uniforme pentru omologarea de tip a autovehiculelor, precum și a sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate unor astfel de vehicule, în ceea ce privește caracteristicile lor de construcție generale și siguranța generală a acestora (JO L 117, 6.4.2021, p. 1).

7. „dispozitiv aerodinamic” înseamnă un dispozitiv, echipament sau o combinație a acestora într-o configurație specifică proiectată pentru a reduce rezistența aerodinamică a ansamblurilor de vehicule formate cel puțin dintr-un autovehicul și o remorcă sau semiremorcă;
8. „geometrie generică” înseamnă un model tridimensional elaborat de Comisie pentru simulări computerizate ale dinamicii fluidelor;
9. „dosar de înregistrare al producătorului” înseamnă un dosar produs de simulator, care conține informații referitoare la producător, o documentație a datelor de intrare și a informațiilor de intrare ale simulatorului și performanța vehiculului în ceea ce privește influența sa asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil ale autovehiculelor și care ia forma modelului prevăzut în partea I din anexa IV;
10. „dosar cu informații pentru client” înseamnă un dosar elaborat de simulator care conține un set de informații referitoare la vehicul și performanța vehiculului în ceea ce privește influența sa asupra emisiilor de CO<sub>2</sub>, a consumului de combustibil ale autovehiculelor și care ia forma modelului prevăzut în partea II din anexa IV;
11. „date de intrare” înseamnă informații referitoare la proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale unei componente, unități tehnice separate sau sistem, utilizate de simulator în scopul determinării emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil ale unui vehicul;
12. „informații de intrare” înseamnă informații referitoare la caracteristicile unui vehicul care sunt utilizate de simulator în scopul determinării influenței emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil ale vehiculului și care nu fac parte din datele de intrare;
13. „entitate autorizată” înseamnă o autoritate națională autorizată de un stat membru să solicite informații relevante de la producători și de la producătorii de vehicule cu privire la proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale unei componente, ale unei unități tehnice separate sau ale unui sistem specific ori, respectiv, legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale vehiculelor noi.

## CAPITOLUL II

### GRUPE DE VEICULE, INSTRUMENTE ELECTRONICE ȘI GEOMETRII GENERICE ALE VEICULELOR

#### Articolul 3

##### **Grupe de vehicule**

Producătorii de vehicule își clasifică vehiculele în grupe de vehicule în conformitate cu anexa I punctul 2.

#### Articolul 4

##### **Instrumente electronice**

1. Producătorii de vehicule trebuie să utilizeze următoarele instrumente electronice puse la dispoziție gratuit de Comisie sub forma unui software care poate fi descărcat și executabil:

- (a) simulatorul;
- (b) instrumentul de hashing.

Comisia întreține instrumentele electronice menționate și asigură modificările și actualizările necesare pentru acestea.

2. Comisia pune la dispoziția publicului instrumentele electronice menționate la alineatul (1) prin intermediul unei platforme electronice de distribuție specifice.

## CAPITOLUL III

**LICENȚĂ DE OPERARE A SIMULATORULUI ÎN SCOPUL OMOLOGĂRII DE TIP***Articolul 5***Cerere de acordare a licenței de operare a simulatorului pentru evaluarea performanței vehiculelor noi în ceea ce privește influența acestora asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil**

1. Producătorii de vehicule prezintă autorității de omologare o cerere de acordare a licenței de operare a simulatorului pentru a evalua performanța vehiculelor noi în ceea ce privește influența acestora asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil.
2. Producătorii de vehicule depun cererea de acordare a unei licențe de operare a simulatorului la autoritatea de omologare utilizând modelul prevăzut în apendicele 1 la anexa II.

Cererea de acordare a licenței de operare a simulatorului trebuie să fie însoțită de toate elementele următoare:

- (a) o descriere detaliată a proceselor menționate în anexa II punctul 1;
  - (b) evaluarea menționată la punctul 2 din anexa II.
3. Producătorii de vehicule trebuie să depună cererea pentru acordarea licenței de operare a simulatorului cel târziu odată cu cererea de omologare de tip sau de omologare individuală a vehiculului în cauză.

*Articolul 6***Dispoziții administrative pentru acordarea licenței de operare a simulatorului**

1. Autoritatea de omologare acordă licența de operare a simulatorului în cazul în care producătorul vehiculului în cauză depune cererea în conformitate cu articolul 5 și dovedește că toate procesele au fost instituite în conformitate cu cerințele prevăzute în punctul 1 din anexa II.
2. Licența se eliberează sub forma modelului prevăzut în apendicele 2 din anexa II.

*Articolul 7***Modificări ulterioare ale proceselor stabilite pentru evaluarea performanței vehiculelor noi în ceea ce privește influența acestora asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil**

1. Producătorii de vehicule informează fără întârziere autoritatea de omologare cu privire la orice modificări aduse proceselor pe care le-au instituit pentru a evalua performanța vehiculelor noi în ceea ce privește influența acestor noi vehicule asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil și care fac obiectul licenței de operare a simulatorului, în cazul în care astfel de modificări pot avea un efect asupra preciziei, fiabilității sau stabilității proceselor respective.
2. La primirea notificării menționate la alineatul (1), autoritatea de omologare îl informează pe producătorul vehiculului în cauză dacă procesele modificate continuă să facă obiectul licenței acordate în temeiul articolului 6.
3. În cazul în care modificările menționate la alineatul (1) nu sunt acoperite de licența de operare a simulatorului, producătorii de vehicule trebuie să solicite, în termen de o lună de la primirea informațiilor menționate la alineatul (2), o nouă licență în conformitate cu articolul 5. Autoritatea de omologare reține licența în cazul în care un producător de vehicule nu solicită o nouă licență sau în cazul în care cererea pentru o nouă licență este respinsă.

## CAPITOLUL IV

## OPERAREA SIMULATORULUI

*Articolul 8***Obligația de a evalua performanța vehiculelor noi în ceea ce privește influența acestora asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil**

1. Producătorii de vehicule determină performanța vehiculelor noi în ceea ce privește influența acestora asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil care urmează să fie vândute, înmatriculate sau puse în funcțiune în Uniune utilizând cea mai recentă versiune disponibilă a simulatorului.

2. Producătorii de vehicule înregistrează rezultatele simulării efectuate cu simulatorul în evidențele producătorului.

Cu excepția cazurilor menționate la articolul 21 alineatul (2) al doilea paragraf și la articolul 23 alineatul (3), este interzisă orice modificare a evidențelor producătorului.

3. Producătorii de vehicule creează hash-uri criptografice ale evidențelor producătorului și ale fișierului cu informații pentru client utilizând instrumentul de hashing.

4. Fiecare vehicul care urmează să fie înmatriculat, vândut sau pus în funcțiune trebuie să fie însoțit de dosarul cu informații pentru client.

Fiecare dosar cu informații pentru client trebuie să includă o copie imprimată a hash-ului criptografic al evidențelor producătorului.

5. Fiecare vehicul care urmează să fie vândut, înmatriculat sau pus în circulație trebuie însoțit de un certificat de conformitate sau, în cazul vehiculelor omologate în conformitate cu articolul 44 sau articolul 45 din Regulamentul (UE) 2018/858, de un certificat de omologare individual, incluzând o copie imprimată a hash-ului criptografic al evidențelor producătorului și al dosarului cu informații pentru client.

6. Prin derogare de la alineatele (1)-(5), producătorii de vehicule care solicită omologări individuale pentru vehicule care aparțin grupelor de vehicule în cauză pot, cel târziu o dată cu depunerea cererii de omologare individuală, să solicite autorității de omologare ca evaluarea performanței acestor vehicule în ceea ce privește influența lor asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil să fie efectuată de un serviciu tehnic desemnat. Cererea respectivă conține datele de intrare și informațiile de intrare menționate în modelul prevăzut în anexa III apendicele 1. Producătorul vehiculului furnizează serviciului tehnic desemnat, sub formă de fișiere XML, datele de intrare și informațiile de intrare ale componentelor certificate în conformitate cu articolul 11 alineatul (1).

7. Prin derogare de la alineatele (1)-(5), producătorii de vehicule care dețin o omologare de tip și care produc anual mai puțin de 30 de vehicule care aparțin grupelor de vehicule în cauză pot solicita unui serviciu tehnic desemnat să efectueze simularea pentru evaluarea performanței acestor vehicule în ceea ce privește influența lor asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil. Cererea pentru fiecare vehicul conține datele de intrare și informațiile de intrare menționate în modelul prevăzut în apendicele 1 din anexa III. Producătorul vehiculului furnizează serviciului tehnic desemnat, sub formă de fișiere XML, datele de intrare și informațiile de intrare ale componentelor certificate în conformitate cu articolul 11 alineatul (1).

8. În sensul alineatelor (6) și (7), autoritățile de omologare desemnează un serviciu tehnic care să opereze simulatorul și să întocmească evidențele producătorului și dosarul cu informații pentru client.

*Articolul 9***Modificări, actualizări și defecțiuni ale instrumentului de simulare și de hashing**

1. În cazul unor modificări sau actualizări ale simulatorului, producătorii de vehicule trebuie să înceapă să utilizeze simulatorul modificat sau actualizat în termen de cel mult 3 luni de la data la care modificările și actualizările au fost puse la dispoziția publicului pe platforma electronică de distribuție specifică.

2. În cazul în care performanța vehiculelor noi în ceea ce privește influența lor asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil nu poate fi evaluată din cauza unei defecțiuni a simulatorului, producătorii de vehicule trebuie să informeze Comisia în acest sens, fără întârziere, prin intermediul platformei electronice de distribuție specifice.

3. În cazul în care performanța vehiculelor noi în ceea ce privește influența lor asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil nu poate fi evaluată din cauza unei defecțiuni a simulatorului, producătorii de vehicule trebuie să efectueze simularea pentru vehiculele respective în termen de cel mult 7 zile calendaristice de la data la care modificările sau actualizările au fost puse la dispoziție pe platforma electronică de distribuție specifică. Până la data la care vor fi disponibile modificările sau actualizările, obligațiile prevăzute la articolul 8 se suspendă pentru vehiculele pentru care nu este posibilă determinarea performanței în ceea ce privește influența acestora asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil.

#### Articolul 10

### Accesibilitatea informațiilor de intrare și de ieșire ale simulatorului

1. Producătorii de vehicule sau, în cazul în care simularea este efectuată de un serviciu tehnic, organismele responsabile desemnate de statul membru stochează evidențele producătorului și certificatele privind proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale componentelor, sistemelor și unităților tehnice separate timp de 10 ani de la fabricarea sau, respectiv, omologarea vehiculului.

2. La cererea unei entități autorizate dintr-un stat membru sau a Comisiei, producătorii de vehicule sau organismele responsabile menționate la alineatul (1) furnizează entității respective sau Comisiei, în termen de 15 zile lucrătoare, evidențele producătorului și certificatele privind proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale componentelor, sistemelor și unităților tehnice separate.

3. La cererea unei entități autorizate sau a Comisiei, autoritatea de omologare care a acordat licența de operare a simulatorului în conformitate cu articolul 6 sau care a certificat proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale unei componente, unități tehnice separate sau sistem în conformitate cu articolul 17 transmite entității respective sau Comisiei cererea de acordare a licenței de operare a simulatorului menționate la articolul 5 alineatul (2) sau cererea de certificare a proprietăților legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil menționate la articolul 16 alineatul (2), respectiv, în termen de 15 zile lucrătoare.

#### CAPITOLUL V

### PROPRIETĂȚILE LEGATE DE EMISIILE DE CO<sub>2</sub> ȘI DE CONSUMUL DE COMBUSTIBIL ALE DISPOZITIVELOR AERODINAMICE ȘI ALE PNEURILOR

#### Articolul 11

### Componente, unități tehnice separate și sisteme relevante pentru evaluarea performanței vehiculelor noi în ceea ce privește influența acestora asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil

1. Datele de intrare pentru simulator trebuie să conțină date privind proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale următoarelor componente, unități tehnice separate și sisteme:

(a) dispozitivele aerodinamice;

(b) pneuri.

2. Producătorii de vehicule determină proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivelor aerodinamice pe baza valorilor stabilite, pentru fiecare familie de dispozitive aerodinamice, în conformitate cu articolul 13, și dispun certificarea proprietăților respective în conformitate cu articolul 17. În absența unei astfel de determinări și certificări, pentru stabilirea proprietăților legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivelor aerodinamice, producătorii de vehicule se bazează pe valorile standard determinate în conformitate cu articolul 12.

3. Producătorii de vehicule determină proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale pneurilor pe baza valorilor certificate sau standard stabilite în conformitate cu articolele 12 și 13 din Regulamentul (UE) 2017/2400.
4. Atunci când un vehicul nou urmează să fie înmatriculat, vândut sau pus în exploatare cu un set complet de pneuri de iarnă și cu un set complet de pneuri standard, producătorii de vehicule pot alege pneurile care urmează să fie utilizate pentru evaluarea performanței vehiculelor noi în ceea ce privește influența acestora asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil.

#### Articolul 12

##### Valori standard

Valorile standard pentru dispozitivele aerodinamice se determină și se alocă automat de către simulator, utilizând parametrii prevăzuți în apendicele 6 din anexa V.

#### Articolul 13

##### Valori certificate

Valorile certificate pentru dispozitivele aerodinamice se determină în conformitate cu punctul 3 din anexa V.

#### Articolul 14

##### Geometrii generice ale vehiculelor

1. Pentru determinarea datelor privind dispozitivele aerodinamice specificate în anexa V, producătorii de dispozitive aerodinamice utilizează următoarele geometrii generice:
  - (a) o geometrie generică a vehiculelor tractor de 4x2;
  - (b) o geometrie generică a vehiculelor tractor de 4x2 pentru semiremorci destinate transportului de mărfuri voluminoase;
  - (c) o geometrie generică a camioanelor rigide de 4x2;
  - (d) o geometrie generică a camioanelor rigide de 6x2;
  - (e) o geometrie generică a semiremorcilor;
  - (f) o geometrie generică a semiremorcilor destinate transportului de mărfuri voluminoase;
  - (g) o geometrie generică a remorcilor cu bară de tracțiune;
  - (h) o geometrie generică a remorcilor cu bară de tracțiune destinate transportului de mărfuri voluminoase;
  - (i) o geometrie generică a remorcilor cu axă centrală;
  - (j) o geometrie generică a remorcilor cu axă centrală destinate transportului de mărfuri voluminoase;
  - (k) o geometrie generică a eleroanelor posterioare;
  - (l) o geometrie generică a carenajelor laterale ale semiremorcii.
2. Comisia pune la dispoziție în mod gratuit geometriile generice menționate la alineatul (1) sub formă de formate de fișiere descărcabile .igs, .step și .stl prin intermediul unei platforme electronice de distribuție specifice puse la dispoziția publicului.

#### Articolul 15

##### Conceptul de familie pentru dispozitive aerodinamice care utilizează valori certificate

1. Valorile certificate determinate pentru un dispozitiv aerodinamic prototip sunt valabile pentru toți membrii familiei dispozitivului respectiv în conformitate cu criteriile familiei prevăzute în apendicele 4 din anexa V.



2. Proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivului aerodinamic prototip nu trebuie să fie mai bune decât proprietățile oricărui membru al aceleiași familii de dispozitive aerodinamice.

3. Producătorii de dispozitive aerodinamice furnizează autorității de omologare dovezi că dispozitivul aerodinamic prototip reprezintă pe deplin familia de dispozitive aerodinamice.

4. La cererea unui producător al unui dispozitiv aerodinamic și sub rezerva acordului autorității de omologare, proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivului aerodinamic, altul decât dispozitivul aerodinamic prototip, pot fi indicate în certificatul familiei de dispozitive aerodinamice.

Proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivului aerodinamic menționat la primul paragraf se determină în conformitate cu anexa V punctul 3.

5. În cazul în care proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale unui dispozitiv aerodinamic, determinate în conformitate cu alineatul (4), conduc la o performanță mai slabă a vehiculului în ceea ce privește emisiile de CO<sub>2</sub> și consumul de combustibil decât în cazul dispozitivului aerodinamic prototip, producătorii dispozitivelor aerodinamice în cauză exclud dispozitivul aerodinamic în cauză din familia existentă sau solicită o extindere a certificării în temeiul articolului 18.

#### Articolul 16

##### **Cerere de certificare a proprietăților legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivelor aerodinamice și ale familiilor acestora**

1. Producătorii de dispozitive aerodinamice prezintă autorității de omologare cererea de certificare a proprietăților legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivelor respective sau ale familiilor lor respective.

2. Cererea de certificare menționată la alineatul (1) se prezintă sub forma modelului prevăzut în anexa V apendicele 2.

Această cerere este însoțită de toate elementele următoare:

- (a) o explicație a elementelor de proiectare ale dispozitivului aerodinamic care au un efect ce nu poate fi neglijat asupra proprietăților legate de emisiile de CO<sub>2</sub>, de consumul de combustibil și de energie ale dispozitivului aerodinamic;
- (b) raportul de validare, astfel cum se specifică la punctul 3 din anexa V;
- (c) raportul tehnic, inclusiv rezultatele simulării computerizate, astfel cum se specifică în anexa V punctul 3;
- (d) un dosar cu documentația pentru instalarea corectă a dispozitivului aerodinamic;
- (e) o declarație de conformitate emisă în temeiul punctului 2 din anexa IV la Regulamentul (UE) 2018/858.

3. Modificările aduse dispozitivului aerodinamic care au loc după o certificare nu invalidează certificarea, cu excepția cazului în care caracteristicile sale originale sau parametrii tehnici sunt modificați într-un mod care afectează proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivului aerodinamic în cauză.

#### Articolul 17

##### **Certificarea proprietăților legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivelor aerodinamice**

1. Dacă este îndeplinită cerința prevăzută la articolul 13, autoritățile de omologare certifică valorile referitoare la proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale familiei de dispozitive aerodinamice și eliberează un certificat sub forma modelului prevăzut în apendicele 1 din anexa V.

2. Autoritățile de omologare atribuie un număr de certificare în conformitate cu sistemul de numerotare prevăzut în apendicele 3 al anexei V.

Autoritățile de omologare nu atribuie același număr de certificare unei alte familii de dispozitive aerodinamice. Numărul de certificare se utilizează ca identificator al raportului de încercare.

3. Autoritățile de omologare creează un hash criptografic al fișierului cu rezultatele simulării computerizate menționate la articolul 16 alineatul (2) litera (c) și numărul de certificare, cu ajutorul instrumentului de hashing. Hashing-ul se efectuează imediat după obținerea rezultatelor simulării computerizate. Autoritățile de omologare imprimă hash-ul criptografic împreună cu numărul de certificare pe certificatul privind proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil.

#### Articolul 18

##### **Extindere pentru a include un dispozitiv aerodinamic într-o familie de dispozitive aerodinamice**

1. La cererea unui producător de dispozitive aerodinamice și cu aprobarea autorității de omologare în cauză, un nou dispozitiv aerodinamic poate fi inclus într-o familie de dispozitive aerodinamice dacă dispozitivele respective îndeplinesc criteriile prevăzute în apendicele 4 din anexa V, caz în care autoritatea de omologare eliberează un certificat revizuit, marcat printr-un număr de extindere.

Producătorii dispozitivelor aerodinamice în cauză modifică în consecință fișa de informații menționată la articolul 16 alineatul (2) și o furnizează autorității de omologare.

2. În cazul în care proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivului aerodinamic menționat la punctul 1 sunt mai slabe decât în cazul dispozitivului aerodinamic prototip, noul dispozitiv aerodinamic devine noul dispozitiv aerodinamic prototip.

#### Articolul 19

##### **Modificări relevante pentru certificarea proprietăților legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivelor aerodinamice**

1. Producătorii de dispozitive aerodinamice notifică autorității lor de omologare orice modificări aduse procesului de proiectare sau de fabricație a dispozitivelor aerodinamice care au loc după certificarea menționată la articolul 17 și care pot avea un efect ce nu poate fi neglijat asupra performanței vehiculului echipat cu dispozitivele respective în ceea ce privește emisiile de CO<sub>2</sub> și consumul de combustibil.

2. La primirea notificării menționate la alineatul (1), autoritatea de omologare în cauză informează producătorul în cauză dacă dispozitivele aerodinamice afectate de modificări sunt acoperite în continuare de certificatul eliberat sau dacă este necesară o simulare pe calculator în conformitate cu articolul 13.

3. În cazul în care dispozitivele aerodinamice afectate de modificări nu sunt acoperite de certificatul menționat la articolul 17 alineatul (1), producătorul în cauză solicită o nouă certificare sau o extindere a certificării respective în temeiul articolului 18 alineatul (1) în termen de o lună de la primirea informațiilor respective de la autoritatea de omologare.

Atunci când producătorii de dispozitive aerodinamice nu solicită o nouă certificare sau o revizuire în termenul respectiv sau atunci când cererea este respinsă, autoritățile de omologare retrag certificatul.

## CAPITOLUL VI

**CONFORMITATEA OPERĂRII SIMULATORULUI, A INFORMAȚIILOR DE INTRARE ȘI A DATELOR DE INTRARE***Articolul 20***Responsabilitățile producătorului vehiculului, ale autorității de omologare și ale Comisiei în ceea ce privește conformitatea operării simulatorului**

1. Producătorii de vehicule iau măsurile necesare pentru a se asigura că procesele instituite pentru evaluarea performanței vehiculului în ceea ce privește influența sa asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil ale autovehiculelor care fac obiectul licenței acordate în temeiul articolului 6 sunt în continuare adecvate în acest scop.
2. Autoritățile de omologare efectuează anual evaluarea menționată la punctul 2 din anexa II pentru a verifica dacă procesele instituite de producătorii de vehicule pentru evaluarea performanței vehiculului în ceea ce privește influența acestuia asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil al autovehiculelor sunt în continuare adecvate și pentru a verifica selectarea informațiilor de intrare și a datelor de intrare, precum și repetarea simulărilor efectuate de producătorul vehiculului.

Autoritățile de omologare pot efectua evaluarea de mai multe ori pe an, dar nu mai mult de patru ori pe an, în cazul în care consideră că astfel de evaluări sunt justificate.

*Articolul 21***Măsuri de remediere privind conformitatea operării simulatorului**

1. Autoritățile de omologare care constată, în temeiul articolului 20 alineatul (2), că procesele instituite de producătorul vehiculului pentru a evalua performanța vehiculului în ceea ce privește influența acestuia asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil ale autovehiculelor nu sunt conforme cu licența sau pot conduce la o evaluare incorectă a performanței vehiculelor în cauză solicită producătorului vehiculului să prezinte un plan de măsuri de remediere în termen de cel mult o lună de la primirea cererii din partea autorității de omologare. Autoritățile de omologare pot prelungi perioada cu până la o lună în cazul în care producătorul vehiculului demonstrează că este nevoie de mai mult timp pentru prezentarea planului de măsuri corective.
2. Autoritățile de omologare aprobă sau resping planul de măsuri de remediere menționat la alineatul (1) în termen de o lună de la primirea acestuia. Autoritățile de omologare notifică decizia lor producătorului vehiculului în cauză și tuturor celorlalte state membre.

Autoritățile de omologare pot solicita producătorilor de vehicule să emită noi evidențe ale producătorului, un nou dosar cu informații pentru client, un nou certificat de omologare individuală și un nou certificat de conformitate pe baza unei noi evaluări a performanței vehiculului în ceea ce privește influența sa asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil, care să reflecte modificările puse în aplicare în conformitate cu planul de măsuri corective aprobat menționat la alineatul (1).

3. Producătorul vehiculului este responsabil de executarea planului de măsuri corective aprobat menționat la alineatul (1).
4. În cazul în care planul de măsuri corective menționat la alineatul (1) a fost respins de autoritatea de omologare sau în cazul în care autoritatea de omologare a stabilit că măsurile corective nu sunt aplicate corect, autoritatea de omologare ia măsurile necesare pentru a asigura conformitatea operării simulatorului sau retrage licența.

*Articolul 22***Responsabilitățile producătorului și ale autorității de omologare în ceea ce privește conformitatea proprietăților legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivelor aerodinamice**

Producătorii de dispozitive aerodinamice iau măsurile necesare în conformitate cu punctul 3 din anexa IV la Regulamentul (UE) 2018/858 pentru a se asigura că proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivelor aerodinamice menționate la articolul 11 alineatul (1) litera (a) care au făcut obiectul certificării în conformitate cu articolul 17 nu deviază de la valorile certificate.

*Articolul 23***Măsuri de remediere pentru conformitatea proprietăților legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivelor aerodinamice**

1. Autoritățile de omologare care constată, în temeiul articolelor 20 și 21, că măsurile luate de producător pentru a asigura conformitatea dispozitivelor aerodinamice menționate la articolul 11 alineatul (1) litera (a) și certificate în conformitate cu articolul 17 nu sunt adecvate, solicită producătorului respectivelor dispozitive aerodinamice să prezinte un plan de măsuri de remediere în termen de cel mult o lună de la primirea cererii din partea producătorului respectiv. Autoritățile de omologare pot prelungi această perioadă cu până la o lună în cazul în care producătorul dispozitivelor aerodinamice respective demonstrează că este nevoie de mai mult timp pentru prezentarea planului de măsuri de remediere.
2. Planul de măsuri de remediere se aplică tuturor dispozitivelor aerodinamice sau, dacă este cazul, familiilor acestora, care au fost identificate de autoritatea de omologare în cererea sa.
3. Autoritățile de omologare aprobă sau resping planul de măsuri de remediere în termen de o lună de la primirea acestuia. Autoritățile de omologare notifică producătorului dispozitivelor aerodinamice și tuturor celorlalte state membre decizia lor de a aproba sau de a respinge planul de măsuri de remediere.

Autoritățile de omologare pot solicita producătorilor de vehicule care au instalat dispozitivele aerodinamice în cauză pe vehiculele lor să emită noi evidențe ale producătorului, un nou dosar cu informații pentru clienți, un nou certificat de omologare individuală a vehiculului și un nou certificat de conformitate pe baza proprietăților legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale dispozitivelor aerodinamice respective obținute prin intermediul măsurilor menționate la articolul 22.

4. Producătorii dispozitivelor aerodinamice în cauză sunt responsabili de executarea planului de măsuri de remediere aprobat.
5. Producătorii dispozitivelor aerodinamice în cauză păstrează o evidență a fiecărui dispozitiv aerodinamic rechemat și reparat sau modificat și a atelierului care a efectuat reparația. La cerere, autoritățile de omologare primesc acces la evidențele respective pe perioada de executare a planului de măsuri de remediere și timp de 5 ani de la încheierea executării acestuia.
6. O autoritate de omologare care respinge planul de măsuri de remediere sau stabilește că măsurile de remediere nu sunt aplicate corect ia măsurile necesare pentru a asigura conformitatea proprietăților legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil ale familiei de dispozitive aerodinamice în cauză sau retrage certificatul privind proprietățile legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și de consumul de combustibil.

## CAPITOLUL VII

## DISPOZIȚII FINALE

*Articolul 24***Dispoziții tranzitorii**

Fără a aduce atingere articolului 9 alineatul (3), în cazul în care obligațiile menționate la articolul 8 nu au fost respectate, statele membre interzic, începând cu 1 iulie 2024, înmatricularea, vânzarea sau introducerea în circulație a vehiculelor care aparțin unor grupe de vehicule la care primele două cifre sunt 11, 12, 13, 42, 43, 61, 62 și 63.

*Articolul 25***Modificări ale Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2020/683**

Anexele I, II, III și VIII la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/683 se modifică în conformitate cu anexa VI la prezentul regulament.

*Articolul 26***Intrare în vigoare și aplicare**

Prezentul regulament intră în vigoare în a douăzecea zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*. Cu toate acestea, articolul 8 alineatul (4) se aplică de la 1 ianuarie 2024.

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

Adoptat la Bruxelles, 1 august 2022.

*Pentru Comisie*  
*Președinta*  
Ursula VON DER LEYEN

---

## ANEXA I

## CLASIFICAREA VEHICULELOR PE GRUPE DE VEHICULE

## 1. Definiții

În sensul prezentei anexe, se aplică următoarele definiții:

1. „caroserie furgon cu prelată” înseamnă o caroserie de formă paralelipipedică în care cel puțin cele două laturi ale corpului sunt acoperite cu o prelată în întregime sau între marginea superioară a carenajelor laterale cu balamale și plafonul suprastructurii și ale cărei cifre utilizate pentru a completa codurile caroseriei sunt 32 sau 06;
2. „caroserie furgon cu cadru rigid” înseamnă o caroserie de formă paralelipipedică la care cifrele utilizate pentru a completa codurile caroseriei sunt 03 sau 05;
3. „caroserie frigorifică” înseamnă o caroserie de formă paralelipipedică la care cifrele utilizate pentru a completa codurile caroseriei sunt 04;
4. „înălțime interioară a caroseriei” înseamnă înălțimea interioară a dimensiunii caroseriei fără a lua în considerare proeminențele interne (inclusiv compartimentele pentru roți, nervurile și cârligele), astfel cum sunt definite la punctul 6.15 din standardul ISO 612:1978. Dacă plafonul este curbat, dimensiunea se măsoară între planele orizontale tangențiale la vârfurile suprafeței curbate, dimensiunea fiind măsurată în interiorul corpului.
5. „lungime interioară a caroseriei” înseamnă lungimea interioară a dimensiunii caroseriei fără a lua în considerare proeminențele interne (inclusiv compartimentele pentru roți, nervurile și cârligele), astfel cum sunt definite la punctul 6.15 din standardul ISO 612:1978. Dacă peretele anterior sau posterior este curbat, dimensiunea se măsoară între planurile verticale tangențiale la vârfurile suprafeței (suprafețelor) curbate, dimensiunea fiind măsurată în interiorul corpului;
6. „orientare către volum” înseamnă că remorca este proiectată în principal pentru transportul de mărfuri voluminoase și are o înălțime internă de cel puțin 2,9 metri:
  - (a) în cazul semiremorcilor, se măsoară de la suportii de parcare până la capătul zonei de încărcare;
  - (b) în cazul remorcilor cu bară de tracțiune și al remorcilor cu axă centrală, se măsoară de-a lungul întregii lungimi a zonei de încărcare.

## 2. Clasificarea vehiculelor pe grupe de vehicule

Tabelul 1

## Grupe de vehicule pentru semiremorci

Descrierea elementelor relevante pentru clasificare				Grupa de vehicule	Alocarea profilului de operare și a configurației vehiculului				
Număr de axe	Tip de caroserie	TPMLM (**) ansamblu de axe [t]	Orientare către volum		Cursă lungă	Cursă lungă [EMS (*)]	Transport regional	Transport regional [EMS (*)]	Transport urban
Semiremorci DA									
1	caroserie furgon cu prelată	≥ 8,0 t	Nu	111	5RD		5RD		5RD
			Da	111V	5RD		5RD		5RD
	caroserie furgon cu cadru rigid	≥ 8,0 t	Nu	112	5RD		5RD		5RD
			Da	112V	5RD		5RD		5RD
	caroserie frigorifică	≥ 8,0 t	Nu	113	5RD		5RD		5RD

2	caroserie furgon cu prelată	$\geq 8,0$ t și $\leq 18$ t	Nu	121	5LH		5LH		5LH	
			Da	121V	5LH		5LH		5LH	
		> 18 t	Nu	122	5LH		5LH		5LH	
			Da	122V	5LH		5LH		5LH	
	caroserie furgon cu cadru rigid	$\geq 8,0$ t și $\leq 18$ t	Nu	123	5LH		5LH		5LH	
			Da	123V	5LH		5LH		5LH	
		> 18 t	Nu	124	5LH		5LH		5LH	
			Da	124V	5LH		5LH		5LH	
	caroserie frigorifică	$\geq 8,0$ t și $\leq 18$ t	Nu	125	5LH		5LH		5LH	
		> 18 t	Nu	126	5LH		5LH		5LH	
	3	caroserie furgon cu prelată	$\geq 8,0$ t	Nu	131	5LH		5LH		5LH
				Da	131V	5LH		5LH		5LH
caroserie furgon cu cadru rigid		$\geq 8,0$ t	Nu	132	5LH		5LH		5LH	
			Da	132V	5LH		5LH		5LH	
caroserie frigorifică		$\geq 8,0$ t	Nu	133	5LH		5LH		5LH	
4		caroserie furgon cu prelată	—	Nu	(141)					
	—		Da	(141V)						
	caroserie furgon cu cadru rigid	—	Nu	(142)						
		—	Da	(142V)						
	caroserie frigorifică	—	Nu	(143)						

(\*) EMS (*European Modular System*) – Sistemul modular european.

(\*\*) TPMLM – Masă maximă tehnic admisibilă a vehiculului încărcat.

RD = Transport regional

LH = Cursă lungă

Tabelul 2

## Grupe de vehicule pentru semiremorci de legătură

Descrierea elementelor relevante pentru clasificarea pe grupe de vehicule				Grupa de vehicule	Alocarea profilului de operare și a configurației vehiculului				
Număr de axe	Tip de caroserie	TPMLM (**) ansamblu de axe [t]	Orientare către volum		Cursă lungă	Cursă lungă [EMS (*)]	Transport regional	Transport regional [EMS (*)]	Transport urban
Semiremorcă de legătură									
2	caroserie furgon cu prelată	—	Nu	(221)					
	caroserie furgon cu cadru rigid	—	Nu	(222)					
	caroserie frigorifică	—	Nu	(223)					
3	caroserie furgon cu prelată	—	Nu	(231)					
	caroserie furgon cu cadru rigid	—	Nu	(232)					
	caroserie frigorifică	—	Nu	(233)					

(\*) EMS (European Modular System) – Sistemul modular european.

(\*\*) TPMLM – Masă maximă tehnic admisibilă a vehiculului încărcat.

Tabelul 3

## Grupe de vehicule pentru dispozitivele de tractare de tip „dolly”

Descrierea elementelor relevante pentru clasificarea pe grupe de vehicule				Grupa de vehicule	Alocarea profilului de operare și a configurației vehiculului				
Număr de axe	Tip de caroserie	TPMLM (**) ansamblu de axe [t]	Orientare către volum		Cursă lungă	Cursă lungă [EMS (*)]	Transport regional	Transport regional [EMS (*)]	Transport urban
Dispozitive de tractare de tip „dolly” SJ									
2	dispozitiv de tractare de tip „dolly”	—	Nu	(321)					
			Da	(321V)					

(\*) EMS (European Modular System) – Sistemul modular european.

(\*\*) TPMLM – Masă maximă tehnic admisibilă a vehiculului încărcat.



Tabelul 4

## Grupe de vehicule pentru remorci cu bară de tracțiune

Descrierea elementelor relevante pentru clasificarea pe grupe de vehicule				Grupa de vehicule	Alocarea profilului de operare și a configurației vehiculului				
Număr de axe	Tip de caroserie	TPMLM (**) ansamblu de axe [t]	Orientare către volum		Cursă lungă	Cursă lungă [EMS (*)]	Transport regional	Transport regional [EMS (*)]	Transport urban
Remorci cu bară de tracțiune DB									
2	caroserie furgon cu prelată	—	Nu	421	9LH		9LH		9LH
			Da	421V	9LH		9LH		9LH
	caroserie furgon cu cadru rigid	—	Nu	422	9LH		9LH		9LH
			Da	422V	9LH		9LH		9LH
	caroserie frigorifică	—	Nu	423	9LH		9LH		9LH
	3	caroserie furgon cu prelată	—	Nu	431	4LH		4LH	
Da				431V	4LH		4LH		4LH
caroserie furgon cu cadru rigid		—	Nu	432	4LH		4LH		4LH
			Da	432V	4LH		4LH		4LH
caroserie frigorifică		—	Nu	433	4LH		4LH		4LH
4		caroserie furgon cu prelată	—	Nu	(441)				
	Da			(441V)					
	caroserie furgon cu cadru rigid	—	Nu	(442)					
			Da	(442V)					
	caroserie frigorifică	—	Nu	(443)					

(\*) EMS (European Modular System) – Sistemul modular european.

(\*\*) TPMLM – Masă maximă tehnic admisibilă a vehiculului încărcat.

LH = Cursă lungă

Tabelul 5

## Grupe de vehicule pentru remorci de legătură

Descrierea elementelor relevante pentru clasificarea pe grupe de vehicule				Grupa de vehicule	Alocarea profilului de operare și a configurației vehiculului				
Număr de axe	Tip de caroserie	TPMLM (***) ansamblu de axe [t]	Orientare către volum		Cursă lungă	Cursă lungă [EMS (*)]	Transport regional	Transport regional [EMS (*)]	Transport urban
Remorcă de legătură cu bară de tracțiune									
4	caroserie furgon cu prelată	—	Nu	(541)					
	caroserie furgon cu cadru rigid	—	Nu	(542)					
	caroserie frigorifică	—	Nu	(543)					

(\*) EMS (European Modular System) – Sistemul modular european.

(\*\*) TPMLM – Masă maximă tehnic admisibilă a vehiculului încărcat.

Tabelul 6

## Grupe de vehicule pentru remorci cu axă centrală

Descrierea elementelor relevante pentru clasificarea pe grupe de vehicule				Grupa de vehicule	Alocarea profilului de operare și a configurației vehiculului				
Număr de axe	Tip de caroserie	TPMLM (***) ansamblu de axe [t]	Orientare către volum		Cursă lungă	Cursă lungă [EMS (*)]	Transport regional	Transport regional [EMS (*)]	Transport urban
Remorci cu axă centrală DC									
1	caroserie furgon cu prelată	—	Nu	611	2RD		2RD		2RD
		—	Da	611V	2RD		2RD		2RD
	caroserie furgon cu cadru rigid	—	Nu	612	2RD		2RD		2RD
		—	Da	612V	2RD		2RD		2RD
2	caroserie furgon cu prelată	≤ 13,5 t	Nu	621	2RD		2RD		2RD
			Da	621V	2RD		2RD		2RD
		> 13,5 t	Nu	622	9LH		9LH		9LH
			Da	622V	9LH		9LH		9LH
	caroserie furgon cu cadru rigid	≤ 13,5 t	Nu	623	2RD		2RD		2RD
			Da	623V	2RD		2RD		2RD
		> 13,5 t	Nu	624	9LH		9LH		9LH
			Da	624V	9LH		9LH		9LH

	caroserie frigorifică	> 13,5 t	Nu	625	9LH		9LH		9LH
3	caroserie furgon cu prelată	—	Nu	631	4LH		4LH		4LH
		—	Da	631V	4LH		4LH		4LH
	caroserie furgon cu cadru rigid	—	Nu	632	4LH		4LH		4LH
		—	Da	632V	4LH		4LH		4LH
	caroserie frigorifică	—	Nu	633	4LH		4LH		4LH

(\*) EMS (*European Modular System*) – Sistemul modular european.

(\*\*) TPMLM – Masă maximă tehnic admisibilă a vehiculului încărcat.

RD = Transport regional

LH = Cursă lungă

## ANEXA II

## CERINȚE ȘI PROCEDEE PENTRU OPERAREA SIMULATORULUI

1. Procedee care trebuie inițiate de producătorul vehiculului în vederea operării simulatorului
  - 1.1. Producătorul vehiculului inițiază următoarele procedee:
    - 1.1.1. Un sistem de gestionare a datelor, cuprinzând achiziționarea, stocarea, manipularea și extragerea informațiilor și a datelor de intrare pentru simulator, precum și a certificatelor privind manipularea emisiilor de CO<sub>2</sub> și a proprietăților legate de consumul de combustibil al familiilor de componente, al familiilor de unități tehnice separate și al familiilor de sisteme. Sistemul de gestionare a datelor trebuie:
      - (a) să asigure aplicarea informațiilor și datelor de intrare corecte unor configurații de vehicule specifice;
      - (b) să asigure calculul și aplicarea corectă a valorilor standard;
      - (c) să verifice prin compararea funcțiilor hash criptografice dacă fișierele de intrare ale familiilor de componente, ale familiilor de unități tehnice separate și ale familiilor de sisteme care sunt utilizate pentru simulare corespund datelor de intrare ale familiilor de unități tehnice separate și ale familiilor de sisteme pentru care a fost acordată omologarea;
      - (d) să conțină o bază de date protejată pentru stocarea datelor de intrare legate de familiile de componente, de familiile de unități tehnice separate sau de familiile de sisteme și a certificatelor corespunzătoare privind emisiile de CO<sub>2</sub> și proprietățile legate de consumul de combustibil;
      - (e) să asigure gestionarea corectă a modificărilor caietului de sarcini și a actualizărilor componentelor, unităților tehnice separate și sistemelor;
      - (f) să permită trasabilitatea componentelor, unităților tehnice separate și sistemelor după fabricarea vehiculului.
    - 1.1.2. Un sistem de gestionare a datelor care să permită extragerea informațiilor și a datelor de intrare și calculul datelor de ieșire cu ajutorul simulatorului și al stocării. Sistemul de gestionare a datelor trebuie:
      - (a) să asigure aplicarea corectă a funcțiilor hash criptografice;
      - (b) să conțină o bază de date protejată pentru stocarea datelor de ieșire;
    - 1.1.3. Un procedeu pentru consultarea platformei electronice de distribuție specifice menționate la articolul 4 alineatul (2) și la articolul 9 alineatele (1) și (2), precum și pentru descărcarea și instalarea ultimelor versiuni ale simulatorului.
    - 1.1.4. Formarea corespunzătoare a personalului care lucrează cu simulatorul.
  2. Evaluarea efectuată de autoritatea de omologare
    - 2.1. Autoritatea de omologare evaluează dacă procedeele pentru operarea simulatorului specificate la punctul 1 au fost inițiate.

Această evaluare cuprinde următoarele verificări:

      - (a) funcționarea procedeelelor specificate la punctele 1.1.1, 1.1.2 și 1.1.3 și aplicarea cerinței prevăzute la punctul 1.1.4;
      - (b) verificarea faptului că procedeele utilizate în cursul demonstrației sunt aplicate în același mod în toate unitățile de producție ale producătorului de vehicule;

- (c) verificarea caracterului complet al descrierii datelor și a fluxurilor de proces aferente ale operațiunilor legate de performanța vehiculelor noi în ceea ce privește influența acestora asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil.

În sensul punctului 2.1. litera (a), evaluarea include determinarea performanței în ceea ce privește influența asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> și a consumului de combustibil pentru cel puțin un vehicul pentru care a fost solicitată licența.

---

*Apendicele 1***MODEL DE FIȘĂ DE INFORMAȚII PENTRU OPERAREA SIMULATORULUI ÎN VEDEREA EVALUĂRII INFLUENȚEI VEHICULELOR NOI ASUPRA EMISIILOR DE CO<sub>2</sub> ȘI ASUPRA CONSUMULUI DE COMBUSTIBIL***SECȚIUNEA I*

1. Denumirea și adresa producătorului vehiculului
2. Instalațiile de asamblare pentru care procedeele menționate la punctul 1 din anexa II la Regulamentul (UE) 2022/1362 au fost adaptate în vederea operării simulatorului:
3. Grupe de vehicule acoperite:
4. Numele și adresa reprezentantului producătorului vehiculului (dacă este cazul)

*SECȚIUNEA II*

1. Informații suplimentare
    - 1.1. Descrierea manipulării datelor și a fluxului de proces
    - 1.2. Descrierea procesului de management al calității
    - 1.3. Certificate de management al calității suplimentare (dacă este cazul)
    - 1.4. Descrierea modului de achiziționare, manipulare și stocare a datelor simulatorului
    - 1.5. Documente suplimentare (dacă este cazul)
  2. Data: ...
  3. Semnătura: ...
-

## Apendicele 2

MODEL DE LICENȚĂ DE OPERARE A SIMULATORULUI ÎN VEDEREA EVALUĂRII INFLUENȚEI VEHICULELOR NOI  
ASUPRA EMISIILOR DE CO<sub>2</sub> ȘI A CONSUMULUI DE COMBUSTIBIL

Format maxim: A4 (210 × 297 mm)

LICENȚĂ DE OPERARE A SIMULATORULUI ÎN VEDEREA EVALUĂRII INFLUENȚEI VEHICULELOR NOI  
ASUPRA EMISIILOR DE CO<sub>2</sub> ȘI A CONSUMULUI DE COMBUSTIBIL

Comunicare privind: — acordarea <sup>(1)</sup> — extinderea <sup>(1)</sup> — refuzul <sup>(1)</sup> — retragerea <sup>(1)</sup>	
	Ștampilă
<sup>(1)</sup> Ștergeți mențiunile inutile.	

licenței de operare a simulatorului în temeiul Regulamentului (CE) nr. 595/2009, astfel cum a fost pus în aplicare prin Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362.

Licența numărul:

Motivul extinderii: .....

## SECȚIUNEA I

0.1 Denumirea și adresa producătorului:

0.2 Instalațiile de asamblare pentru care procedeele menționate la punctul 1 din anexa II la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362 au fost adaptate în vederea operării simulatorului

0.3 Grupe de vehicule acoperite:

## SECȚIUNEA II

1. Informații suplimentare

1.1. Raport de evaluare întocmit de autoritatea de omologare

1.2. Descrierea manipulării datelor și a fluxului de proces

1.3. Descrierea procesului de management al calității

1.4. Certificate de management al calității suplimentare (dacă este cazul)

1.5. Descrierea modului de achiziționare, manipulare și stocare a datelor simulatorului

1.6. Documente suplimentare (dacă este cazul)

2. Autoritatea de omologare responsabilă cu evaluarea

3. Data raportului de evaluare

4. Numărul raportului de evaluare

5. Observații (după caz):
6. Locul
7. Data
8. Semnătura

(<sup>1</sup>) Ștergeți mențiunile inutile.

---



## ANEXA III

## INFORMAȚII DE INTRARE PRIVIND CARACTERISTICILE VEHICULULUI

## 1. Introducere

Prezenta anexă III conține lista parametrilor care trebuie furnizați de către producătorul vehiculului ca informații de intrare pentru simulator. Schema XML aplicabilă, precum și unele exemple de date sunt disponibile pe platforma electronică de distribuție specifică.

## 2. Definiții

În sensul prezentei anexe, se aplică următoarele definiții:

1. „număr ID al parametrului” înseamnă identificatorul unic utilizat în simulator ca parametru de intrare specific sau ca set de date de intrare;
2. „tip”: tipul de date al parametrului
  - șir ..... lanț de caractere codificate conform ISO8859-1
  - token ..... lanț de caractere codificate conform ISO8859-1, fără spațiu înainte și după acesta
  - data ..... data și ora în conformitate cu standardul UTC, în formatul: AAAA-LL-ZZTHH:MM:SSZ
  - număr întreg ..... valoare cu tip de date întregi, fără zero înainte
  - dublu, X ..... număr zecimal cu exact X zecimale după virgulă („,“), fără zerouri la început
  - boolean ..... valori acceptate „adevărat”, „fals” și, de asemenea, „1” (pentru adevărat) și „0” (pentru fals)
3. „unitate” ... înseamnă unitatea fizică a parametrului;
4. „punct înalt de cuplare a remorcii” înseamnă cuplajul de tip furcă al barei de remorcare, cu pivot cu închidere și blocare automată pe vehiculul tractor pentru conectarea la remorcă prin intermediul unui ochet de remorcare, cu o distanță mai mare de la punctul de cuplare la sol, destinat în mod obișnuit tractării remorcilor de tip DB și DC;
5. „punct jos de cuplare a remorcii” înseamnă cuplajul de tip furcă al barei de remorcare, cu pivot cu închidere și blocare automată pe vehiculul tractor pentru conectarea la remorcă prin intermediul unui ochet de remorcare, cu o distanță mai mică de la punctul de cuplare la sol, destinat în mod obișnuit tractării remorcilor de tip DC;
6. „dimensiuni exterioare maxime ale caroseriei”:
  - (a) „lungime exterioară a caroseriei” înseamnă lungimea exterioară a dimensiunii caroseriei fără a lua în considerare proeminențele exterioare ale caroseriei (echipamente și dispozitive aerodinamice);
  - (b) „lățime exterioară a caroseriei” înseamnă lățimea exterioară a dimensiunii caroseriei fără a lua în considerare proeminențele exterioare ale caroseriei (echipamente și dispozitive aerodinamice);
  - (c) „înălțime exterioară a caroseriei” înseamnă înălțimea exterioară a dimensiunii caroseriei fără a lua în considerare proeminențele exterioare ale caroseriei (echipamente și dispozitive aerodinamice);
7. „înălțime totală a remorcii” (fără sarcină) înseamnă distanța dintre suprafața de sprijin și un plan orizontal care atinge partea superioară a vehiculului, astfel cum este definită la punctul 6.3 din standardul ISO 612:1978;
8. „volum al încărcăturii” înseamnă volumul intern al caroseriei care este disponibil pentru a fi umplut cu încărcătură;
9. „elevator de axă” înseamnă un mecanism astfel cum este definit în secțiunea A punctul 1.33 din partea 2 din anexa XIII la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/535;
10. „axă liftabilă sau retractabilă” înseamnă o axă astfel cum este definită în secțiunea A punctul 1.34 din partea 2 a anexei XIII la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/535;

11. „axă directoare” înseamnă, pentru remorci, oricare dintre următoarele:
- (a) o axă echipată cu un sistem conceput să producă o schimbare a unghiului de bracare al roților atunci când este acționat de forțe sau momente aplicate prin contactul dintre pneu și drum;
  - (b) o axă echipată cu un sistem în care forțele de direcție pentru schimbarea direcției roților directoare sunt produse printr-o schimbare de direcție a vehiculului tractor și în care bracarea roților directoare ale remorcii este legată de unghiul relativ dintre axa longitudinală a vehiculului tractor și cel al remorcii;
  - (c) o axă echipată cu un sistem care produce forțele de direcție ca sistem decuplat printr-un algoritm sau manual;
12. „caroserie cu prelată și obloane rabatabile” înseamnă o caroserie cu panou posterior și carenaje laterale cu balamale și corp cu prelată, cu o înălțime totală a corpului comparabilă cu cea a caroseriei cu prelată laterală glisantă.

Dispozitivele și echipamentele menționate în secțiunea F din partea 2 a anexei XIII la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/535 nu se iau în considerare pentru determinarea lungimii, lățimii, înălțimii vehiculului și dimensiunilor exterioare maxime ale caroseriei.

### 3. Set de parametri de intrare

În tabelele 1 și 2 este specificat setul de parametri de intrare privind caracteristicile vehiculului.

Tabelul 1

#### Parametri de intrare „Vehicul/General”

Denumirea parametrului	Numărul ID al parametrului	Tip	Unitate	Descriere/referință
Producător	T001	token	[-]	
Adresa producătorului	T002	token	[-]	
Model/Denumire comercială	T003	token	[-]	
VIN	T004	token	[-]	
Data	T005	dataOra	[-]	Data și ora creării informațiilor și datelor de intrare
Categorie legislativă	T006	șir	[-]	Valori permise: „O3”, „O4”
Număr de axe	T007	număr întreg	[-]	Valori permise: 1, 2, 3
Tip de remorcă	T008	șir	[-]	Valori permise: „DA”, „DB”, „DC”
Tip de caroserie	T009	șir	[-]	Valori permise: „caroserie închisă”, „frigorifică”, „cu aer condiționat”, „cu prelată laterală glisantă”, „caroserie cu prelată și obloane rabatabile”
Orientare către volum	T010	boolean	[-]	În conformitate cu punctul 7 din anexa I la prezentul regulament.
Masa corectată în stare de funcționare	T011	număr întreg	[kg]	În conformitate cu punctul 1.3. litera (b) din secțiunea A partea 2 din anexa XIII la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/535. În cazul vehiculelor cu caroserie 04 fără echipament de menținere a temperaturii interioare, se adaugă o masă generică de $X[\text{kg}] = (850 \text{ kg} / 85 \text{ m}^3) \times \text{volumul încărcăturii} [\text{m}^3]$ .

Denumirea parametrului	Numărul ID al parametrului	Tip	Unitate	Descriere/referință
TPMLM remorcă	T012	număr întreg	[kg]	În conformitate cu punctul 1.6. din secțiunea A din partea 2 din anexa XIII la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/535.
TPMLM ansamblu de axe	T013	Număr întreg	[kg]	În conformitate cu punctul 1.13. din secțiunea A partea 2 din anexa XIII la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/535. În cazul unei remorci de tip „DB”, nu se furnizează date de intrare.
Lungimea exterioară a caroseriei	T014	dublu, 3	[m]	În conformitate cu punctul 2 alineatul (6) litera (a) din anexa III la prezentul regulament.
Lățimea exterioară a caroseriei	T015	dublu, 3	[m]	În conformitate cu punctul 2 alineatul (6) litera (b) din anexa III la prezentul regulament.
Înălțimea exterioară a caroseriei	T016	dublu, 3	[m]	În conformitate cu punctul 2 alineatul (6) litera (c) anexa III la prezentul regulament.
Înălțime totală a remorcii	T017	dublu, 3	[m]	În conformitate cu punctul 2 alineatul (7) din anexa III la prezentul regulament.
Lungimea de la extremitatea anterioară a remorcii la centrul primei axe	T018	dublu, 3	[m]	Distanța de la extremitatea anterioară a remorcii la centrul primei axe. În cazul unei remorci DB cu 3 axe: distanța de la extremitatea anterioară a remorcii la centrul ultimei axe din primul set de axe.
Lungimea dintre centrele axelor	T019	dublu, 3	[m]	Distanța dintre centrul primei și al ultimei axe. În cazul unei remorci DB cu 3 axe: distanța de la centrul ultimei axe a primului set de axe la prima axă a ultimului set de axe.
Punct de cuplare a remorcii	T020	șir	[-]	Valori permise „înalt”, „jos”. În conformitate cu punctul 2 alineatul (4) și cu punctul 2 alineatul (5) din anexa III la prezentul regulament. Intrare relevantă numai pentru tipul de remorcă DC.
Volumul încărcăturii	T021	dublu, 3	[m <sup>3</sup> ]	În conformitate cu punctul 2 alineatul (8) din anexa III la prezentul regulament.
Dispozitive aerodinamice standard	T022	șir	[-]	Valori permise: „panou lateral scurt”, „panou lateral lung”, „eleron posterior scurt”, „eleron posterior lung”. Sunt permise mai multe intrări. Intrări care trebuie declarate în conformitate cu apendicele 5 la anexa V; Intrarea privind dispozitivele aerodinamice standard nu se combină cu intrarea pentru dispozitivele aerodinamice certificate.
Număr de certificare al dispozitivului aerodinamic	T023	token	[-]	

Tabelul 2

**Parametrii de intrare „Vehicul/Configurație axe” per axă**

Denumirea parametrului	Numărul ID al parametrului	Tip	Unitate	Descriere/referință
Număr de certificare al pneurilor	T024	token	[-]	
Pneuri jumelate	T025	boolean	[-]	
Directoare	T026	boolean	[-]	
Liftabilă	T027	boolean	[-]	

## 4. Tipuri de caroserie

Producătorul vehiculului trebuie să declare tipul caroseriei în datele de intrare ale simulatorului, în conformitate cu tabelul 3.

Tabelul 3

**Tipuri de caroserie**

Tipul caroseriei trebuie declarat ca intrare	Codul caroseriei în conformitate cu apendicele 2 la anexa I la Regulamentul (UE) 2018/858
„caroserie închisă”	„03”
„frigorică”	„04”
„cu aer condiționat”	„05”
„cu prelată laterală glisantă”	„06”
„caroserie cu prelată și obloane rabatabile”	„32” cu o înălțime a prelatei astfel cum este definită în la punctul 2 alineatul (12) din anexa III.

*Apendicele 1***MODEL DE FIȘĂ DE INFORMAȚII ȘI DATE DE INTRARE PENTRU EVALUAREA PERFORMANȚEI NOILOR VEHICULE ÎN CEEA CE PRIVEȘTE INFLUENȚA ACESTORA ASUPRA EMISIILOR DE CO<sub>2</sub> ȘI A CONSUMULUI DE COMBUSTIBIL****1. Date principale privind vehiculul**

- 1.1. Numele producătorului vehiculului ...
- 1.2. Adresa producătorului vehiculului ...
- 1.3. Model/Denumire comercială ...
- 1.4. Numărul de identificare al vehiculului (VIN) ...
- 1.5. Categorie legislativă (O<sub>3</sub>, O<sub>4</sub>) ...
- 1.6. Număr de axe ...
- 1.7. Tip de remorcă (DA; DB, DC) ...
- 1.8. Codul caroseriei (03,04,05,06,32) ...
- 1.9. Punct de cuplare a remorcii – numai pentru DC (înalt, jos) ...
- 1.10. Orientare către volum (da/nu)
- 1.11. Masa corectată în stare de funcționare (kg)...
- 1.12. Masa maximă tehnic admisibilă a remorcii încărcate (kg) ...
- 1.13. Masă maximă tehnic admisibilă a ansamblului de axe (kg) ...

**2. Dimensiunile vehiculului**

- 2.1. Lungimea exterioară a caroseriei (m) ...
- 2.2. Lățimea exterioară a caroseriei (m) ...
- 2.3. Înălțimea exterioară a caroseriei (m) ...
- 2.4. Înălțime totală a remorcii (m) ...
- 2.5. Volumul încărcăturii (m<sup>3</sup>) ...
- 2.6. Lungimea de la extremitatea anterioară a remorcii la centrul primei axe (m) ...
- 2.7. Lungimea dintre centrele axelor (m) ...
- 2.8. Punctul de cuplare a remorcii (înalt/jos)

**3. Dispozitiv aerodinamic**

- 3.1. Numărul de certificare al dispozitivului aerodinamic certificat ...
- 3.2. Elemente ale dispozitivului aerodinamic standard (niciunul, carenaje laterale scurte...) ...

#### 4. Caracteristicile axelor și pneurilor

##### 4.1. Axa 1

4.1.1. Numărul de certificare al pneului ...

4.1.2. Pneu jumelat (da/nu) ...

4.1.3. Axă directoare (da/nu) ...

4.1.4. Axă liftabilă (da/nu)...

##### 4.2. Axa 2

4.2.1. Numărul de certificare al pneului ...

4.2.2. Pneu jumelat (da/nu) ...

4.2.3. Axă directoare (da/nu) ...

4.2.4. Axă liftabilă (da/nu)...

##### 4.3. Axa 3

4.3.1. Numărul de certificare al pneului ...

4.3.2. Pneu jumelat (da/nu) ...

4.3.3. Axă directoare (da/nu) ...

4.3.4. Axă liftabilă (da/nu)...

---

## ANEXA IV

## MODEL DE EVIDENȚE ALE PRODUCĂTORULUI ȘI DE DOSAR CU INFORMAȚII PENTRU CLIENT

## PARTEA I

**Evidențele producătorului**

Evidențele producătorului vor fi generate cu ajutorul simulatorului și trebuie să conțină cel puțin următoarele informații:

**1. Date privind vehiculul, componentele, unitățile tehnice separate și sistemele acestuia****1.1. Date principale privind vehiculul**

- 1.1.1. Denumirea și adresa producătorului ...
- 1.1.2. Model/Denumire comercială ...
- 1.1.3. Numărul de identificare al vehiculului (VIN) ...
- 1.1.4. Categorie legislativă (O<sub>3</sub>, O<sub>4</sub>) ...
- 1.1.5. Număr de axe ...
- 1.1.6. Tip de remorcă (DA; DB, DC) ....
- 1.1.7. Tipul caroseriei (de exemplu, închisă, frigorifică) ...
- 1.1.8. Punct de cuplare a remorcii – numai pentru DC (înalt, jos) ...
- 1.1.9. Orientare către volum (da/nu)
- 1.1.10. Masa corectată în stare de funcționare (kg)...
- 1.1.11. Masa maximă tehnic admisibilă a remorcii încărcate (kg) ...
- 1.1.12. Masă maximă tehnic admisibilă a ansamblului de axe (kg) ...
- 1.1.13. Grupă de vehicule în conformitate cu tabelul 1 din anexa I...
- 1.1.14. Grupă de vehicule în conformitate cu documentația simulatorului ...

**1.2. Dimensiunile vehiculului**

- 1.2.1. Lungimea exterioară a caroseriei (m) ...
- 1.2.2. Lățimea exterioară a caroseriei (m) ...
- 1.2.3. Înălțimea exterioară a caroseriei (m) ...
- 1.2.4. Înălțime totală a remorcii (m) ...
- 1.2.5. Volumul încărcăturii (m<sup>3</sup>) ...
- 1.2.6. Lungimea de la extremitatea anterioară a remorcii la centrul primei axe (m) ...
- 1.2.7. Lungimea dintre centrele axelor (m) ...

**1.3. Dispozitiv aerodinamic**

- 1.3.1. Numărul de certificare al dispozitivului aerodinamic certificat ...

1.3.2. Valori standard pentru dispozitivele aerodinamice utilizate (nu există, carenaje laterale scurte, ...) ...

1.3.3. Reduceri aerodinamice

1.3.3.1. Delta  $C_D \times A$  rotație 0 ° (%)...

1.3.3.2. Delta  $C_D \times A$  rotație 3 ° (%)...

1.3.3.3. Delta  $C_D \times A$  rotație 6 ° (%)...

1.3.3.4. Delta  $C_D \times A$  rotație 9 ° (%)...

1.3.4. Hash-ul datelor de intrare și al informațiilor de intrare ale dispozitivului aerodinamic

#### 1.4. **Caracteristicile axelor și pneurilor**

1.4.1. Axa 1

1.4.1.1. Modelul pneului ...

1.4.1.2. Numărul de certificare al pneului ...

1.4.1.3. Indicativul dimensiunii pneului ...

1.4.1.4. RRC specific (N/N) ...

1.4.1.5. Clasa de eficiență a consumului de combustibil (de exemplu, A, B..) ...

1.4.1.6. Hash-ul datelor și informațiilor de intrare ale pneului

1.4.1.7. Pneu jumelat (da/nu) ...

1.4.1.8. Axă directoare (da/nu) ...

1.4.1.9. Axă liftabilă (da/nu)...

1.4.2. Axa 2

1.4.2.1. Modelul pneului ...

1.4.2.2. Numărul de certificare al pneului ...

1.4.2.3. Indicativul dimensiunii pneului ...

1.4.2.4. RRC specific (N/N) ...

1.4.2.5. Clasa de eficiență a consumului de combustibil (de exemplu, A, B..) ...

1.4.2.6. Hash-ul datelor și informațiilor de intrare ale pneului

1.4.2.7. Pneu jumelat (da/nu) ...

1.4.2.8. Axă directoare (da/nu) ...

1.4.2.9. Axă liftabilă (da/nu)...

1.4.3. Axa 3



- 1.4.3.1. Modelul pneului ...
- 1.4.3.2. Numărul de certificare al pneului ...
- 1.4.3.3. Indicativul dimensiunii pneului ...
- 1.4.3.4. RRC specific (N/N) ...
- 1.4.3.5. Clasa de eficiență a consumului de combustibil (de exemplu, A, B..) ...
- 1.4.3.6. Hash-ul datelor și informațiilor de intrare ale pneului
- 1.4.3.7. Pneu jumelat (da/nu) ...
- 1.4.3.8. Axă directoare (da/nu) ...
- 1.4.3.9. Axă liftabilă (da/nu)...

## 2. **Profilul de operare și sarcina utilă în funcție de valori**

- 2.1. Principalii parametri de simulare
  - 2.1.1. Configurația generică a vehiculului tractor ...
  - 2.1.2. Profilul de operare (de exemplu, cursă lungă, transport regional)...
  - 2.1.3. Sarcină utilă (kg) .....
- 2.2. Rezultate
  - 2.2.1. Masa totală a vehiculului în simulare (kg) ...
  - 2.2.2. Valori  $C_D \times A$ 
    - 2.2.2.1. Valoare  $C_D \times A$  unghi de girație 0 ° (m<sup>2</sup>) ...
    - 2.2.2.2. Valoare  $C_D \times A$  unghi de girație 3 ° (m<sup>2</sup>) ...
    - 2.2.2.3. Valoare  $C_D \times A$  unghi de girație 6 ° (m<sup>2</sup>) ...
    - 2.2.2.4. Valoare  $C_D \times A$  unghi de girație 9 ° (m<sup>2</sup>) ...
  - 2.2.3. Viteza medie (km/h)
  - 2.2.4. Consumul de combustibil
    - 2.2.4.1. Consumul de combustibil (g/km)....
    - 2.2.4.2. Consumul de combustibil (g/t-km)....
    - 2.2.4.3. Consumul de combustibil (g/m<sup>3</sup>-km) .....
    - 2.2.4.4. Consumul de combustibil (l/100 km) ...
    - 2.2.4.5. Consumul de combustibil (l/t-km)...
    - 2.2.4.6. Consumul de combustibil (l/m<sup>3</sup>-km)...

2.2.5. Emisiile de CO<sub>2</sub>

2.2.5.1. Emisiile de CO<sub>2</sub> (g/km)...

2.2.5.2. Emisiile medii de CO<sub>2</sub> (g/t-km)...

2.2.5.3. Emisiile medii de CO<sub>2</sub> (g/m<sup>3</sup>-km)...

2.2.6. Ratele de eficiență

2.2.6.1. Rata de eficiență – în funcție de kilometri (-)...

2.2.6.2. Rata de eficiență – în funcție de tone-kilometri (-)...

2.2.6.3. Rata de eficiență – în funcție de m<sup>3</sup>-kilometri (-)...

3. **Rezultate ponderate**

3.1. Sarcină utilă (kg) .....

3.2. Consumul de combustibil

3.2.1. Consumul de combustibil (g/km)....

3.2.2. Consumul de combustibil (g/t-km)....

3.2.3. Consumul de combustibil (g/m<sup>3</sup>-km) .....

3.2.4. Consumul de combustibil (l/100 km) ...

3.2.5. Consumul de combustibil (l/t-km)...

3.2.6. Consumul de combustibil (l/m<sup>3</sup>-km)...

3.3. Emisiile de CO<sub>2</sub>

3.3.1. Emisiile de CO<sub>2</sub> (g/km)...

3.3.2. Emisiile medii de CO<sub>2</sub> (g/t-km)...

3.3.3. Emisiile medii de CO<sub>2</sub> (g/m<sup>3</sup>-km)...

3.4. Ratele de eficiență

3.4.1. Rata de eficiență – în funcție de kilometri (-)...

3.4.2. Rata de eficiență – în funcție de tone-kilometri (-)...

3.4.3. Rata de eficiență – în funcție de m<sup>3</sup>-kilometri (-)...

4. **Generarea datelor de intrare și a informațiilor de intrare ale vehiculului**

4.1. Data și ora ...

4.2. Hash criptografic ...

## 5. Informații referitoare la software

5.1. Versiunea simulatorului (X.X.X) ...

5.2. Data și ora simulării

## PARTEA II

### Dosar cu informații pentru client

## 1. Date privind vehiculul, componentele, unitățile tehnice separate și sistemele acestuia

### 1.1. Date principale privind vehiculul

1.1.1. Denumirea și adresa producătorului ...

1.1.2. Model/Denumire comercială ...

1.1.3. Numărul de identificare al vehiculului (VIN) ...

1.1.4. Categorie legislativă ( $O_3$ ,  $O_4$ ) ...

1.1.5. Număr de axe ...

1.1.6. Tip de remorcă (DA; DB, DC) ...

1.1.7. Tip de caroserie ...

1.1.8. Punct de cuplare a remorcii (înalt, jos)...

1.1.9. Orientare către volum (da/nu)

1.1.10. Masa corectată în stare de funcționare (kg)...

1.1.11. Masa maximă tehnic admisibilă a remorcii încărcate (kg) ...

1.1.12. Masă maximă tehnic admisibilă a ansamblului de axe (kg) ...

1.1.13. Grupă de vehicule în conformitate cu tabelul 1 din anexa I...

1.1.14. Grupă de vehicule în conformitate cu documentația simulatorului ...

### 1.2. Dimensiunile vehiculului

1.2.1. Lungimea exterioară a caroseriei (m) ...

1.2.2. Lățimea exterioară a caroseriei (m) ...

1.2.3. Înălțimea exterioară a caroseriei (m) ...

1.2.4. Înălțime totală a remorcii (m) ...

1.2.5. Volumul încărcăturii ( $m^3$ ) ...

### 1.3. Dispozitiv aerodinamic

1.3.1. Elemente ale unui dispozitiv aerodinamic standard (de exemplu, niciunul, carenaje laterale scurte, ...) ...

1.3.2. Numărul de certificare al unui dispozitiv aerodinamic certificat...

1.3.3. Reduceri aerodinamice

1.3.3.1. Delta  $C_D \times A$  girație  $0^\circ$  (%)...

1.3.3.2. Delta  $C_D \times A$  girație 3 ° (%)...

1.3.3.3. Delta  $C_D \times A$  girație 6 ° (%)...

1.3.3.4. Delta  $C_D \times A$  girație 9 ° (%)...

#### 1.4. **Caracteristicile axelor și pneurilor**

##### 1.4.1. Axa 1

1.4.1.1. Numărul de certificare al pneului ...

1.4.1.2. Dimensiunile pneurilor ...

1.4.1.3. Clasa de eficiență a consumului de combustibil în conformitate cu Regulamentul (UE) 2020/740...

1.4.1.4. Pneu jumelat (da/nu) ...

1.4.1.5. Axă directoare (da/nu) ...

1.4.1.6. Axă liftabilă (da/nu)...

##### 1.4.2. Axa 2

1.4.2.1. Numărul de certificare al pneului ...

1.4.2.2. Dimensiunile pneurilor ...

1.4.2.3. Clasa de eficiență a consumului de combustibil în conformitate cu Regulamentul (UE) 2020/740...

1.4.2.4. Pneu jumelat (da/nu) ...

1.4.2.5. Axă directoare (da/nu) ...

1.4.2.6. Axă liftabilă (da/nu)...

##### 1.4.3. Axa 3

1.4.3.1. Numărul de certificare al pneului ...

1.4.3.2. Dimensiunile pneurilor ...

1.4.3.3. Clasa de eficiență a consumului de combustibil în conformitate cu Regulamentul (UE) 2020/740...

1.4.3.4. Pneu jumelat (da/nu) ...

1.4.3.5. Axă directoare (da/nu) ...

1.4.3.6. Axă liftabilă (da/nu)...

#### 2. **Profilul de operare și sarcina utilă în funcție de valori**

##### 2.1. Principalii parametri de simulare

2.1.1. Configurația generică a vehiculului tractor ...

2.1.2. Profilul de operare (de exemplu, cursă lungă, transport regional)...

2.1.3. Sarcină utilă (kg) .....

## 2.2. Rezultate

2.2.1. Masa totală a vehiculului în simulare (kg) ...

2.2.2. Viteza medie (km/h)

2.2.3. Consumul de combustibil

2.2.3.1. Consumul de combustibil (g/km)....

2.2.3.2. Consumul de combustibil (g/t-km)....

2.2.3.3. Consumul de combustibil (g/m<sup>3</sup>-km) .....

2.2.3.4. Consumul de combustibil (l/100 km) ...

2.2.3.5. Consumul de combustibil (l/t-km)...

2.2.3.6. Consumul de combustibil (l/m<sup>3</sup>-km)...

2.2.4. Emisiile de CO<sub>2</sub>

2.2.4.1. Emisiile de CO<sub>2</sub> (g/km)...

2.2.4.2. Emisiile medii de CO<sub>2</sub> (g/t-km)...

2.2.4.3. Emisiile medii de CO<sub>2</sub> (g/m<sup>3</sup>-km)...

2.2.5. Ratele de eficiență

2.2.5.1. Rata de eficiență – în funcție de kilometri (-)...

2.2.5.2. Rata de eficiență – în funcție de tone-kilometri (-)...

2.2.5.3. Rata de eficiență – în funcție de m<sup>3</sup>-kilometri (-)...

2.2.6. Rată de referință

2.2.6.1. Rata de referință – în funcție de kilometru (-)...

## 3. Rezultate ponderate

3.1. Sarcină utilă (kg) .....

3.2. Consumul de combustibil

3.2.1. Consumul de combustibil (g/km)....

3.2.2. Consumul de combustibil (g/t-km)....

3.2.3. Consumul de combustibil (g/m<sup>3</sup>-km) .....

3.2.3.1. Consumul de combustibil (l/100 km) ...

3.2.3.2. Consumul de combustibil (l/t-km)...

- 3.2.3.3. Consumul de combustibil ( $l/m^3\text{-km}$ )...
  - 3.3. Emisiile de  $CO_2$ 
    - 3.3.1. Emisiile de  $CO_2$  ( $g/km$ )...
    - 3.3.2. Emisiile medii de  $CO_2$  ( $g/t\text{-km}$ )...
    - 3.3.3. Emisiile medii de  $CO_2$  ( $g/m^3\text{-km}$ )...
  - 3.4. Ratele de eficiență
    - 3.4.1. Rata de eficiență – în funcție de kilometri (-)...
    - 3.4.2. Rata de eficiență – în funcție de tone-kilometri (-)...
    - 3.4.3. Rata de eficiență – în funcție de  $m^3$ -kilometri (-)...
  - 4. **Informații referitoare la software**
    - 4.1. Versiunea simulatorului (X.X.X) ...
    - 4.2. Data și ora simulării
    - 4.3. Hash-ul criptografic al evidențelor producătorului ...
    - 4.4. Hash-ul criptografic al dosarului cu informații pentru client ...
-

## ANEXA V

## DATELE VEHICULULUI REFERITOARE LA REZISTENȚA AERULUI

**Determinarea datelor privind dispozitivul aerodinamic**

## 1. INTRODUCERE

Prezenta anexă stabilește procedura de determinare a datelor privind dispozitivul aerodinamic.

## 2. DEFINIȚII

1. Dispozitivele aerodinamice standard sunt dispozitive aerodinamice pentru care se pot utiliza valori standard la certificarea vehiculului. Dispozitivul aerodinamic standard poate cuprinde următoarele elemente:

- (a) „eleroane posterioare” înseamnă un dispozitiv aerodinamic compus din două sau mai multe panouri cu carenaje posterioare amplasate la capătul posterior al vehiculului, cu scopul de a reduce efectul de siaj al acestuia;
- (b) „eleroane posterioare scurte” înseamnă eleroane posterioare care măsoară cel puțin 2 metri și care nu acoperă înălțimea totală a caroseriei;
- (c) „eleroane posterioare înalte” înseamnă eleroane posterioare care acoperă întreaga înălțime a caroseriei, cu o toleranță de  $\pm 3\%$  din înălțimea totală a caroseriei;
- (d) „carenaje laterale” înseamnă un dispozitiv aerodinamic compus din panouri amplasate pe partea inferioară a vehiculului cu scopul de a reduce impactul vântului de travers și/sau turbulențele create de roți asupra rezistenței aerului;
- (e) „carenaje laterale scurte” înseamnă carenaje laterale care nu acoperă suprafața roților; în cazul semiremorcilor, acestea acoperă numai distanța dintre suportii de parcare și începutul primei roți;
- (f) „carenaje laterale lungi” înseamnă carenaje care acoperă distanța dintre suportii de parcare ai unei semiremorci și capătul posterior al vehiculului.

2. „CFD” înseamnă o simulare computerizată a dinamicii fluidelor utilizată pentru analizarea fenomenelor complexe ale fluidelor.

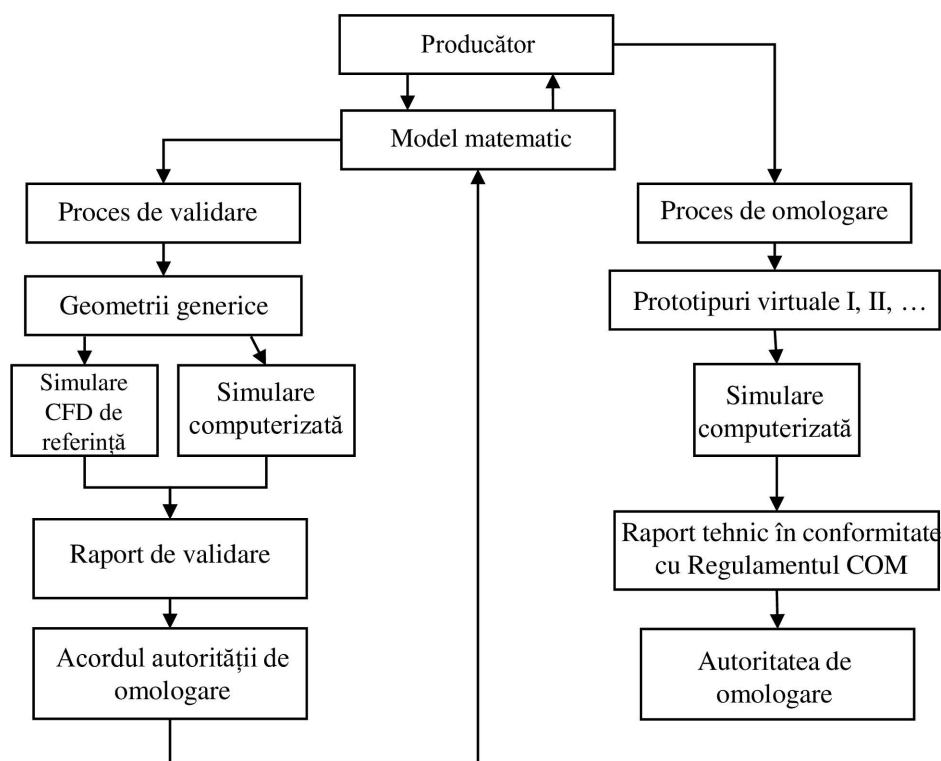
## 3. DETERMINAREA REDUCERII REZISTENȚEI AERULUI PRIN ÎNCERCĂRI VIRTUALE CARE UTILIZEAZĂ CFD

## 3.1. Validarea metodei CFD

Pe baza procesului de validare specificat în apendicele 3 la anexa VIII la Regulamentul (UE) 2018/858, certificarea unui dispozitiv aerodinamic prin intermediul CFD necesită validarea metodei CFD în raport cu o metodă CFD de referință, astfel cum se arată în figura 1.

Metoda CFD care urmează să fie validată se aplică unui set de geometrii generice.

Figura 1

**Procesul de validare a metodei CFD**

Trebuie demonstrată comparabilitatea rezultatelor simulării computerizate. Producătorul dispozitivului aerodinamic sau serviciul tehnic întocmește un raport de validare și îl transmite autorității de omologare.

Orice modificare adusă metodei CFD sau programului informatic susceptibilă să afecteze validarea raportului trebuie semnalată autorității de omologare, care poate solicita efectuarea unui nou proces de validare.

Odată validată, metoda trebuie utilizată pentru certificarea dispozitivului aerodinamic.

**3.2. Cerințe pentru validarea metodei CFD**

Procesul de validare constă în simularea a trei seturi diferite de simulări CFD, după cum urmează:

(a) Set de BAZĂ:

- Vehicul tractor generic 4×2
- Semiremorcă generică ST1

(b) Set TRF:

- Vehicul tractor generic 4×2
- Semiremorcă generică ST1
- Eleroane posterioare generice înalte

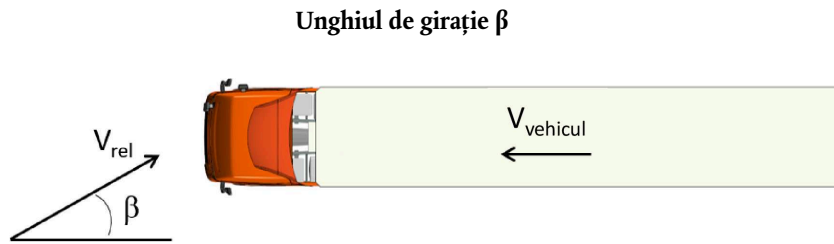
(c) Set LSC:

- Vehicul tractor generic 4×2
- Semiremorcă generică ST1
- Carenaje lungi generice

Fiecare set este simulat la un unghi de rotație  $\beta = 0,0, 3,0$  și  $6,0$  grade pentru a ține seama de efectele vântului de travers care provine din partea stângă a vehiculului, astfel cum se arată în figura 2.



Figura 2



Căderea de presiune a schimbătoarelor de căldură se modelează conform ecuației [1]:

$$\frac{dp}{dx} = -(P_i \cdot v^2 + P_v \cdot v) \quad [1]$$

unde coeficienții pentru fiecare schimbător de căldură sunt enumerați în tabelul 1.

Tabelul 1

**Coeficienții de rezistență ai mediilor poroase**

Coeficient	Condensator	Răcitor intermediar	Radiator
Rezistența inerțială ( $P_i$ ) [kg/m <sup>4</sup> ]	140,00	60,00	120,00
Rezistența vâscoasă ( $P_v$ ) [kg/m <sup>3</sup> s]	450,00	300,00	450,00

CFD trebuie să respecte cerințele enumerate în tabelul 2. Conformitatea cu cerințele CFD minime trebuie demonstrată autorității de omologare.

Tabelul 2

**Cerințe CFD minime**

Câmp	Valoare	Observații
Viteza vehiculului	25,00 m/s	A se utiliza ca viteză de referință a coeficientului rezistenței la înaintare.
Suprafața frontală a vehiculului	10,047 m <sup>2</sup>	A se utiliza ca arie de referință a coeficientului rezistenței la înaintare.
Roata anterioară a vehiculului tractor Distanța pe verticală între axa de rotație și sol	527,00 mm	
Roata posterioară a semiremorcii Distanța pe verticală între axa de rotație și sol	514,64 mm	
Dimensiunile domeniului simulării. Lungime	Lungime $\geq$ 145,00 m	
Dimensiunile domeniului simulării. Lățime	Lățime $\geq$ 75,00 m	
Dimensiunile domeniului simulării. Înălțime	Înălțime $\geq$ 25,00 m	

Poziția vehiculului Distanța dintre sistemul de admisie a aerului și extremitatea frontală a vehiculului	$\geq 25,00$ m	
Poziția vehiculului Distanța dintre sistemul de evacuare a aerului și extremitatea posterioară a vehiculului	$\geq 100,00$ m	
Discretizarea domeniului. Număr de celule	$\geq 60$ de milioane de celule	Gradul de rafinare a rețelei aplicat pentru a captura în mod corespunzător zonele relevante din punct de vedere aerodinamic

Metoda CFD trebuie să îndeplinească condițiile privind precizia pentru  $\Delta(C_D \times A)$  în timpul validării pentru fiecare dintre cele șase comparații în ceea ce privește intervalele de referință, astfel cum se arată în tabelul 3.

Tabelul 3

### Intervale de referință pentru procesul de validare

Set de simulare	Unghi de rotație – $\beta$ [grade]		
	0,0°	3,0°	6,0°
<b>TRF</b>	$-8,6 \% < C_D < -1,6 \%$	$-9,0 \% < C_D < -2,0 \%$	$-10,3 \% < C_D < -3,3 \%$
<b>LSC</b>	$-8,8 \% < C_D < -1,8 \%$	$-8,0 \% < C_D < -1,0 \%$	$-8,1 \% < C_D < -1,1 \%$

Raportul de validare trebuie să reflecte valoarea  $C_D \times A$  [m<sup>2</sup>] pentru toate cele nouă simulări CFD, astfel cum se arată în tabelul 4.

Raportul de validare trebuie să conțină toate elementele următoare:

— Rezultate  $C_D \times A$  [m<sup>2</sup>]:

Tabelul 4

### Rezultate ( $C_D \times A$ ) [m<sup>2</sup>]

Set de simulare	Unghi de rotație – $\beta$ [grade]		
	0,0°	3,0°	6,0°
<b>BAZĂ</b>			
<b>TRF</b>			
<b>LSC</b>			

— în cazul metodelor în regim staționar:

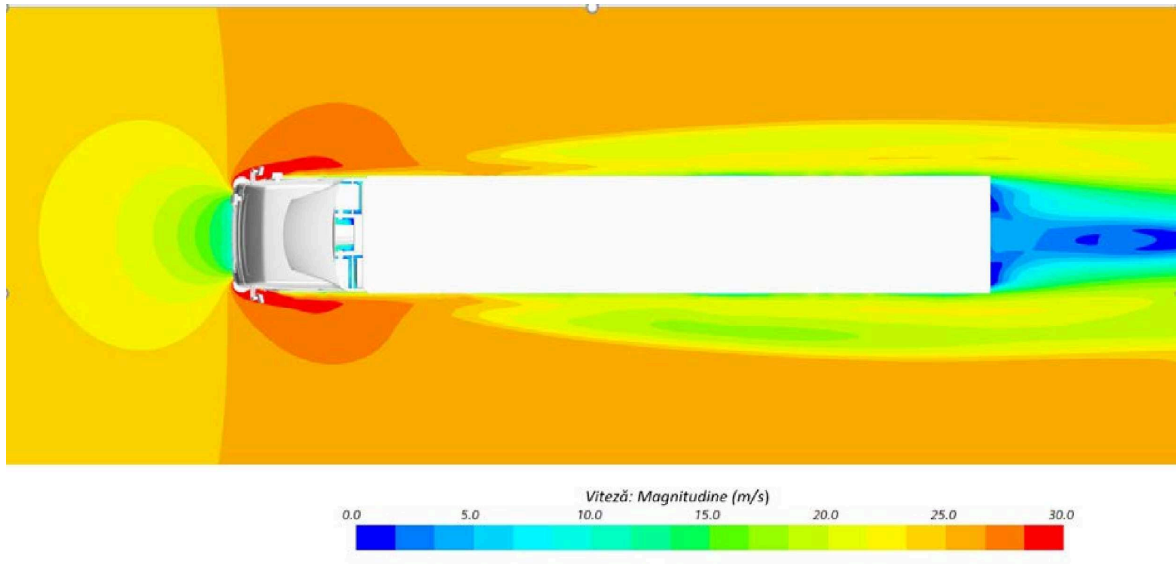
- date brute ale evoluției  $C_D$  (sau  $C_D \times A$ ) în raport cu iterația, în format \*.csv.
- media ultimelor 400 de iterații.

— în cazul metodelor tranzitorii:

- date brute ale evoluției  $C_D$  (sau  $C_D \times A$ ) în raport cu timpul, în format \*.csv.
- media ultimelor 5,0 secunde.

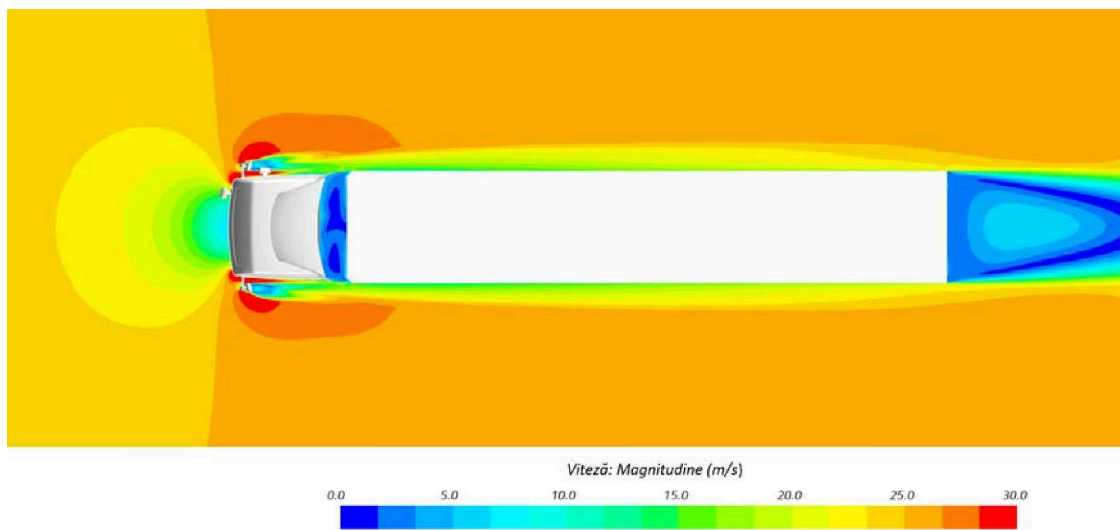
- O secțiune a planului XY care intersectează întregul domeniu al simulării:
  - trecând prin punctul de rotație a roților pe axa frontală a vehiculului tractor;
  - indicând magnitudinea vitezei fluxului de aer pe o scară de la 0 la 30 m/s și cu o gamă de culori împărțită pe cel puțin 18 niveluri de culoare, astfel cum se arată în figura 3.

Figura 3

**Vedere în planul XY care trece prin punctul de rotație al roții axei frontale**

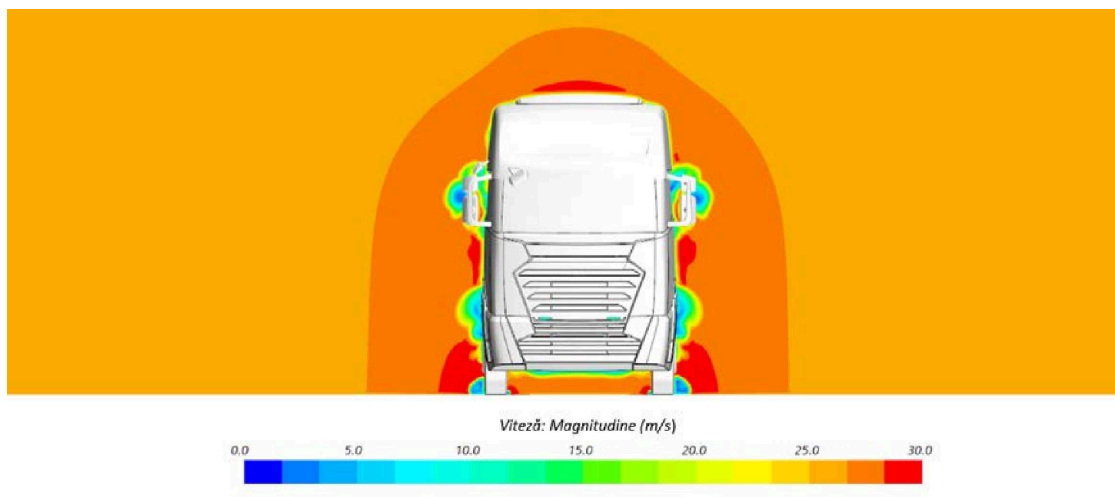
- secțiune a planului XY care intersectează întregul domeniu al simulării:
  - trecând prin oglinzile laterale ale vehiculului tractor;
  - indicând magnitudinea vitezei fluxului de aer pe o scară de la 0 la 30 m/s și cu o gamă de culori împărțită pe cel puțin 18 niveluri de culoare, astfel cum se arată în figura 4.

Figura 4

**Vedere în planul XY care trece prin oglinzile laterale ale vehiculului tractor**

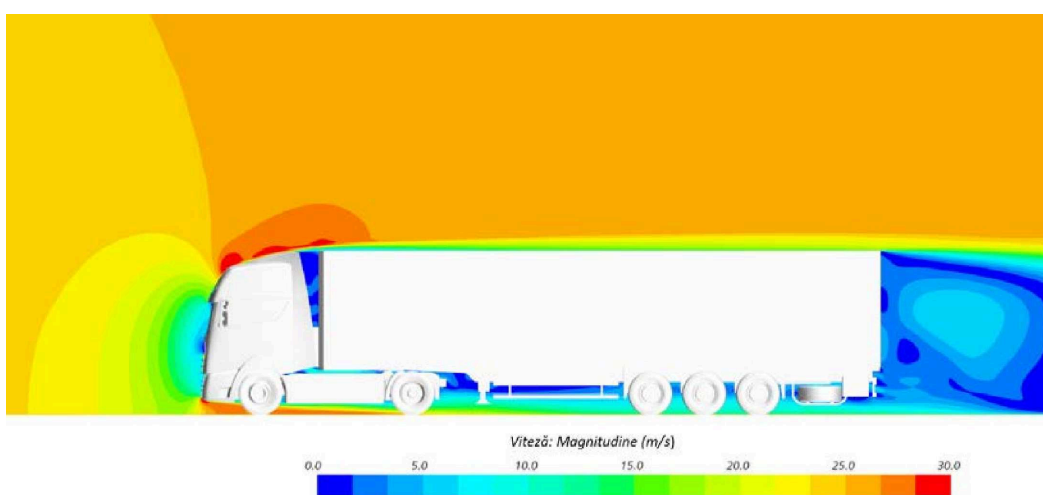
- secțiune a planului YZ care intersectează întregul domeniu al simulării:
  - trecând prin punctul de rotație a roților pe axa frontală a vehiculului tractor;
  - indicând magnitudinea vitezei fluxului de aer pe o scară de la 0 la 30 m/s și cu o gamă de culori împărțită pe cel puțin 18 niveluri de culoare, astfel cum se arată în figura 5.

Figura 5

**Vedere în planul YZ care trece prin punctul de rotație al roții axei frontale**

- secțiune a planului XZ care intersectează întregul domeniu al simulării;
- trecând prin centrul vehiculului;
- indicând magnitudinea vitezei fluxului de aer pe o scară de la 0 la 30 m/s și cu o gamă de culori împărțită pe cel puțin 18 niveluri de culoare, astfel cum se arată în figura 6.

Figura 6

**Vedere în planul XZ care trece prin centrul vehiculului**

Planurile XY, YZ și XZ utilizează un sistem de coordonate fixat pe vehicul, astfel cum se arată în figura 7, unde:

- axa X este orientată de-a lungul direcției longitudinale a vehiculului;
- axa Y este orientată de-a lungul lățimii vehiculului;
- axa Z este orientată de-a lungul înălțimii vehiculului.

Figura 7

### Poziția sistemului de coordonate în raport cu vehiculul



#### 3.3. Certificarea unui dispozitiv aerodinamic

Producătorul dispozitivului aerodinamic utilizează geometriile generice ale vehiculului pentru a demonstra performanța dispozitivului aerodinamic montat pe o remorcă sau pe o semiremorcă. În acest scop, modelul 3D al dispozitivului aerodinamic se adaugă geometriei generice a vehiculului în aceeași poziție ca în cazul în care ar fi montat pe un vehicul real.

Cu acordul unei autorități de omologare, producătorul dispozitivului aerodinamic poate modifica geometriile generice dacă acest lucru este necesar pentru instalarea corectă sau funcționarea corectă a dispozitivului aerodinamic și dacă această modificare reflectă în mod adecvat realitatea.

Metoda CFD validată se aplică geometriilor modificate și se calculează valorile  $\Delta(C_D \times A)$  pentru 4 unghiuri de girație:  $\beta = 0,0, 3,0, 6,0$  și  $9,0$  grade.

#### 3.4. Declararea valorilor de reducere a rezistenței aerului

Raportul tehnic trebuie să reflecte beneficiul aerodinamic  $\Delta(C_D \times A)$  [%] pentru toate cele 4 unghiuri de girație, astfel cum se arată în tabelul 5.

Tabelul 5

#### $\Delta(C_D \times A)$ [%] per unghi de girație al (semi)remorcii modificate

$\Delta(C_D \times A)(\beta)$ [%]	Unghi de girație – $\beta$ [grade]			
	0,0°	3,0°	6,0°	9,0°
<b>(Semi)remorcă modificată</b>				

calculat în conformitate cu următoarea formulă [2]:

$$\Delta(C_D \times A)(\beta) = \frac{C_D \times A(\beta)_{BASE} - C_D \times A(\beta)_{MOD}}{C_D \times A(\beta)_{BASE}} \times 100 [2]$$

unde:

$C_D \times A(\beta)_{Mod}$  este rezistența aerodinamică (în m<sup>2</sup>) a geometriei modificate calculată prin metoda CFD validată pentru  $\beta = 0,0, 3,0, 6,0$  și  $9,0$  grade.

$C_D \times A(\beta)_{BASE}$  este rezistența aerodinamică (în m<sup>2</sup>) a setului de BAZĂ calculată prin metoda CFD validată pentru  $\beta = 0,0, 3,0, 6,0$  și  $9,0$  grade.

---

## Apendicele 1

MODEL DE CERTIFICAT PENTRU O COMPONENTĂ, O UNITATE TEHNICĂ SEPARATĂ SAU UN SISTEM

Format maxim: A4 (210 × 297 mm)

**CERTIFICAT PRIVIND PROPRIETĂȚILE LEGATE DE EMISIILE DE CO<sub>2</sub> ȘI DE CONSUMUL DE COMBUSTIBIL ALE UNEI FAMILII DE DISPOZITIVE AERODINAMICE**

Comunicare privind: — Acordarea <sup>(1)</sup> — extinderea <sup>(1)</sup> — refuzul <sup>(1)</sup> — retragerea <sup>(1)</sup>	Ștampilă
<sup>(1)</sup> Ștergeți mențiunile inutile.	

unui certificat privind emisiile de CO<sub>2</sub> și consumul de combustibil ale unei familii de dispozitive aerodinamice în conformitate cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362 al Comisiei <sup>(1)</sup>.

Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362

Numărul certificării:

Codul hash:

Motivul extinderii:

## SECȚIUNEA I

- 0.1. Marca (denumirea comercială a producătorului):
- 0.2. Tipul/familia dispozitivului aerodinamic (dacă este cazul):
- 0.3. Membru al familiei de dispozitive aerodinamice (în cazul familiei)
  - 0.3.1. Dispozitivul aerodinamic prototip
  - 0.3.2. Tipuri de dispozitive aerodinamice din cadrul familiei
- 0.4. Mijloace de identificare a tipului, dacă sunt marcate pe dispozitivul aerodinamic
  - 0.4.1. Amplasarea marcajului:
- 0.5. Denumirea și adresa producătorului:
- 0.6. Pentru componentele și unitățile tehnice separate, amplasamentul și metoda de fixare a mărcii de certificare CE:
- 0.7. Numele și adresa (adresele) uzinei (uzinelor) de asamblare:
- 0.9. Numele și adresa reprezentantului producătorului dispozitivului aerodinamic (dacă există)

<sup>(1)</sup> Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362 al Comisiei din 1 august 2022 de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 595/2009 al Parlamentului European și al Consiliului privind performanța remorcilor grele în ceea ce privește influența acestora asupra emisiilor de CO<sub>2</sub>, a consumului de combustibil, a consumului de energie și a autonomiei în modul cu emisii zero ale autovehiculelor și de modificare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2020/683 (JO L 205, 5.8.2022, p. 145).

## SECȚIUNEA II

1. Informații suplimentare (dacă este cazul): a se vedea addendumul
2. Autoritatea de omologare sau serviciul tehnic:
3. Data raportului tehnic
4. Numărul raportului tehnic:
5. Observații (după caz): a se vedea addendumul
6. Locul:
7. Data:
8. Semnătura:

*Documente anexate:*

1. Dosar de omologare
  2. Raport de validare
  3. Raport tehnic
  4. Documentația pentru instalarea corectă a dispozitivului aerodinamic
-



## Apendicele 2

**Fișa de informații a dispozitivului aerodinamic**

Nr. fișei descriptive:

Ediția: 000

de la:

Modificare:-

în temeiul ...

**Tipul sau familia dispozitivului aerodinamic (dacă este cazul):**

0. GENERALITĂȚI
- 0.1 Denumirea și adresa producătorului dispozitivului aerodinamic:
- 0.2 Marca (denumirea comercială a producătorului dispozitivului aerodinamic):
- 0.3 Modelul dispozitivului aerodinamic:
- 0.4 Familia dispozitivului aerodinamic:
- 0.5 În cazul dispozitivului aerodinamic, este o combinație de dispozitive sau echipamente aerodinamice, principalele elemente ale dispozitivului aerodinamic:
- 0.6 Denumirea (denumirile) comercială(e), dacă este (sunt) disponibilă (disponibile):
- 0.7 Modalități de identificare a modelului, dacă este marcat pe dispozitivul aerodinamic:
- 0.8 Amplasarea și aplicarea mărcii de certificare CE
- 0.9 Numele și adresa (adresele) uzinei (uzinelor) de asamblare:
- 0.10 Numele și adresa reprezentantului producătorului dispozitivului aerodinamic (dacă există)

## PARTEA 1

**CARACTERISTICILE ESENȚIALE ALE DISPOZITIVULUI AERODINAMIC (PROTOTIP) ȘI ALE TIPURILOR DE DISPOZITIVE AERODINAMICE DIN CADRUL UNEI FAMILII**

	Dispozitivul aerodinamic prototip	Membrii familiei		
		#1	#2	#3

## 1.0. INFORMAȚII SPECIFICE PRIVIND DISPOZITIVUL AERODINAMIC

1.1. Codurile grupelor de vehicule în conformitate cu datele de intrare prevăzute în anexa I la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362.

1.2. Elemente ale dispozitivului aerodinamic:

- 1.3. Desene ale dispozitivului aerodinamic:
- 1.4. Principiul de funcționare al mecanismului retractabil sau pliabil (dacă este cazul)
- 1.5. Descrierea sistemului

## LISTA DOCUMENTELOR ANEXATE

<b>Nr.:</b>	<b>Descriere:</b>	<b>Data emiterii:</b>
<b>1</b>	...	
<b>2</b>	...	

---

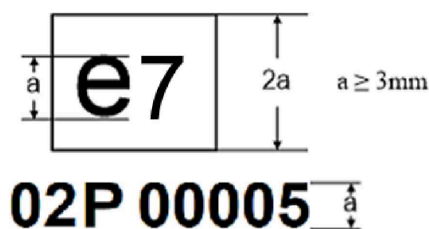
*Apendicele 3***Marcaje**

În cazul unui dispozitiv aerodinamic certificat în conformitate cu anexa V la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362, dispozitivul sau dispozitivele poartă:

- 1.1. Denumirea sau marca comercială a producătorului dispozitivului aerodinamic;
- 1.2. Marcajul și indicația de identificare a tipului astfel cum sunt consemnate în informațiile menționate la punctele 0.2 și 0.3 din apendicele 2 la anexa V la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362;
- 1.3. Marca de certificare compusă dintr-un dreptunghi în interiorul căruia este plasată litera mică „e” urmată de numărul distinctiv al statului membru care a eliberat certificatul:
  - 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 Cehia;
  - 9 pentru Spania;
  - 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
- 1.4. Marcajul de certificare trebuie să prezinte de asemenea, lângă dreptunghi, „numărul de certificare de bază”, astfel cum este specificat în secțiunea 4 a numărului de omologare de tip prevăzut în anexa I la Regulamentul (UE) 2020/683, precedat de cele două cifre care indică numărul de ordine atribuit la ultima modificare tehnică a prezentului regulament și de litera „P” care indică faptul că certificatul a fost acordat pentru rezistența aerului.

Pentru prezentul regulament, numărul de ordine este 00.

## 1.5. Exemple și dimensiuni ale mărcii de certificare



Marcajul de certificare de mai sus fixat pe un dispozitiv aerodinamic arată că tipul în cauză a fost certificat în Ungaria (e7), în conformitate cu prezentul regulament. Primele două cifre (02) indică numărul de ordine atribuit la ultima modificare tehnică adusă prezentului regulament. Următoarea literă indică faptul că certificatul a fost acordat pentru dispozitivul aerodinamic (P). Ultimele cinci cifre (00005) sunt cele alocate de autoritatea de omologare pentru rezistența aerului ca număr de certificare de bază.

- 1.6. Mărcile, etichetele, plăcile sau autocolantele trebuie să fie suficient de rezistente pe întreaga durată de viață a dispozitivului aerodinamic, perfect lizibile și de neșters. Producătorul se asigură că mărcile, etichetele, plăcile sau autocolantele nu pot fi îndepărtate fără să fie distruse sau deformat.
- 1.7. Marcajul de certificare trebuie să fie vizibil atunci când dispozitivul aerodinamic este instalat pe vehicul, trebuie fixat pe o componentă necesară pentru funcționarea normală și care în mod normal nu se înlocuiește pe întreaga durată de viață a componentei.
- 1.8. Marca de certificare se aplică, de asemenea, pe partea din față a remorcii, împreună cu o listă care indică toate elementele separate relevante ale dispozitivului aerodinamic care au o marcă de certificare. Producătorul dispozitivului aerodinamic furnizează producătorului vehiculului marcaje sub formă de etichete, plăci sau autocolante.
- 1.9. În cazul în care pentru certificarea CO<sub>2</sub> a remorcii se utilizează dispozitive aerodinamice necertificate, producătorul vehiculului aplică o etichetă, o plăcuță sau un autocolant pe partea frontală a vehiculului, indicând numele producătorului dispozitivului aerodinamic și lista dispozitivelor aerodinamice utilizate pentru certificare.
- 1.10. Mărcile, etichetele, plăcile sau autocolantele trebuie să fie suficient de rezistente pe întreaga durată de viață a vehiculului și trebuie să fie perfect lizibile și de neșters. Producătorul vehiculului se asigură că mărcile, etichetele, plăcile sau autocolantele nu pot fi îndepărtate fără să fie distruse sau deformat.

## 2. Numerotare

- 2.1. Numărul de certificare pentru rezistența aerului include următoarele informații:

eX\*YYYY/YYYY\*ZZZZ/ZZZZ\*P\*00000\*00

secțiunea 1	secțiunea 2	secțiunea 3	Literă suplimentară la secțiunea 3	secțiunea 4	secțiunea 5
Indicativul țării care eliberează certificatul	Certificarea HDV CO <sub>2</sub> pentru (semi)remorci	Ultimul regulament de modificare (ZZZZ/ZZZZ)	P = Rezistența aerului	Numărul certificării de bază 00000	Extindere 00

*Apendicele 4***Conceptul de familie****1. Aspecte generale**

O familie de dispozitive aerodinamice se caracterizează prin parametri de proiectare și performanță. Acești parametri sunt comuni tuturor membrilor familiei. Producătorul dispozitivelor aerodinamice poate decide care dintre dispozitivele aerodinamice aparțin unei familii, cu condiția respectării criteriilor enumerate la punctul 4 din prezentul apendice. Autoritatea de omologare aprobă familia de dispozitive aerodinamice. Producătorul dispozitivelor aerodinamice furnizează autorității de omologare informațiile corespunzătoare cu privire la membrii familiei.

**2. Cazuri speciale**

- 2.1. În unele cazuri, pot exista interacțiuni între parametri. Producătorul dispozitivelor aerodinamice identifică aceste cazuri și le ia în considerare pentru a se asigura că numai dispozitivele aerodinamice cu caracteristici similare sunt incluse în aceeași familie. Producătorul dispozitivelor aerodinamice notifică aceste cazuri autorității de omologare pentru a le lua în considerare drept criteriu pentru crearea unei noi familii de dispozitive aerodinamice.
- 2.2. Producătorul identifică parametrii care nu sunt enumerați la punctul 3 și care au o influență puternică asupra nivelului de performanță pe baza bunelor practici ingineresti și notifică parametrii respectivi autorității de omologare.

**3. Parametrii care definesc o familie de dispozitive aerodinamice**

- (a) forma și principiul de funcționare;
- (b) dimensiunile principale;
- (c) aplicabilitatea pe diferite categorii/tipuri/grupe de remorci.

**4. Criterii pentru alegerea dispozitivului aerodinamic prototip**

- 4.1. Producătorul dispozitivului aerodinamic selectează dispozitivul aerodinamic prototip din fiecare familie în conformitate cu următoarele criterii:
  - (a) dispozitivul aerodinamic corespunde geometriei generice aplicabile prevăzute în apendicele 4 la prezenta anexă;
  - (b) toți membrii familiei au o reducere a rezistenței aerului mai mare sau egală cu valoarea  $\Delta(C_D \times A)$  declarată pentru dispozitivul aerodinamic prototip;
  - (c) solicitantul unui certificat poate demonstra, pe baza CFD, a rezultatelor obținute în tunelul aerodinamic sau a bunelor practici ingineresti, că selectarea dispozitivului aerodinamic prototip îndeplinește criteriile prevăzute la punctul 4.1 litera (b).

Litera (c) se aplică tuturor variantelor dispozitivelor aerodinamice care pot fi simulate de CFD, astfel cum este descris în prezenta anexă.

---

*Apendicele 5***1. Valori standard**

- 1.1. În cazul în care dispozitivele aerodinamice nu sunt certificate în conformitate cu metoda menționată la punctul 3 din prezenta anexă, producătorul vehiculului utilizează valori standard. Pentru a utiliza valorile standard pentru certificarea vehiculelor, dispozitivul aerodinamic trebuie să îndeplinească criteriile de geometrie enumerate în tabelele 1-6.
- 1.2. Valorile standard pentru reducerile aerodinamice sunt alocate automat de simulator. În acest scop, producătorul vehiculului utilizează parametrul de intrare T022 specificat în tabelul 1 din anexa III.
- 1.3. În cazul remorcilor DA, producătorul vehiculului utilizează valori standard pentru dispozitivele aerodinamice numai dacă remorca este echipată cu următoarele configurații standard ale dispozitivului aerodinamic:
  - (a) carenaje laterale scurte;
  - (b) carenaje laterale lungi;
  - (c) eleroane posterioare scurte;
  - (d) eleroane posterioare înalte;
  - (e) carenaje laterale scurte și eleroane posterioare scurte;
  - (f) carenaje laterale scurte și eleroane posterioare înalte;
  - (g) carenaje laterale lungi și eleroane posterioare scurte;
  - (h) carenaje laterale lungi și eleroane posterioare înalte.
- 1.4. În cazul remorcilor DB și DC, producătorul vehiculului utilizează valori standard pentru dispozitivele aerodinamice numai dacă remorca este echipată cu următoarele configurații standard ale dispozitivului aerodinamic:
  - (a) carenaje laterale scurte;
  - (b) eleroane posterioare scurte;
  - (c) eleroane posterioare înalte;
  - (d) carenaje laterale scurte și eleroane posterioare scurte;
  - (e) carenaje laterale scurte și eleroane posterioare înalte.
- 1.5. Producătorul vehiculului nu trebuie să combine valorile standard cu furnizarea de date de intrare pentru un dispozitiv aerodinamic certificat.

**2. Criterii de geometrie**

- 2.1. Dimensiunile din tabelul 1, tabelul 2, tabelul 3, tabelul 4, tabelul 5 și tabelul 6 se referă la criteriile minime pe care un dispozitiv aerodinamic trebuie să le îndeplinească pentru a fi clasificat în categoria relevantă.

Pentru a împiedica un flux semnificativ de aer între caroserie și eleroanele posterioare, producătorul vehiculului trebuie să fixeze eleroanele posterioare pe caroserie astfel încât spațiul dintre acestea și caroserie să nu depășească 4 mm în poziție deschisă.

Tabelul 1

**Specificații privind geometria carenajelor laterale lungi pentru remorcile DA**

Specificație	Unitate	Dimensiunea externă (toleranță)	Observații
Lungime	[mm]	*	* Suficient pentru a acoperi spațiul de la suportii de parcare la capătul posterior
Înălțime	[mm]	$\geq 760$	În cazul unei semiremorci destinate transportului de mărfuri voluminoase, înălțimea trebuie să fie mai mare sau egală cu 490 mm.
Raza de rotunjire	[mm]	$\leq 100$	Astfel cum se arată în figura 6

Tabelul 2

**Specificații privind geometria carenajelor laterale scurte pentru remorcile DA**

Specificație	Unitate	Dimensiunea externă (toleranță)	Observații
Lungime	[mm]	**	** Suficient pentru a acoperi spațiul de la suportii de parcare până la începutul primei roți
Înălțime	[mm]	$\geq 760$	În cazul unei semiremorci destinate transportului de mărfuri voluminoase, înălțimea trebuie să fie mai mare sau egală cu 490 mm.
Raza de rotunjire	[mm]	$\leq 100$	Astfel cum se arată în figura 5

Tabelul 3

**Specificații privind geometria pentru eleroanele posterioare scurte**

Specificație	Unitate	Dimensiunea externă (toleranță)	Observații
Unghiul de convergență	[°]	$13 \pm 2$	Pentru panourile superioare și laterale
Lungime	[mm]	$\geq 400$	
Înălțime	[mm]	$\geq 2\,000$	
Raza de rotunjire	[mm]	$\leq 200$	Astfel cum se arată în figura 1

Tabelul 4

**Specificații privind geometria pentru eleroane posterioare înalte**

Specificație	Unitate	Dimensiunea externă (toleranță)	Observații
Unghiul de convergență	[°]	$13 \pm 2$	Pentru panourile superioare și laterale
Lungime	[mm]	$\geq 400$	

Înălțime	[mm]	$\geq 2\ 850$	Alternativ, dacă înălțimea panoului acoperă întreaga înălțime a caroseriei cu o toleranță de $\pm 3\%$ din înălțimea totală a acesteia, dispozitivul poate fi considerat drept eleron posterior înalt.
Raza de rotunjire	[mm]	$\leq 200$	Astfel cum se arată în figura 3

Tabelul 5

**Specificații privind geometria carenelor laterale pentru remorcile DB**

Specificație	Unitate	Dimensiunea externă (toleranță)	Observații
Lungime	[mm]	***	*** Suficient pentru a acoperi suprafața dintre roți
Înălțime	[mm]	$\geq 860$	În cazul unei remorci destinate transportului de mărfuri voluminoase, înălțimea trebuie să fie mai mare sau egală cu 540 mm.
Raza de rotunjire	[mm]	$\leq 100$	Astfel cum se arată în figura 7

Tabelul 6

**Specificații privind geometria carenelor laterale pentru remorcile DC**

Specificație	Unitate	Dimensiunea externă (toleranță)	Observații
Lungime	[mm]	****	**** Suficient pentru a acoperi întreaga lungime a vehiculului, cu excepția suprafeței roților
Înălțime	[mm]	TPMLM ansamblu de axe $\leq 13,5$ tone: $\geq 680$ TPMLM ansamblu de axe $> 13,5$ tone: $\geq 860$	În cazul unei remorci destinate transportului de mărfuri voluminoase, înălțimea trebuie să fie mai mare sau egală cu 490 mm.
Raza de rotunjire	[mm]	$\leq 100$	Astfel cum se arată în figura 8

2.2. Desenele din figura 1, figura 2, figura 3, figura 4, figura 5, figura 6, figura 7 și figura 8 prezintă exemple de dispozitive aerodinamice:



Figura 1

## Eleroane posterioare scurte, vedere laterală

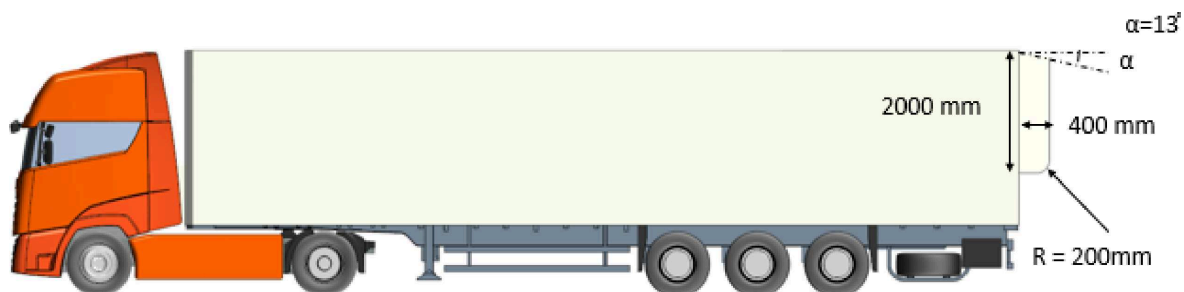


Figura 2

## Eleroane posterioare scurte, vedere de sus

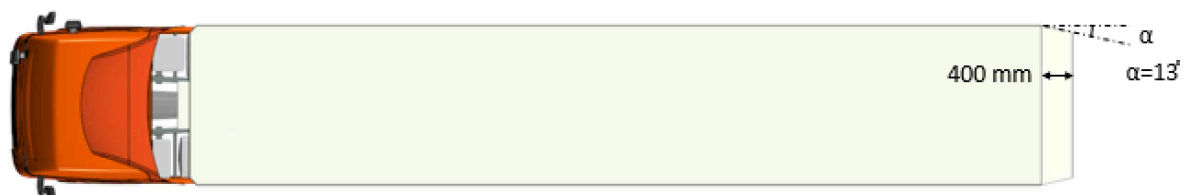


Figura 3

## Eleroane posterioare înalte, vedere laterală

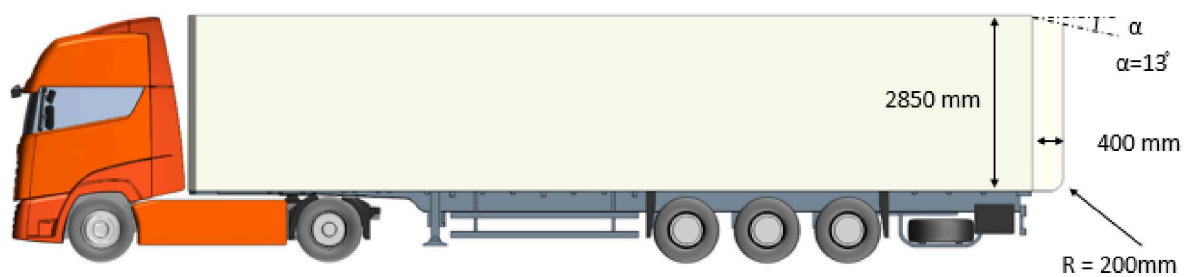


Figura 4

## Eleroane posterioare înalte, vedere de sus

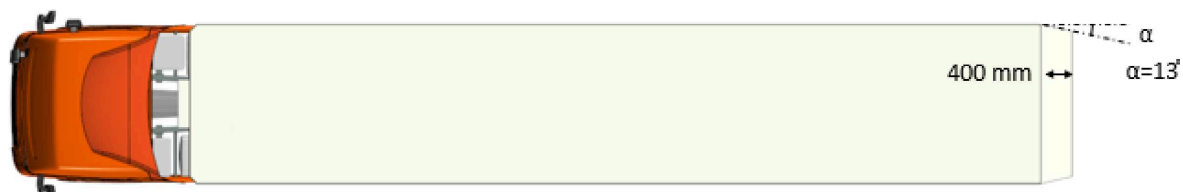


Figura 5

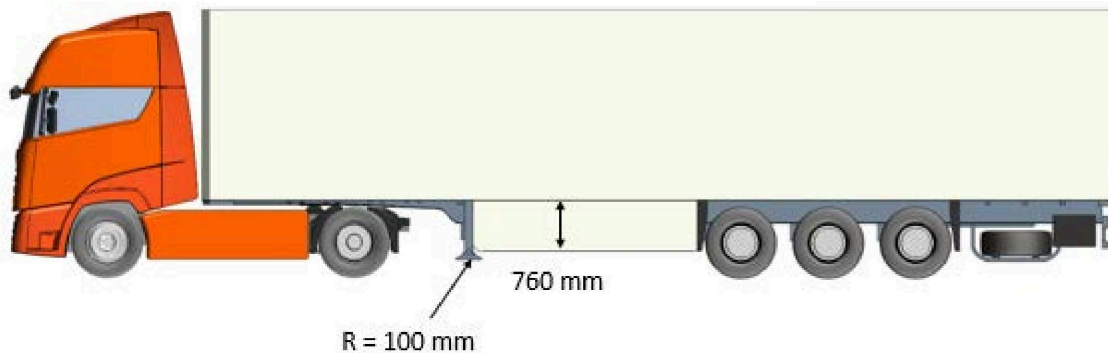
**Carenaje laterale scurte pentru remorcile DA, vedere laterală**

Figura 6

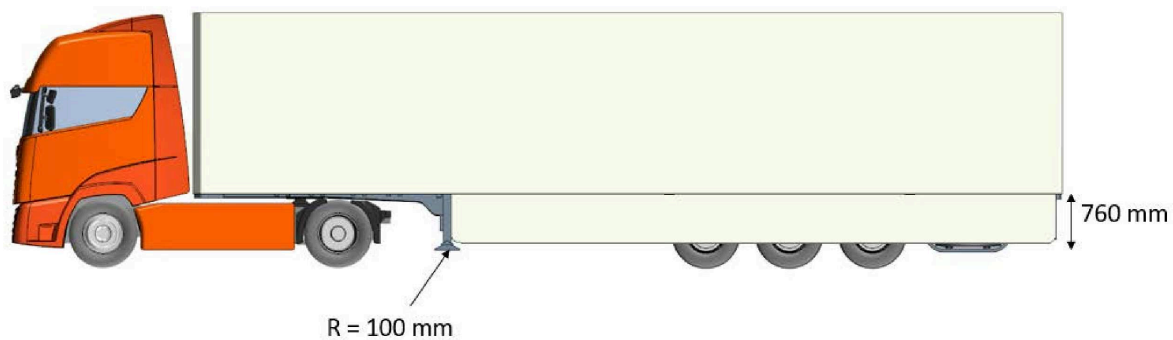
**Carenaje laterale lungi pentru remorcile DA, vedere laterală**

Figura 7

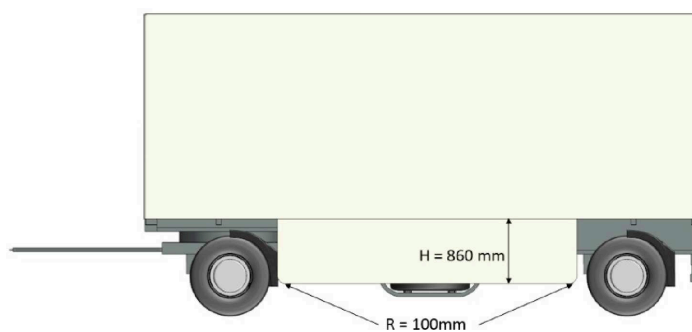
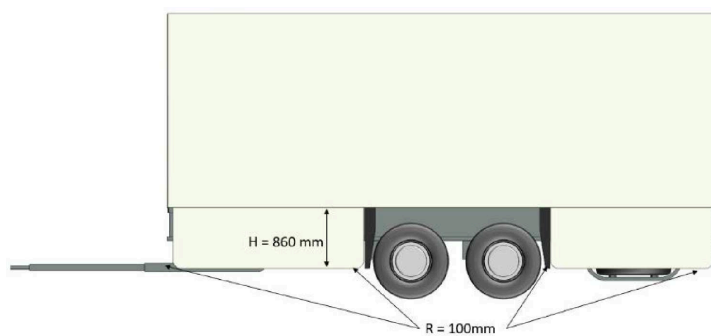
**Carenaje laterale scurte pentru remorcile DB, vedere laterală**

Figura 8

**Carenaje laterale scurte pentru remorcile DC, vedere laterală**

## Apendicele 6

**Parametrii de intrare pentru simulator****1. Introducere**

Prezentul apendice conține lista parametrilor care trebuie să fie furnizați de către producătorul dispozitivului aerodinamic ca elemente de intrare pentru simulator. Schema XML aplicabilă, precum și unele exemple de date sunt disponibile pe platforma electronică de distribuție specifică.

**2. Definiții**

- „Numărul ID al parametrului”: Identificatorul unic astfel cum este utilizat în simulator ca parametru de intrare specific sau ca set de date de intrare.
- „Tipul”: Tipul de date al parametrului
  - șir lanț de caractere codificate conform ISO8859-1
  - token lanț de caractere codificate conform ISO8859-1, fără spațiu înainte și după acesta
  - data data și ora în conformitate cu standardul UTC, în formatul: AAAA-LL-ZZTHH:MM:SSZ, literele cursive indicând caractere fixe, de exemplu „2002-05-30T09:30:10Z”
  - număr întreg valoare cu tip de dată număr întreg, fără zerouri la început, de exemplu „1800”
  - dublu, X număr zecimal cu exact X zecimale după virgulă („.”), fără zerouri la început, de exemplu pentru „dublu, 2”: „2 345,67”; Pentru „dublu, 4”: „45,6780”
- „Unitate” unitatea fizică a parametrului.

**3. Set de parametri de intrare**

Tabelul 1

**Parametri de intrare „Dispozitiv aerodinamic”**

Denumirea parametrului	Numărul ID al parametrului	Tip	Unitate	Descriere/referință
Producător	T028	token	[-]	
Model	T029	token	[-]	
Numărul de certificare	T030	token	[-]	
Data	T031	data	[-]	Data și ora creării hash-ului componentei.
Reducere aerodinamică certificată	T032	(dublu, 2) x4	[%]	Reducerea procentuală a rezistenței aerului în comparație cu configurația aerodinamică standard pentru unghiurile de rotație 0 °, 3 °, 6 ° și 9 °, calculată în conformitate cu punctul 3.4. din anexa V
Grupa de vehicule aplicabilă	T033	șir	[-]	O intrare pentru fiecare grupă de vehicule pentru care a fost certificată reducerea aerodinamică

În cazul în care în simulator sunt utilizate valori standard în conformitate cu apendicele 5, nu este necesar să se furnizeze date de intrare pentru componenta dispozitivului aerodinamic. Valorile standard se alocă automat în conformitate cu schema grupei de vehicule și a configurației dispozitivelor aerodinamice.

## ANEXA VI

**Modificări ale Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2020/683**

1. Anexa I se modifică după cum urmează:

(a) se adaugă următoarele note explicative:

„<sup>(175)</sup> Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362 al Comisiei <sup>(2)</sup>.”

<sup>(176)</sup> Astfel cum este definit la punctul (6) din anexa I la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362

<sup>(177)</sup> Elaborat în conformitate cu modelul prevăzut în partea I a anexei IV la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362

<sup>(178)</sup> Elaborat în conformitate cu modelul prevăzut în partea II a anexei IV la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362

<sup>(179)</sup> Astfel cum se indică la punctul 3.1. din dosarul cu informații pentru client întocmit în conformitate cu modelul prevăzut în partea II a anexei IV la Regulamentul de punere în aplicare 2022/1362.

<sup>(180)</sup> Astfel cum se indică la punctul 3.4. din dosarul cu informații pentru client întocmit în conformitate cu modelul prevăzut în partea II a anexei IV la Regulamentul de punere în aplicare 2022/1362.

<sup>(181)</sup> Astfel cum se indică la punctul 1.2.5. din dosarul cu informații pentru client întocmit în conformitate cu modelul prevăzut în partea II a anexei IV la Regulamentul de punere în aplicare 2022/1362.

<sup>(182)</sup> În conformitate cu tabelele prevăzute în anexa I la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362.

<sup>(2)</sup> Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362 al Comisiei din 1 august 2022 de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 595/2009 al Parlamentului European și al Consiliului privind performanța remorcilor grele în ceea ce privește influența acestora asupra emisiilor de CO<sub>2</sub>, a consumului de combustibil, a consumului de energie și a autonomiei în modul cu emisii zero ale autovehiculelor și de modificare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2020/683 (JO L 205, 5.8.2022, p. 145).”;

(b) se introduc următoarele puncte 3.5.11, 3.5.11.1 și 3.5.11.2:

„3.5.11. Evaluarea performanței de mediu [a remorcilor grele, astfel cum se specifică la articolul 3 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362 <sup>(176)</sup>”

3.5.11.1. Număr de licență al simulatorului: ...

3.5.11.2. Vehicul greu destinat transportului de mărfuri voluminoase: da/nu <sup>(4)</sup> <sup>(176)</sup>.”

2. În partea I, B din anexa II (categoria O), se introduc următoarele puncte 3.5.11, 3.5.11.1 și 3.5.11.2:

„3.5.11. Evaluarea performanței de mediu [a remorcilor grele, astfel cum se specifică la articolul 3 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/1362

3.5.11.1. Număr de licență al simulatorului: ...

3.5.11.2. Vehicul greu destinat transportului de mărfuri voluminoase: da/nu <sup>(4)</sup> <sup>(176)</sup>.”

3. În anexa III, apendicele 1, categoriile O<sub>3</sub>/O<sub>4</sub>, după punctul 45.1 se introduce următorul text:

**„Performanța de mediu**

49.1. Hash-ul criptografic al evidențelor producătorului: ... <sup>(177)</sup>

49.4. Hash-ul criptografic al dosarului cu informații pentru client: ... <sup>(178)</sup>

- 49.6. Valoarea sarcinii utile ponderate... t <sup>(179)</sup>
  - 49.7. Grupa de vehicule ... <sup>(182)</sup>
  - 49.9. Volumul încărcăturii ...m<sup>3</sup> <sup>(181)</sup>
  - 49.10. Orientare către volum: da/nu <sup>(4)</sup> <sup>(176)</sup>
  - 49.11. Ratele de eficiență: ... <sup>(180)</sup>
  - 49.11.1. Rata de eficiență – în funcție de kilometri:...
  - 49.11.2. Rata de eficiență – în funcție de tone-kilometri:...
  - 49.11.3. Rata de eficiență – în funcție de m<sup>3</sup>-kilometri:...”
4. În anexa VIII, apendice, PARTEA I, PARTEA 2, CATEGORIILE DE VEHICULE O<sub>3</sub> și O<sub>4</sub> (vehicule complete și completate), după punctul 45.1, se introduc următoarele puncte:

**„Performanța de mediu**

- 49.1. Hash-ul criptografic al evidențelor producătorului: ... <sup>(177)</sup>
  - 49.4. Hash-ul criptografic al dosarului cu informații pentru client: ... <sup>(178)</sup>
  - 49.6. Valoarea sarcinii utile ponderate... t <sup>(179)</sup>
  - 49.7. Grupa de vehicule ... <sup>(182)</sup>
  - 49.9. Volumul încărcăturii ...m<sup>3</sup> <sup>(181)</sup>
  - 49.10. Orientare către volum: da/nu <sup>(4)</sup> <sup>(176)</sup>
  - 49.11. Ratele de eficiență: ... <sup>(180)</sup>
  - 49.11.1. Rata de eficiență – în funcție de kilometri:...
  - 49.11.2. Rata de eficiență – în funcție de tone-kilometri:...
  - 49.11.3. Rata de eficiență – în funcție de m<sup>3</sup>-kilometri:...”
-