

IZVEDBENA UREDBA KOMISIJE (EU) 2022/1362**z dne 1. avgusta 2022****o izvajanju Uredbe (ES) št. 595/2009 Evropskega parlamenta in Sveta o učinkovitosti težkih priklopnikov glede na njihov vpliv na emisije CO₂, porabo goriva, porabo energije in brezemisijski doseg motornih vozil ter spremembi Izvedbene uredbe (EU) 2020/683****(Besedilo velja za EGP)**

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije,

ob upoštevanju Uredbe (ES) št. 595/2009 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junija 2009 o homologaciji motornih vozil in motorjev glede na emisije iz težkih vozil (Euro VI) in o dostopu do informacij o popravilu in vzdrževanju vozil ter o spremembi Uredbe (ES) št. 715/2007 in Direktive 2007/46/ES ter o razveljavitvi direktiv 80/1269/EGS, 2005/55/ES in 2005/78/ES ⁽¹⁾ ter zlasti člena 5(c), prvi odstavek, točka (a), Uredbe,

ob upoštevanju Uredbe (EU) 2018/858 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. maja 2018 o odobritvi in tržnem nadzoru motornih vozil in njihovih priklopnikov ter sistemov, sestavnih delov in samostojnih tehničnih enot, namenjenih za taka vozila, spremembi uredb (ES) št. 715/2007 in (ES) št. 595/2009 ter razveljavitvi Direktive 2007/46/ES ⁽²⁾ ter zlasti člena 24(4), člena 36(4), člena 44(5) in člena 45(7) Uredbe,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Učinkovitost vozil kategorij O₃ in O₄ glede na njihov vpliv na emisije CO₂, porabo goriva, porabo električne energije in brezemisijski doseg motornih vozil se lahko razlikuje glede na njihove tehnične parametre. Učinkovitejši priklopniki imajo manjši upor vlečne sile, s čimer se izboljša energijska učinkovitost vlečnega vozila. Priklopniki s podobnimi tehničnimi parametri imajo podobne učinke na emisije CO₂ in porabo goriva vlečnega vozila. Da bi se upoštevala raznolikost sektorja priklopnikov, bi bilo treba priklopnike razdeliti v skupine vozil s podobnim tipom vozila, konfiguracijo osi, največjo dovoljeno obremenitvijo osi in konfiguracijo podvozja.
- (2) Uredba Komisije (EU) 2017/2400 ⁽³⁾ vsebuje obveznosti glede potrditve in pravila za določanje emisij CO₂ in porabe goriva težkih motornih vozil. Določitev porabe goriva temelji na računalniški simulaciji, za katero je Komisija razvila simulacijsko orodje VECTO v skladu s členom 5(1), točka (a), navedene uredbe. Ker simulacijsko orodje VECTO ne more upoštevati vpliva različnih priklopnikov in ker na trgu ni na voljo programske opreme, ki bi se uporabljala za ocenjevanje vpliva priklopnikov na porabo energije vlečnih vozil, je Komisija v ta namen razvila namensko simulacijsko orodje za priklopnike.
- (3) Aerodinamični upor je ena od sil, ki jih mora vozilo premagati med vožnjo. Znanstveno je dokazano, da lahko uporaba ustreznih aerodinamičnih naprav na priklopniku znatno zmanjša aerodinamični upor skupine vozil in s tem njihovo porabo energije. Zmanjševalni učinek teh aerodinamičnih naprav bi bilo zato treba potrditi.

⁽¹⁾ UL L 188, 18.7.2009, str. 1.

⁽²⁾ UL L 151, 14.6.2018, str. 1.

⁽³⁾ Uredba Komisije (EU) 2017/2400 z dne 12. decembra 2017 o izvajanju Uredbe (ES) št. 595/2009 Evropskega parlamenta in Sveta glede določitve emisij CO₂ in porabe goriva pri težkih vozilih ter o spremembi Direktive 2007/46/ES Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe Komisije (EU) št. 582/2011 (UL L 349, 29.12.2017, str. 1).

- (4) Simulacija računalniške dinamike tekočin je metoda za določanje aerodinamične vlečne sile vozila in je cenejša od fizičnega preizkusa. Take simulacije računalniške dinamike tekočin se lahko uporabijo za potrditev aerodinamičnih naprav samo, če vsi proizvajalci aerodinamičnih naprav uporabljajo iste 3D modele generičnih vozil za določanje zmanjševalnega učinka teh naprav. Ker ni na voljo ustreznih 3D modelov generičnih vozil, je Komisija razvila te modele in jih brezplačno dala na voljo na namenski platformi.
- (5) Proizvajalci vozil bi morali oceniti okoljsko učinkovitost svojih vozil z uporabo simulacijskega orodja, ki ga zagotovi Komisija, in pred dajanjem teh vozil na trg Unije. Da se zagotovi pravilna simulacija okoljske učinkovitosti, bi morali homologacijski organi oceniti in spremljati ravnanje s podatki, ki se uporabljajo za simulacijo, ter ustrezno uporabo simulacijskega orodja. Po tej oceni bi moral homologacijski organ zadevnemu proizvajalcu vozil podeliti licenco za uporabo simulacijskega orodja.
- (6) Informacije o okoljski učinkovitosti priklopnika se lahko uporabljajo za cestnino in obdavčitev, zato bi jih bilo treba prikazati v datoteki proizvajalca in opisni mapi za stranke. Da bi proizvajalci vozil preprečili ponarejanje, bi morali uporabiti orodje, ki ga zagotovi Komisija, za ustvarjanje kriptografske zgoščene vrednosti, ki bi morala biti del certifikata o skladnosti ali certifikata o posamični odobritvi. Ta kriptografska zgoščena vrednost se lahko uporablja za razkrivanje razlik med različnimi dokumenti zadevnega vozila. Iz istih razlogov bi se moralo za sestavne dele in njihovo potrditev uporabljati enako načelo zgoščevanja.
- (7) Da bi se izognili nepotrebnim obremenitvam za proizvajalce vozil in zmanjšali število letnih ocen homologacijskih organov, bi bilo treba tehničnim službam omogočiti, da z uporabo simulacijskega orodja, ki ga zagotovi Komisija, določijo okoljsko učinkovitost vozil, ki so predmet posamičnih odobritev. Imetniki posamičnih odobritev bi zato morali imeti možnost, da od homologacijskih organov zahtevajo, naj jih napotijo na tehnično službo, ki bo ocenila okoljsko učinkovitost njihovih vozil.
- (8) Obstajajo sestavni deli, ki zelo različno vplivajo na vožnjo vozila, odvisno od konstrukcijskih parametrov teh sestavnih delov. Proizvajalci teh sestavnih delov bi morali imeti možnost, da potrdijo svoje sestavne dele z določitvijo značilnosti energijske učinkovitosti samih sestavnih delov z uporabo enakih metod. Proizvajalci vozil bi morali te potrjene vrednosti uporabiti kot vhodne podatke za simulacijsko orodje za oceno okoljske učinkovitosti vozil. Če sestavni del ni potrjen, bi morali proizvajalci vozil namesto potrjenih vrednosti uporabljati standardne vrednosti.
- (9) Da bi proizvajalci sestavnih delov omejili stroške potrditve sestavnih delov, bi morali biti sposobni združiti sestavne dele v družine. Za vsako družino sestavnih delov bi bilo treba preizkusiti sestavni del, ki ima najmanj ugodne lastnosti glede okoljske učinkovitosti vozila, na katerega se vgradi, njegovi rezultati pa bi se morali uporabljati za celotno družino sestavnih delov.
- (10) Določbe te uredbe so del okvira, vzpostavljenega z Uredbo (EU) 2018/858, ter dopolnjujejo določbe za izdajo certifikata o skladnosti in certifikata o posamični odobritvi iz Izvedbene uredbe Komisije (EU) 2020/683 (*). Ustrezne priloge k Izvedbeni uredbi (EU) 2020/683 bi bilo zato treba spremeniti, da se v postopek homologacije vključijo potrebne spremembe.
- (11) Ukrepi iz te uredbe so usklajeni z mnenjem Tehničnega odbora za motorna vozila (TCMV) iz člena 83 k Uredbi (EU) 2018/858 –

(*) Izvedbena uredba Komisije (EU) 2020/683 z dne 15. aprila 2020 o izvajanju Uredbe (EU) 2018/858 Evropskega parlamenta in Sveta glede upravnih zahtev za odobritev in tržni nadzor motornih vozil in njihovih priklopnikov ter sistemov, sestavnih delov in samostojnih tehničnih enot, namenjenih za taka vozila (UL L 163, 26.5.2020, str. 1).

SPREJELA NASLEDNJO UREDBO:

POGLAVJE I

PODROČJE UPORABE IN OPREDELITEV POJMOV

Člen 1

Področje uporabe

Ta uredba se uporablja za vozila kategorij O₃ in O₄, razen za:

- (a) vozila s karoserijo, ki ni karoserija v obliki zabojnika, kot je opredeljena v členu 2, točka 2;
- (b) vozila, katerih največja tehnično dovoljena masa ne presega 8 000 kg;
- (c) vozila z več kot tremi osmi;
- (d) vezne priklopnike z vlečnim ojesom in vezne polpriklopnike;
- (e) podporne osi;
- (f) vozila, ki presegajo največje dovoljene mere iz Priloge XIII, oddelek E, k Izvedbeni uredbi Komisije (EU) 2021/535 ^(⁵);
- (g) vozila z gnano osjo.

Člen 2

Opredelitev pojmov

Uporabljajo se naslednje opredelitve pojmov:

- (1) „simulacijsko orodje“ pomeni elektronsko orodje, ki ga je razvila Komisija in se uporablja za ocenjevanje učinkovitosti vozil kategorij O₃ in O₄ glede na njihov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva motornih vozil;
- (2) „karoserija v obliki zabojnika“ pomeni zaprto nadgradnjo, ki je sestavni del ogrodja vozila in pokriva blago, ki se prevaža, in za katero so dodeljene številke, uporabljene za dopolnitev oznak karoserije, 03, 04, 05, 06 ali 32 v skladu s Prilogo III, preglednica 3;
- (3) „orodje za zgoščevanje“ pomeni elektronsko orodje, ki ga je razvila Komisija in ki zagotavlja nedvoumno povezavo med potrjenim sestavnim delom, samostojno tehnično enoto ali sistemom in njegovim potrjenim dokumentom ali med vozilom in datoteko proizvajalca ter opisno mapo za stranke;
- (4) „proizvajalec“ pomeni osebo ali organ, ki homologacijskemu organu odgovarja za vse vidike postopka potrditve in za zagotavljanje skladnosti lastnosti sestavnih delov, samostojnih tehničnih enot in sistemov, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva, ne glede na to, ali je ta oseba ali organ neposredno vključen v vse faze izdelave sestavnega dela, samostojne tehnične enote ali sistema, ki je predmet potrditve;
- (5) „proizvajalec vozil“ pomeni organ ali osebo, pristojno za izdajo datoteke proizvajalca in opisne mape za stranke v skladu s členom 8;
- (6) „lastnosti, povezane z emisijami CO₂ in porabo goriva“ pomenijo lastnosti, ki so specifične za sestavni del, samostojno tehnično enoto in sistem ter določajo vpliv zadevnega dela na emisije CO₂ in porabo goriva pri vozilu;

⁽⁵⁾ Izvedbena uredba Komisije (EU) 2021/535 z dne 31. marca 2021 o določitvi pravil za uporabo Uredbe (EU) 2019/2144 Evropskega parlamenta in Sveta glede enotnih postopkov in tehničnih specifikacij za homologacijo vozil ter sistemov, sestavnih delov in samostojnih tehničnih enot, namenjenih za taka vozila, v zvezi z njihovimi splošnimi konstrukcijskimi podatki in varnostjo (UL L 117, 6.4.2021, str. 1).

- (7) „aerodinamična naprava“ pomeni napravo, opremo ali njuno kombinacijo v posebni konfiguraciji, zasnovani za zmanjšanje aerodinamičnega upora skupine vozil, ki so sestavljene vsaj iz motornega vozila in priklopnika ali polpriklopnika;
- (8) „generična geometrija“ pomeni tridimenzionalni model, ki ga je razvila Komisija za simulacije računalniške dinamike tekočin;
- (9) „datoteka proizvajalca“ pomeni datoteko, ki jo pripravi simulacijsko orodje in vsebuje informacije, povezane s proizvajalcem, dokumentacijo o vhodnih podatkih in vhodnih informacijah za simulacijsko orodje ter informacije o učinkovitosti vozila glede na njegov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva motornih vozil ter je v obliki predloge iz Priloge IV, del I;
- (10) „opisna mapa za stranke“ pomeni datoteko, ki jo pripravi simulacijsko orodje in vsebuje sklop informacij, povezanih z vozilom, in informacije o učinkovitosti vozila glede na njegov vpliv na emisije CO₂, porabo goriva motornih vozil ter je v obliki predloge iz Priloge IV, del II;
- (11) „vhodni podatki“ pomenijo informacije o lastnostih sestavnega dela, samostojne tehnične enote ali sistema, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva, ki jih simulacijsko orodje uporabi za določanje emisij CO₂ in porabe goriva pri vozilu;
- (12) „vhodne informacije“ pomenijo informacije o značilnostih vozila, ki jih simulacijsko orodje uporabi za določanje vpliva na emisije CO₂ in porabe goriva zadevnega vozila in ki ne spadajo med vhodne podatke;
- (13) „pooblaščen subjekt“ pomeni nacionalni organ, ki ga je država članica pooblastila, da od proizvajalcev in proizvajalcev vozil zahteva ustrezne informacije o lastnostih posebnega sestavnega dela, samostojne tehnične enote ali sistema, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva, oziroma emisijah CO₂ in porabi goriva pri novih vozilih.

POGLAVJE II

SKUPINE VOZIL, ELEKTRONSKA ORODJA IN SPLOŠNE GEOMETRIJE VOZIL

Člen 3

Skupine vozil

Proizvajalci vozil razvrstijo svoja vozila v skupine vozil v skladu s Prilogo I, točka 2.

Člen 4

Elektronska orodja

1. Proizvajalci vozil uporabljajo naslednji elektronski orodja, ki ju Komisija zagotovi brezplačno v obliki prenosljive in izvršljive programske opreme:

- (a) simulacijsko orodje;
- (b) orodje za zgoščevanje.

Komisija navedeni elektronski orodji vzdržuje, ju spreminja in posodablja.

2. Komisija elektronski orodji iz odstavka 1 da na voljo prek javno dostopne namenske elektronske distribucijske platforme.

POGLAVJE III

LICENCA ZA UPORABO SIMULACIJSKEGA ORODJA ZARADI HOMOLOGACIJE

Člen 5

Vloga za izdajo licence za uporabo simulacijskega orodja za oceno učinkovitosti novih vozil glede na njihov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva

1. Proizvajalci vozil homologacijskemu organu predložijo vlogo za izdajo licence za uporabo simulacijskega orodja za oceno učinkovitosti novih vozil glede na njihov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva.
2. Proizvajalci vozil vlogo za izdajo licence za uporabo simulacijskega orodja predložijo homologacijskemu organu z uporabo predloge iz Priloge II, Dodatek 1.

Vlogi za izdajo licence za uporabo simulacijskega orodja se priložita oba naslednja dokumenta:

- (a) podroben opis postopkov iz Priloge II, točka 1;
 - (b) ocena iz Priloge II, točka 2.
3. Proizvajalci vozil predložijo vlogo za izdajo licence za uporabo simulacijskega orodja najpozneje skupaj z vlogo za homologacijo ali posamično odobritvijo zadevnega vozila.

Člen 6

Upravne določbe za izdajo licence za uporabo simulacijskega orodja

1. Homologacijski organ podeli licenco za uporabo simulacijskega orodja, če zadevni proizvajalec vozil predloži vlogo v skladu s členom 5 in dokaže, da so bili vsi postopki vzpostavljeni v skladu z zahtevami iz Priloge II, točka 1.
2. Dovoljenje se izda v obliki predloge iz Priloge II, Dodatek 2.

Člen 7

Poznejše spremembe postopkov za oceno učinkovitosti novih vozil glede na njihov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva

1. Proizvajalci vozil homologacijski organ nemudoma obvestijo o kakršnih koli spremembah postopkov, ki jih vzpostavijo za oceno učinkovitosti novih vozil glede na vpliv teh novih vozil na emisije CO₂ in porabo goriva, ki jih zajema licenca za uporabo simulacijskega orodja, kadar bi take spremembe lahko vplivale na točnost, zanesljivost ali stabilnost teh postopkov.
2. Po prejemu uradnega obvestila iz odstavka 1 homologacijski organ obvesti zadevnega proizvajalca vozil o tem, ali za spremenjene postopke še naprej velja licenca, izdana v skladu s členom 6.
3. Če spremembe iz odstavka 1 niso zajete v licenci za uporabo simulacijskega orodja, proizvajalci vozil v enem mesecu po prejemu informacij iz odstavka 2 zaprosijo za novo licenco v skladu s členom 5. Homologacijski organ prekliče licenco, če proizvajalec vozil ne zaprosi za novo licenco ali če je vloga za novo licenco zavrnjena.

POGLAVJE IV

UPORABA SIMULACIJSKEGA ORODJA

Člen 8

Obveznost ocene učinkovitosti novih vozil glede na njihov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva

1. Proizvajalci vozil določijo učinkovitost novih vozil glede na njihov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva za prodajo, registracijo ali začetek uporabe v Uniji z uporabo najnovejše razpoložljive različice simulacijskega orodja.
2. Proizvajalci vozil rezultate simulacije, izvedene s simulacijskim orodjem, zabeležijo v datoteko proizvajalca.

Razen v primerih iz člena 21(2), drugi pododstavek, in člena 23(3) je vsako spreminjanje datoteke proizvajalca prepovedano.

3. Proizvajalci vozil ustvarijo kriptografske zgoščene vrednosti datoteke proizvajalca in opisne mape za stranke, pri čemer uporabijo orodje za zgoščevanje.
4. Vsakemu vozilu, ki bo registrirano, prodano ali dano v uporabo, se priloži opisna mapa za stranke.

Vsaka opisna mapa za stranke vsebuje odtis kriptografske zgoščene vrednosti datoteke proizvajalca.

5. Vsakemu vozilu, ki se bo registriralo, prodajalo ali dalo v promet, se priloži certifikat o skladnosti, ali, če so vozila homologirana v skladu členom 44 ali 45 Uredbe (EU) 2018/858, certifikat o posamični odobritvi, vključno z odtisom kriptografske zgoščene vrednosti datoteke proizvajalca in opisne mape za stranke.
6. Z odstopanjem od odstavkov 1 do 5 lahko proizvajalci vozil, ki zaprosijo za posamične odobritve za vozila, ki spadajo v zadevne skupine vozil, najpozneje skupaj z vlogo za posamično odobritev od homologacijskega organa zahtevajo, naj oceno učinkovitosti teh vozil glede na njihov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva opravi imenovana tehnična služba. Navedena zahteva vsebuje vhodne podatke in vhodne informacije iz predloge iz Priloge III, Dodatek 1. Proizvajalec vozil imenovani tehnični službi zagotovi vhodne podatke in vhodne informacije o sestavnih delih, potrjenih v skladu s členom 11(1), v obliki datotek XML.
7. Z odstopanjem od odstavkov 1 do 5 lahko proizvajalci vozil, ki imajo homologacijo in letno proizvedejo manj kot 30 vozil, ki spadajo v zadevne skupine vozil, od imenovane tehnične službe zahtevajo, naj izvede simulacijo za oceno učinkovitosti teh vozil glede na njihov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva. Zahteva za vsako vozilo vsebuje vhodne podatke in vhodne informacije iz predloge iz Priloge III, Dodatek 1. Proizvajalec vozil imenovani tehnični službi zagotovi vhodne podatke in vhodne informacije o sestavnih delih, potrjenih v skladu s členom 11(1), v obliki datotek XML.
8. Za namene odstavkov 6 in 7 homologacijski organi imenujejo tehnično službo, ki bo uporabljala simulacijsko orodje ter sestavila datoteko proizvajalca in opisno datoteko za stranke.

Člen 9

Spremembe, posodobitve in okvare simulacijskega orodja in orodja za zgoščevanje

1. V primeru sprememb ali posodobitev simulacijskega orodja začne proizvajalec vozil uporabljati spremenjeno ali posodobljeno simulacijsko orodje najpozneje tri mesece po tem, ko so bile spremembe in posodobitve dane na voljo na namenski elektronski distribucijski platformi.

2. Če učinkovitosti novih vozil glede na njihov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva ni mogoče oceniti zaradi okvare simulacijskega orodja, proizvajalci vozil o tem nemudoma obvestijo Komisijo prek namenske elektronske distribucijske platforme.

3. Če učinkovitosti novih vozil glede na njihov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva ni mogoče oceniti zaradi okvare simulacijskega orodja, proizvajalci vozil simulacijo za ta vozila izvedejo najpozneje sedem koledarskih dni po datumu, ko so bile spremembe ali posodobitve dane na voljo na namenski elektronski distribucijski platformi. Dokler niso na voljo spremembe ali posodobitve, se obveznosti iz člena 8 opustijo za vozila, za katera določitev učinkovitosti glede na njihov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva ni mogoča.

Člen 10

Dostopnost vhodnih in izhodnih informacij simulacijskega orodja

1. Proizvajalci vozil, ali, če simulacijo izvaja tehnična služba, odgovorni organi, ki jih imenuje država članica, hranijo datoteko proizvajalca in potrdila o lastnostih sestavnih delov, sistemov in samostojnih tehničnih enot, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva, še deset let po proizvodnji oziroma odobritvi vozila.

2. Proizvajalci vozil ali odgovorni organi iz odstavka 1 na zahtevo pooblaščenega subjekta države članice ali Komisije v 15 delovnih dneh zadevnemu subjektu ali Komisiji predložijo datoteko proizvajalca in potrdila o lastnostih sestavnih delov, sistemov in samostojnih tehničnih enot, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva.

3. Homologacijski organ, ki je izdal licenco za uporabo simulacijskega orodja v skladu s členom 6 ali ki je v skladu s členom 17 potrdil lastnosti sestavnega dela, samostojne tehnične enote ali sistema, povezane z emisijami CO₂ in porabo goriva, na zahtevo pooblaščenega subjekta ali Komisije v 15 delovnih dneh temu subjektu ali Komisiji predloži vlogo za izdajo licence za uporabo simulacijskega orodja iz člena 5(2) oziroma vlogo za potrditev lastnosti, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva, iz člena 16(2).

POGLAVJE V

LASTNOSTI AERODINAMIČNIH NAPRAV IN PNEVMATIK, POVEZANE Z EMISIJAMI CO₂ IN PORABO GORIVA

Člen 11

Sestavni deli, samostojne tehnične enote in sistemi, pomembni za oceno učinkovitosti novih vozil glede na njihov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva

1. Vhodni podatki za simulacijsko orodje vsebujejo podatke o lastnostih naslednjih sestavnih delov, samostojnih tehničnih enot in sistemov, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva:

(a) aerodinamične naprave;

(b) pnevmatike.

2. Proizvajalci vozil lastnosti aerodinamičnih naprav, povezane z emisijami CO₂ in porabo goriva, določijo na podlagi vrednosti, določenih za vsako družino aerodinamičnih naprav v skladu s členom 13, in navedene lastnosti dajo potrditi v skladu s členom 17. Če takega določanja in potrditve ni, proizvajalci vozil lastnosti aerodinamičnih naprav, povezane z emisijami CO₂ in porabo goriva, določijo na podlagi standardnih vrednosti, določenih v skladu s členom 12.

3. Proizvajalci vozil lastnosti pnevmatik, povezane z emisijami CO₂ in porabo goriva, določijo na podlagi potrjenih ali standardnih vrednosti, določenih v skladu s členoma 12 in 13 Uredbe (EU) 2017/2400.
4. Če se bo novo vozilo registriralo, prodalo ali dalo v promet s celotnim kompletom zimskih pnevmatik in celotnim kompletom standardnih pnevmatik, lahko proizvajalci vozil izberejo, katere od pnevmatik bodo uporabili za oceno učinkovitosti novih vozil glede na njihov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva.

Člen 12

Standardne vrednosti

Simulacijsko orodje samodejno določi in dodeli standardne vrednosti za aerodinamične naprave z uporabo parametrov iz Priloge V, Dodatek 6.

Člen 13

Potrjene vrednosti

Potrjene vrednosti za aerodinamične naprave se določijo v skladu s Prilogo V, točka 3.

Člen 14

Splošne geometrije vozil

1. Za določanje podatkov o aerodinamičnih napravah iz Priloge V proizvajalci aerodinamičnih naprav uporabljajo naslednje splošne geometrije:
 - (a) splošna geometrija vlečnih vozil 4 × 2;
 - (b) splošna geometrija vlečnih vozil 4 × 2 za polpriklopnike s postavitvijo za velik tovor;
 - (c) splošna geometrija tovornih vozil 4 × 2 s togo konstrukcijo;
 - (d) splošna geometrija tovornih vozil 6 × 2 s togo konstrukcijo;
 - (e) splošna geometrija polpriklopnikov;
 - (f) splošna geometrija polpriklopnikov s postavitvijo za velik tovor;
 - (g) splošna geometrija priklopnikov z vlečnim ojesom;
 - (h) splošna geometrija priklopnikov z vlečnim ojesom s postavitvijo za velik tovor;
 - (i) splošna geometrija priklopnikov s centralno osjo;
 - (j) splošna geometrija priklopnikov s centralno osjo s postavitvijo za velik tovor;
 - (k) splošna geometrija zadnjih zavesic;
 - (l) splošna geometrija stranskih oblog polpriklopnika.
2. Komisija da splošne geometrije iz odstavka 1 na voljo brezplačno v obliki prenosljivih formatov datotek .igs, .step in .stl prek javno dostopne namenske elektronske distribucijske platforme.

Člen 15

Pojem družine za aerodinamične naprave z uporabo potrjenih vrednosti

1. Potrjene vrednosti, določene za osnovno aerodinamično napravo, veljajo za vse člane družine navedene naprave v skladu z merili za družino iz Priloge V, Dodatek 4.

2. Lastnosti osnovne aerodinamične naprave, povezane z emisijami CO₂ in porabo goriva, niso boljše od lastnosti katerega koli drugega člana iste družine aerodinamičnih naprav.
3. Proizvajalci aerodinamičnih naprav homologacijskemu organu predložijo dokaze, da osnovna aerodinamična naprava v celoti predstavlja družino aerodinamičnih naprav.
4. Na zahtevo proizvajalca aerodinamične naprave in ob soglasju homologacijskega organa se lastnosti aerodinamične naprave, povezane z emisijami CO₂ in porabo goriva, razen osnovne aerodinamične naprave, lahko navedejo v certifikatu družine aerodinamičnih naprav.

Lastnosti aerodinamične naprave iz prvega pododstavka, povezane z emisijami CO₂ in porabo goriva, se določijo v skladu s Prilogo V, točka 3.

5. Kadar lastnosti aerodinamične naprave, povezane z emisijami CO₂ in porabo goriva, določene v skladu z odstavkom 4, povzročijo slabšo učinkovitost vozila glede na njegove emisije CO₂ in porabo goriva kot pri osnovni aerodinamični napravi, proizvajalci zadevnih aerodinamičnih naprav navedeno aerodinamično napravo izključijo iz obstoječe družine ali zaprosijo za razširitev potrditve v skladu s členom 18.

Člen 16

Vloga za potrditev lastnosti aerodinamičnih naprav in njihovih družin, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva

1. Proizvajalci aerodinamičnih naprav homologacijskemu organu predložijo vlogo za potrditev lastnosti navedenih naprav ali njihovih družin, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva.
2. Vloga za potrditev iz odstavka 1 je v obliki predloge iz Priloge V, Dodatek 2.

Vlogi se priložijo vsi naslednji dokumenti:

- (a) pojasnilo konstrukcijskih elementov aerodinamične naprave, ki nezanemarljivo vplivajo na lastnosti aerodinamične naprave, povezane z emisijami CO₂, gorivom in porabo energije;
 - (b) poročilo o potrditvi, kot je določeno v Prilogi V, točka 3;
 - (c) tehnično poročilo, vključno z rezultati računalniške simulacije, kot je določeno v Prilogi V, točka 3;
 - (d) dokumentacija za pravilno namestitev aerodinamične naprave;
 - (e) izjava o skladnosti, izdana v skladu s Prilogo IV, točka 2, k Uredbi (EU) 2018/858.
3. Spremembe aerodinamične naprave, do katerih pride po potrditvi, ne razveljavijo potrditve, razen če se njene prvotne lastnosti ali tehnični parametri spremenijo na način, ki vpliva na lastnosti zadevne aerodinamične naprave, povezane z emisijami CO₂ in porabo goriva.

Člen 17

Potrditev lastnosti aerodinamičnih naprav, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva

1. Če je izpolnjena zahteva iz člena 13, homologacijski organi potrdijo vrednosti v zvezi z lastnostmi družine aerodinamičnih naprav, povezanimi z emisijami CO₂ in porabo goriva, ter izdajo potrdilo v obliki predloge iz Priloge V, Dodatek 1.

2. Homologacijski organi dodelijo številko potrditve v skladu s sistemom številčenja iz Priloge V, Dodatek 3.

Homologacijski organi ne dodelijo iste številke potrditve drugi družini aerodinamičnih naprav. Številka potrditve se uporabi kot identifikacijska števila tehničnega poročila.

3. Homologacijski organi s pomočjo orodja za zgoščevanje ustvarijo kriptografsko zgoščeno vrednost datoteke z rezultati računalniške simulacije iz člena 16(2), točka (c), in številko potrditve. To zgoščevanje se izvede takoj po pridobitvi rezultatov računalniške simulacije. Homologacijski organi navedeno kriptografsko zgoščeno vrednost skupaj s številko potrditve odtisnejo na potrdilo o lastnostih, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva.

Člen 18

Razširitev za vključitev aerodinamične naprave v družino aerodinamičnih naprav

1. Na zahtevo proizvajalca aerodinamičnih naprav in po odobritvi zadevnega homologacijskega organa se lahko nova aerodinamična naprava vključi v družino aerodinamičnih naprav, če navedena naprava izpolnjuje merila iz Priloge V, Dodatek 4, pri čemer homologacijski organ v tem primeru izda spremenjeno potrdilo, označeno s številko razširitve.

Proizvajalci zadevnih aerodinamičnih naprav ustrezno spremenijo opisni list iz člena 16(2) in ta dokument predložijo homologacijskemu organu.

2. Če so lastnosti aerodinamične naprave iz odstavka 1, povezane z emisijami CO₂ in porabo goriva, slabše kot v primeru osnovne aerodinamične naprave, nova aerodinamična naprava postane nova osnovna aerodinamična naprava.

Člen 19

Spremembe, pomembne za potrditev lastnosti aerodinamičnih naprav, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva

1. Proizvajalci aerodinamičnih naprav obvestijo svoj homologacijski organ o kakršnih koli spremembah zasnove ali proizvodnega postopka aerodinamičnih naprav, do katerih pride po potrditvi iz člena 17 in ki bi lahko imele nezanemarljiv vpliv na učinkovitost glede na emisije CO₂ in porabo goriva vozila, opremljenega s temi napravami.

2. Po prejemu uradnega obvestila iz odstavka 1 zadevni homologacijski organ zadevnega proizvajalca obvesti o tem, ali za aerodinamične naprave, na katere vplivajo spremembe, še naprej velja izdano potrdilo oziroma ali je potrebna računalniška simulacija v skladu s členom 13.

3. Če aerodinamične naprave, na katere vplivajo spremembe, niso zajete v potrdilu iz člena 17(1), zadevni proizvajalec zaprosi za novo potrditev ali razširitev navedene potrditve v skladu s členom 18(1) v enem mesecu po prejemu navedenih informacij od homologacijskega organa.

Če proizvajalci aerodinamičnih naprav za novo potrditev ali revizijo ne zaprosijo v navedenem roku ali če je vloga zavrnjena, homologacijski organi prekličejo potrdilo.

POGLAVJE VI

SKLADNOST UPORABE SIMULACIJSKEGA ORODJA, VHODNE INFORMACIJE IN VHODNI PODATKI

Člen 20

Odgovornosti, ki jih imajo proizvajalec vozil, homologacijski organ in Komisija glede skladnosti uporabe simulacijskega orodja

1. Proizvajalci vozil sprejmejo potrebne ukrepe za zagotovitev, da postopki za oceno učinkovitosti vozila glede na njegov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva motornih vozil, za katere velja licenca, izdana v skladu s členom 6, še naprej ustrezajo temu namenu.
2. Homologacijski organi letno opravijo oceno iz Priloge II, točka 2, da preverijo, ali so postopki, ki so jih proizvajalci vozil vzpostavili za oceno učinkovitosti vozila glede na njegov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva motornih vozil, še vedno ustrezni, ter da preverijo izbor vhodnih informacij in vhodnih podatkov ter ponovitev simulacij, ki jih je izvedel proizvajalec vozil.

Homologacijski organi lahko oceno opravijo več kot enkrat na leto, vendar ne več kot štirikrat na leto, če menijo, da je taka ocena upravičena.

Člen 21

Popravni ukrepi za skladnost uporabe simulacijskega orodja

1. Homologacijski organi, ki v skladu s členom 20(2) ugotovijo, da postopki, ki jih je proizvajalec vozil vzpostavil za oceno učinkovitosti vozila glede na njegov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva motornih vozil, niso v skladu z licenco ali lahko privedejo do napačne ocene učinkovitosti zadevnih vozil, od proizvajalca vozil zahtevajo, naj predloži načrt popravnih ukrepov najpozneje v enem mesecu po prejemu zahteve homologacijskega organa. Homologacijski organi lahko obdobje podaljšajo za največ en mesec, če proizvajalec vozil dokaže, da je za predložitev načrta popravnih ukrepov potrebnega več časa.
2. Homologacijski organi odobrijo ali zavrnejo načrt popravnih ukrepov iz odstavka 1 v enem mesecu po prejemu načrta. Homologacijski organi o svoji odločitvi obvestijo zadevnega proizvajalca vozila in vse druge države članice.

Homologacijski organi lahko od proizvajalcev vozil zahtevajo, naj na podlagi nove ocene učinkovitosti vozila glede na njegov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva, ki izraža spremembe, izvedene v skladu z odobrenim načrtom popravnih ukrepov iz odstavka 1, izdajo novo datoteko proizvajalca, opisno mapo za stranke, certifikat o posamični odobritvi in certifikat o skladnosti.

3. Proizvajalec vozil je odgovoren za izvajanje odobrenega načrta popravnih ukrepov iz odstavka 1.
4. Kadar homologacijski organ zavrne načrt popravnih ukrepov iz odstavka 1 ali ugotovi, da se popravni ukrepi ne izvajajo pravilno, sprejme potrebne ukrepe za zagotavljanje skladnosti uporabe simulacijskega orodja ali prekliča licenco.

Člen 22

Odgovornosti proizvajalca in homologacijskega organa glede skladnosti lastnosti aerodinamičnih naprav, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva

Proizvajalci aerodinamičnih naprav sprejmejo potrebne ukrepe v skladu s Prilogo IV, točka 3, k Uredbi (EU) 2018/858, s katerimi zagotovijo, da lastnosti aerodinamičnih naprav iz člena 11(1), točka (a), ki so povezane z emisijami CO₂ in porabo goriva ter so bile potrjene v skladu s členom 17, ne odstopajo od potrjenih vrednosti.

Člen 23

Popravni ukrepi za skladnost lastnosti aerodinamičnih naprav, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva

1. Homologacijski organi, ki v skladu s členoma 20 in 21 ugotovijo, da ukrepi, ki jih je proizvajalec sprejel za zagotovitev skladnosti aerodinamičnih naprav iz člena 11(1), točka (a), potrjenih v skladu s členom 17, niso ustrezni, od proizvajalca navedenih aerodinamičnih naprav zahtevajo, naj predloži načrt popravnih ukrepov najpozneje v enem mesecu po prejemu zahteve navedenega proizvajalca. Homologacijski organi lahko to obdobje podaljšajo za največ en mesec, če proizvajalec navedenih aerodinamičnih naprav dokaže, da je za predložitev načrta popravnih ukrepov potrebnega več časa.
2. Načrt popravnih ukrepov se uporablja za vse aerodinamične naprave, ali, če je primerno, za njihove družine, ki jih je homologacijski organ navedel v svoji zahtevi.
3. Homologacijski organi odobrijo ali zavrnejo načrt popravnih ukrepov v enem mesecu po prejemu načrta. Proizvajalca aerodinamičnih naprav in vse druge države članice obvestijo o odločitvi, da odobrijo ali zavrnejo načrt popravnih ukrepov.

Homologacijski organi lahko od proizvajalcev vozil, ki so v svoja vozila namestili zadevne aerodinamične naprave, zahtevajo, naj na podlagi lastnosti navedenih aerodinamičnih naprav, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva, pridobljenih z ukrepi iz člena 22, izdajo novo datoteko proizvajalca, opisno mapo za stranke, certifikat o posamični odobritvi vozila in certifikat o skladnosti.

4. Proizvajalci zadevnih aerodinamičnih naprav so odgovorni za izvajanje odobrenega načrta popravnih ukrepov.
5. Proizvajalci zadevnih aerodinamičnih naprav vodijo evidenco o vsaki aerodinamični napravi, ki je bila odpoklicana in popravljena ali spremenjena, ter o delavnici, ki je izvedla popravilo. Homologacijski organi imajo na zahtevo dostop do navedenih evidenc med izvajanjem načrta popravnih ukrepov in pet let po njegovi končani izvedbi.
6. Homologacijski organ, ki zavrne načrt popravnih ukrepov ali ugotovi, da se popravni ukrepi ne izvajajo pravilno, sprejme potrebne ukrepe za zagotavljanje skladnosti lastnosti družine zadevnih aerodinamičnih naprav, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva, ali preklicne potrdilo o lastnostih, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva.

POGLAVJE VII

KONČNE DOLOČBE

Člen 24

Prehodne določbe

Če obveznosti iz člena 8 niso izpolnjene, države članice brez poseganja v člen 9(3) prepovejo registracijo, prodajo ali začetek uporabe vozil iz skupin vozil, za katere sta prvi dve številki 11, 12, 13, 42, 43, 61, 62 in 63, in sicer od 1. julija 2024.

Člen 25

Spremembe Izvedbene Uredbe (EU) 2020/683

Priloge I, II, III in VIII k Izvedbeni uredbi (EU) 2020/683 se spremenijo v skladu s Prilogo VI k tej uredbi.

*Člen 26***Začetek veljavnosti in uporaba**

Ta uredba začne veljati dvajseti dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*. Člen 8(4) pa se uporablja od 1. januarja 2024.

Ta uredba je v celoti zavezujoča in se neposredno uporablja v vseh državah članicah.

V Bruslju, 1. avgusta 2022

Za Komisijo
predsednica
Ursula VON DER LEYEN

PRILOGA I

RAZVRSTITEV VOZIL V SKUPINE VOZIL

1. Opredelitev pojmov

V tej prilogi se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

- (1) „mehka zaprta karoserija“ pomeni karoserijo v obliki zabojnika, pri kateri sta vsaj dve strani karoserije prekriti s ponjavo v celoti ali med zgornjim robom stranskih plošč s tečajem in streho nadgradnje in za katero je številka, uporabljena za dopolnitev oznak karoserije, 32 ali 06.
- (2) „trdna zaprta karoserija“ pomeni karoserijo v obliki zabojnika, za katero je številka, uporabljena za dopolnitev oznak karoserije, 03 ali 05.
- (3) „hladilna zaprta karoserija“ pomeni karoserijo v obliki zabojnika, za katero je številka, uporabljena za dopolnitev oznak karoserije, 04.
- (4) „notranja višina karoserije“ pomeni notranjo višino karoserije brez upoštevanja notranjih štrlečih delov (vključno z okrovi koles, narebrenimi elementi in kavlji), kot je opredeljena v točki 6.15 standarda ISO 612:1978. Če je streha ukrivljena, se izmeri med vodoravnimi ravninami, tangencialno na vrhove ukrivljene površine, pri čemer se mera izmeri z notranje strani karoserije;
- (5) „notranja dolžina karoserije“ pomeni notranjo dolžino karoserije brez upoštevanja notranjih štrlečih delov (vključno z okrovi koles, narebrenimi elementi in kavlji), kot je opredeljena v točki 6.15 standarda ISO 612:1978. Če je sprednja ali zadnja stena ukrivljena, se izmeri med navpičnimi ravninami, tangencialno na vrhove ukrivljenih površin, pri čemer se mera izmeri z notranje strani karoserije;
- (6) „postavitev za velik tovor“ pomeni, da je priklopnik zasnovan predvsem za prevoz velikega tovora in da njegova notranja višina ni manjša od 2,9 metra:
 - (a) pri polpriklopnikih, merjeno od opornika do konca nakladalne površine;
 - (b) pri priklopnikih z vlečnim ojesom in priklopnikih s centralno osjo, merjeno po celotni dolžini nakladalne površine.

2. Razvrstitev vozil v skupine vozil

Preglednica 1

Skupine vozil za polpriklopnike

Opis elementov, pomembnih za razvrstitev				Skupina vozil	Določitev profila namembnosti in konfiguracije vozila				
Številko osi	Tip karoserije	TPMLM (**) sklopa osi [t]	Postavitev za velik tovor		Prevoz na dolge razdalje	Prevoz na dolge razdalje (EMS (*))	Regionalna dostava	Regionalna dostava (EMS (*))	Mestna dostava
Polpriklopniki tipa DA									
1	mehka zaprta karoserija	≥ 8,0 t	Ne	111	5RD		5RD		5RD
			Da	111V	5RD		5RD		5RD
	trdna zaprta karoserija	≥ 8,0 t	Ne	112	5RD		5RD		5RD
			Da	112V	5RD		5RD		5RD
	hladilna zaprta karoserija	≥ 8,0 t	Ne	113	5RD		5RD		5RD

2	mehka zaprta karoserija	$\geq 8,0 \text{ t in } \leq 18 \text{ t}$	Ne	121	5LH		5LH		5LH
			Da	121V	5LH		5LH		5LH
		$> 18 \text{ t}$	Ne	122	5LH		5LH		5LH
			Da	122V	5LH		5LH		5LH
	trdna zaprta karoserija	$\geq 8,0 \text{ t in } \leq 18 \text{ t}$	Ne	123	5LH		5LH		5LH
			Da	123V	5LH		5LH		5LH
		$> 18 \text{ t}$	Ne	124	5LH		5LH		5LH
			Da	124V	5LH		5LH		5LH
hladilna zaprta karoserija	$\geq 8,0 \text{ t in } \leq 18 \text{ t}$	Ne	125	5LH		5LH		5LH	
	$> 18 \text{ t}$	Ne	126	5LH		5LH		5LH	
3	mehka zaprta karoserija	$\geq 8,0 \text{ t}$	Ne	131	5LH		5LH		5LH
			Da	131V	5LH		5LH		5LH
	trdna zaprta karoserija	$\geq 8,0 \text{ t}$	Ne	132	5LH		5LH		5LH
			Da	132V	5LH		5LH		5LH
	hladilna zaprta karoserija	$\geq 8,0 \text{ t}$	Ne	133	5LH		5LH		5LH
4	mehka zaprta karoserija	—	Ne	(141)					
		—	Da	(141V)					
	trdna zaprta karoserija	—	Ne	(142)					
		—	Da	(142V)					
	hladilna zaprta karoserija	—	Ne	(143)					

(*) EMS – evropski modularni sistem.

(**) TPMLM – največja tehnično dovoljena masa obremenjenega vozila.

RD = regionalna dostava

LH = prevoz na dolge razdalje

Preglednica 2

Skupine vozil za vezne polpriklopnike

Opis elementov, pomembnih za razvrstitev v skupine vozil				Številna vozila	Določitev profila namembnosti in konfiguracije vozila				
Številna vozila	Tip karoserije	TPMLM (**) sklopa osi [t]	Postavitve za velik tovor		Prevoz na dolge razdalje	Prevoz na dolge razdalje (EMS (*))	Regionalna dostava	Regionalna dostava (EMS (*))	Mestna dostava
Vezni polpriklopniki									
2	mehka zaprta karoserija	—	Ne	(221)					
	trdna zaprta karoserija	—	Ne	(222)					
	hladilna zaprta karoserija	—	Ne	(223)					
3	mehka zaprta karoserija	—	Ne	(231)					
	trdna zaprta karoserija	—	Ne	(232)					
	hladilna zaprta karoserija	—	Ne	(233)					

(*) EMS – evropski modularni sistem.

(**) TPMLM – največja tehnično dovoljena masa obremenjenega vozila.

Preglednica 3

Skupine vozil za podporne osi

Opis elementov, pomembnih za razvrstitev v skupine vozil				Številna vozila	Določitev profila namembnosti in konfiguracije vozila				
Številna vozila	Tip karoserije	TPMLM (**) sklopa osi [t]	Postavitve za velik tovor		Prevoz na dolge razdalje	Prevoz na dolge razdalje (EMS (**))	Regionalna dostava	Regionalna dostava (EMS (*))	Mestna dostava
Podporne osi SJ									
2	podporna os	—	Ne	(321)					
			Da	(321V)					

(*) EMS – evropski modularni sistem.

(**) TPMLM – največja tehnično dovoljena masa obremenjenega vozila.

Preglednica 4

Skupine vozil za priklopnike z vlečnim ojesom

Opis elementov, pomembnih za razvrstitev v skupine vozil				Skupina vozil	Določitev profila namembnosti in konfiguracije vozila				
Številno osi	Tip karoserije	TPMLM (**) sklopa osi [t]	Postavitev za velik tovor		Prevoz na dolge razdalje	Prevoz na dolge razdalje (EMS (*))	Regionalna dostava	Regionalna dostava (EMS (*))	Mestna dostava
Priklopniki z vlečnim ojesom DB									
2	mehka zaprta karoserija	—	Ne	421	9LH		9LH		9LH
			Da	421V	9LH		9LH		9LH
	trdna zaprta karoserija	—	Ne	422	9LH		9LH		9LH
			Da	422V	9LH		9LH		9LH
	hladilna zaprta karoserija	—	Ne	423	9LH		9LH		9LH
			Da						
3	mehka zaprta karoserija	—	Ne	431	4LH		4LH		4LH
			Da	431V	4LH		4LH		4LH
	trdna zaprta karoserija	—	Ne	432	4LH		4LH		4LH
			Da	432V	4LH		4LH		4LH
	hladilna zaprta karoserija	—	Ne	433	4LH		4LH		4LH
			Da						
4	mehka zaprta karoserija	—	Ne	(441)					
			Da	(441V)					
	trdna zaprta karoserija	—	Ne	(442)					
			Da	(442V)					
	hladilna zaprta karoserija	—	Ne	(443)					
			Da						

(*) EMS – evropski modularni sistem.

(**) TPMLM – največja tehnično dovoljena masa obremenjenega vozila.

LH = prevoz na dolge razdalje

Preglednica 5

Skupine vozil za vezne priklopnike

Opis elementov, pomembnih za razvrstitev v skupine vozil				Skupina vozil	Določitev profila namembnosti in konfiguracije vozila				
Število osi	Tip karoserije	TPMLM (**) sklopa osi [t]	Postavitev za velik tovor		Prevoz na dolge razdalje	Prevoz na dolge razdalje (EMS (*))	Regionalna dostava	Regionalna dostava (EMS (*))	Mestna dostava
Vezni priklopnik z vlečnim ojesom									
4	mehka zaprta karoserija	—	Ne	(541)					
	trdna zaprta karoserija	—	Ne	(542)					
	hladilna zaprta karoserija	—	Ne	(543)					

(*) EMS – evropski modularni sistem.

(**) TPMLM – največja tehnično dovoljena masa obremenjenega vozila.

Preglednica 6

Skupine vozil za priklopnike s centralno osjo

Opis elementov, pomembnih za razvrstitev v skupine vozil				Skupina vozil	Določitev profila namembnosti in konfiguracije vozila				
Število osi	Tip karoserije	TPMLM sklopa osi [t] (**)	Postavitev za velik tovor		Prevoz na dolge razdalje	Prevoz na dolge razdalje (EMS (*))	Regionalna dostava	Regionalna dostava (EMS (*))	Mestna dostava
Priklopniki s centralno osjo DC									
1	mehka zaprta karoserija	—	Ne	611	2RD		2RD		2RD
		—	Da	611V	2RD		2RD		2RD
	trdna zaprta karoserija	—	Ne	612	2RD		2RD		2RD
		—	Da	612V	2RD		2RD		2RD
2	mehka zaprta karoserija	≤ 13,5 t	Ne	621	2RD		2RD		2RD
			Da	621V	2RD		2RD		2RD
		> 13,5 t	Ne	622	9LH		9LH		9LH
			Da	622V	9LH		9LH		9LH
	trdna zaprta karoserija	≤ 13,5 t	Ne	623	2RD		2RD		2RD
			Da	623V	2RD		2RD		2RD
		> 13,5 t	Ne	624	9LH		9LH		9LH
			Da	624V	9LH		9LH		9LH

	hladilna zaprta karoserija	> 13,5 t	Ne	625	9LH		9LH		9LH
3	mehka zaprta karoserija	—	Ne	631	4LH		4LH		4LH
		—	Da	631V	4LH		4LH		4LH
	trdna zaprta karoserija	—	Ne	632	4LH		4LH		4LH
		—	Da	632V	4LH		4LH		4LH
	hladilna zaprta karoserija	—	Ne	633	4LH		4LH		4LH

(*) EMS – evropski modularni sistem.

(**) TPMLM – največja tehnično dovoljena masa obremenjenega vozila.

RD = regionalna dostava

LH = prevoz na dolge razdalje

PRILOGA II

ZAHTEVE IN POSTOPKI ZA UPORABO SIMULACIJSKEGA ORODJA

1. Postopki, ki jih proizvajalec vozil vzpostavi za uporabo simulacijskega orodja
 - 1.1 Proizvajalec vozil vzpostavi naslednje postopke:
 - 1.1.1 Sistem upravljanja podatkov, ki zajema pridobivanje, shranjevanje, obdelavo in priklic vhodnih informacij in vhodnih podatkov za simulacijsko orodje ter obdelavo potrdil o lastnostih družin sestavnih delov, samostojnih tehničnih enot in sistemov, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva. Sistem upravljanja podatkov mora:
 - (a) zagotoviti uporabo pravih vhodnih informacij in vhodnih podatkov za posebne konfiguracije vozil;
 - (b) zagotoviti pravi izračun in uporabo standardnih vrednosti;
 - (c) s primerjanjem kriptografskih zgoščenih vrednosti preveriti, ali vhodne datoteke o družinah sestavnih delov, samostojnih tehničnih enot in sistemov, ki se uporabijo za simulacijo, ustrezajo vhodnim podatkom za družine sestavnih delov, samostojnih tehničnih enot in sistemov, za katere je bilo izdano potrdilo;
 - (d) vsebovati zaščiteno podatkovno zbirko za shranjevanje vhodnih podatkov, povezanih z družinami sestavnih delov, samostojnih tehničnih enot ali sistemov, ter ustreznih potrdil o lastnostih, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva;
 - (e) zagotoviti pravilno upravljanje sprememb specifikacij in posodobitev sestavnih delov, samostojnih tehničnih enot in sistemov;
 - (f) omogočati sledenje sestavnim delom, samostojnim tehničnim enotam in sistemom po tem, ko je bilo vozilo proizvedeno.
 - 1.1.2 Sistem upravljanja podatkov, ki zajema priklic vhodnih informacij in vhodnih podatkov ter izračune s simulacijskim orodjem in shranjevanje izhodnih podatkov. Sistem upravljanja podatkov mora:
 - (a) zagotoviti pravilno uporabo kriptografskih zgoščenih vrednosti;
 - (b) vsebovati zaščiteno podatkovno zbirko za shranjevanje izhodnih podatkov.
 - 1.1.3 Postopek za iskanje na namenski elektronski distribucijski platformi iz člena 4(2) ter člena 9(1) in (2) ter za prenos in namestitve najnovejših različic simulacijskega orodja.
 - 1.1.4 Ustrezno usposabljanje osebja, ki uporablja simulacijsko orodje.
2. Ocena, ki jo izvede homologacijski organ
 - 2.1 Homologacijski organ oceni, ali so vzpostavljeni postopki iz točke 1 za uporabo simulacijskega orodja.

Ta ocena vsebuje naslednja preverjanja:

 - (a) preverjanje delovanja postopkov iz točk 1.1.1, 1.1.2 in 1.1.3 ter izvajanja zahtev iz točke 1.1.4;
 - (b) preverjanje, ali se postopki, ki se uporabljajo med prikazom, enako uporabljajo v vseh proizvodnih obratih proizvajalca vozil;

- (c) preverjanje popolnosti opisa podatkovnih in postopkovnih tokov operacij, ki so povezani z oceno učinkovitosti novih vozil glede na njihov vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva.

Za namene točke 2.1(a) ocena vključuje določitev učinkovitosti glede na vpliv na emisije CO₂ in porabo goriva vsaj enega vozila, za katero se zahteva licenca.

*Dodatek 1***PREDLOGA OPISNEGA LISTA ZA UPORABO SIMULACIJSKEGA ORODJA ZA OCENO VPLIVA NOVIH VOZIL
NA EMISIJE CO₂ IN PORABO GORIVA***ODDELEK I*

1. Naziv in naslov proizvajalca vozil:
2. Proizvodni obrati, za katere so bili vzpostavljeni postopki iz Priloge II, točka 1, k Uredbi Komisije (EU) 2022/1362 za uporabo simulacijskega orodja:
3. Zajete skupine vozil:
4. Naziv in naslov zastopnika proizvajalca vozil (če obstaja)

ODDELEK II

1. Dodatne informacije
 - 1.1 Opis upravljanja pretoka podatkov in postopkov
 - 1.2 Opis postopka upravljanja kakovosti
 - 1.3 Dodatna potrdila o upravljanju kakovosti (če obstajajo)
 - 1.4 Opis pridobivanja, obdelave in shranjevanja podatkov za simulacijsko orodje
 - 1.5 Dodatni dokumenti (če obstajajo)
 2. Datum: ...
 3. Podpis: ...
-

Dodatek 2

PREDLOGA LICENCE ZA UPORABO SIMULACIJSKEGA ORODJA ZA OCENO VPLIVA NOVIH VOZIL NA EMISIJE CO₂
IN PORABO GORIVA

Največji format: A4 (210 × 297 mm)

LICENCA ZA UPORABO SIMULACIJSKEGA ORODJA ZA OCENO VPLIVA NOVIH VOZIL NA EMISIJE CO₂ IN
PORABO GORIVA

Sporočilo o: — izdaji ⁽¹⁾ , — razširitvi ⁽¹⁾ , — zavrnitvi ⁽¹⁾ , — preklicu ⁽¹⁾	Žig
⁽¹⁾ Neustrezno prečrtajte.	

licence za uporabo simulacijskega orodja glede na Uredbo (ES) št. 595/2009, kot se izvaja z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2022/1362.

Številka licence:

Razlog za razširitev:

ODDELEK I

0.1 Naziv in naslov proizvajalca:

0.2 Proizvodni obrati, za katere so bili vzpostavljeni postopki iz Priloge II, točka 1, k Izvedbeni uredbi Komisije (EU) 2022/1362 za uporabo simulacijskega orodja

0.3 Zajete skupine vozil:

ODDELEK II

1. Dodatne informacije

1.1 Poročilo o oceni, ki jo je izvedel homologacijski organ

1.2 Opis upravljanja pretoka podatkov in postopkov

1.3 Opis postopka upravljanja kakovosti

1.4 Dodatna potrdila o upravljanju kakovosti (če obstajajo)

1.5 Opis pridobivanja, obdelave in shranjevanja podatkov za simulacijsko orodje

1.6 Dodatni dokumenti (če obstajajo)

2. Homologacijski organ, odgovoren za ocenjevanje

3. Datum poročila o oceni

4. Številka poročila o oceni

5. Morebitne pripombe:

6. Kraj

7. Datum

8. Podpis

(¹) Neustrezno prečrtajte.

PRILOGA III

VHODNE INFORMACIJE O ZNAČILNOSTI VOZILA

1. Uvod

V tej prilogi III je opisan seznam parametrov, ki jih mora proizvajalec vozil navesti kot vhodne vrednosti za simulacijsko orodje. Ustrezna shema XML in vzorčni podatki so na voljo na namenski elektronski distribucijski platformi.

2. Opredelitev pojmov

V tej prilogi se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

- (1) „ID parametra“ pomeni enotni identifikator, kot se uporablja v simulacijskem orodju za določen vhodni parameter ali sklop vhodnih podatkov;
- (2) „tip“: podatkovni tip parametra
 - string (niz) ; zaporedje znakov v kodiranju ISO 8859-1
 - token (žeton) ; zaporedje znakov v kodiranju ISO 8859-1, brez vodilnega/končnega presledka
 - date (datum) ; datum in čas po UTC v obliki zapisa: LLLL-MM-DDTHH:MM:SSZ
 - integer (celo število) ; vrednost s celovitim podatkovnim tipom, ki se ne začneja z ničlami
 - double (dvojno), X ; decimalna številka s točno X števki za decimalnim znakom („.“), ki se ne začneja z ničlami
 - boolean (Boolova vrednost) ; sprejemljive vrednosti „true“, „false“ in tudi „1“ (za true) in „0“ (za false);
- (3) „enota“ ... pomeni fizikalno enoto parametra;
- (4) „visoka točka spenjanja priklopnika“ pomeni vlečno sklopko s sornikom in lovilnikom, z lovilnikom ter samodejnim zapiranjem in blokiranjem sornika na vlečnem vozilu za povezavo s priklopnikom z vlečnim ušesom, z višjim razmikom od središča priklopne točke do tal, ki je običajno namenjena vlečnim priklopnikom tipa DB in DC;
- (5) „nizka točka spenjanja priklopnika“ pomeni vlečno sklopko s sornikom in lovilnikom, z lovilnikom ter samodejnim zapiranjem in blokiranjem sornika na vlečnem vozilu za povezavo s priklopnikom z vlečnim ušesom, z nižjim razmikom od središča priklopne točke do tal, ki je običajno namenjena vlečnim priklopnikom tipa DC;
- (6) „največje zunanje mere karoserije“:
 - (a) „zunanja dolžina karoserije“ pomeni zunanjo dolžino karoserije brez upoštevanja zunanjih štrlečih delov karoserije (aerodinamične naprave in oprema);
 - (b) „zunanja širina karoserije“ pomeni zunanjo širino karoserije brez upoštevanja zunanjih štrlečih delov karoserije (aerodinamične naprave in oprema);
 - (c) „zunanja višina karoserije“ pomeni zunanjo višino karoserije brez upoštevanja zunanjih štrlečih delov karoserije (aerodinamične naprave in oprema);
- (7) „skupna višina priklopnika“ (neobremenjenega) pomeni razdaljo med nosilno površino in vodoravno ravnino, ki se dotika najvišjega dela vozila, kot je opredeljena v točki 6.3 standarda ISO 612:1978;
- (8) „prostornina tovora“ pomeni notranjo prostornino karoserije, ki je na voljo za polnjenje s tovorom;
- (9) „naprava za dvig osi“ pomeni mehanizem, kot je opredeljen v Prilogi XIII, del 2, oddelek A, točka 1.33, k Izvedbeni uredbi (EU) 2021/535;
- (10) „dvižna os“ pomeni os, kot je opredeljena v Prilogi XIII, del 2, oddelek A, točka 1.34, k Izvedbeni uredbi (EU) 2021/535;

- (11) „krmiljena os“ za priklopnike pomeni eno od naslednjega:
- (a) os, opremljena s sistemom, ki povzroči spremembo odklona na krmiljenih kolesih takrat, kadar nanje delujejo sile ali momenti, ki delujejo prek pnevmatike na cestišče;
 - (b) os, opremljena s sistemom, pri katerem se sile krmiljenja za spremembo smeri krmiljenih koles ustvarjajo s spremembo smeri vlečnega vozila, premikanje krmiljenih koles priklopnika pa je tesno povezano z relativnim kotom med vzdolžnima osema vlečnega vozila in priklopnika;
 - (c) os, opremljena s sistemom, ki z algoritmom ali ročno proizvaja sile krmiljenja kot nepovezani sistem;
- (12) „karoserija iz ponjave s spustnimi stranicami“ pomeni karoserijo z zadnjo loputo in stranskimi ploščami na tečajih ter karoserijo iz ponjave s skupno višino karoserije, ki je primerljiva s karoserijo s platnenimi stranicami.

Naprave in oprema iz Priloge XIII, del 2, oddelek F, k Izvedbeni uredbi (EU) 2021/535 se ne upoštevajo pri določanju dolžine, širine, višine vozila in največjih zunanjih mer karoserije.

3. Sklop vhodnih parametrov

V preglednicah 1 in 2 so določeni sklopi vhodnih parametrov glede značilnosti vozila.

Preglednica 1

Vhodni parametri „Vehicle/General“

Ime parametra	ID parametra	Tip	Enota	Opis/referenca
Manufacturer	T001	token	[-]	
Manufacturer Address	T002	token	[-]	
Model / Commercial name	T003	token	[-]	
VIN	T004	token	[-]	
Date	T005	dateTime	[-]	Datum in ura nastanka vhodnih informacij in vhodnih podatkov.
Legislative category	T006	string	[-]	Dovoljene vrednosti: „O3“, „O4“
Number of axles	T007	integer	[-]	Dovoljene vrednosti: 1, 2, 3
Trailer type	T008	string	[-]	Dovoljene vrednosti: „DA“, „DB“, „DC“
Bodywork type	T009	string	[-]	Dovoljene vrednosti: „za suhi tovor“, „hladilna“, „klimatizirana“, „s platnenimi stranicami“, „odprt keson s karoserijo iz ponjave“
Volume orientation	T010	boolean	[-]	V skladu s Prilogo I, točka 7, k tej uredbi.
Corrected mass in running order	T011	integer	[kg]	V skladu s Prilogo XIII, del 2, oddelek A, točka 1.3 (b), k Izvedbeni uredbi (EU) 2021/535. V primeru vozil s karoserijo 04 brez opreme za vzdrževanje notranje temperature se doda splošna masa X [kg] = $(850 \text{ kg}/85\text{m}^3) \times \text{prostornina tovora [m}^3\text{]}$.

Ime parametra	ID parametra	Tip	Enota	Opis/referenca
TPMLM trailer	T012	integer	[kg]	V skladu s Prilogo XIII, del 2, oddelek A, točka 1.6, k Izvedbeni uredbi (EU) 2021/535.
TPMLM axle assembly	T013	integer	[kg]	V skladu s Prilogo XIII, del 2, oddelek A, točka 1.1.3, k Izvedbeni uredbi (EU) 2021/535. V primeru tipa priklopnika „DB“ se vnos ne zagotovi.
External length of the body	T014	double, 3	[m]	V skladu s Prilogo III, točka 2(6)(a), k tej uredbi.
External width of the body	T015	double, 3	[m]	V skladu s Prilogo III, točka 2(6)(b), k tej uredbi.
External height of the body	T016	double, 3	[m]	V skladu s Prilogo III, točka 2(6)(c), k tej uredbi.
Total height of the trailer	T017	double, 3	[m]	V skladu s Prilogo III, točka 2(7), k tej uredbi.
Length from trailer front end to centre of first axle	T018	double, 3	[m]	Razdalja med sprednjim delom priklopnika in središčem prve osi. V primeru triosnega priklopnika DB: razdalja od sprednjega dela priklopnika do središča zadnje osi od prvega sklopa osi.
Length between centres of axles	T019	double, 3	[m]	Razdalja med središčem prve in zadnje osi. V primeru triosnega priklopnika DB: razdalja od središča zadnje osi prvega sklopa osi do prve osi zadnjega sklopa osi.
Trailer Coupling Point	T020	string	[-]	Dovoljeni vrednosti „visoka“, „nizka“. V skladu s Prilogo III, točki 2(4) in 2(5), k tej uredbi. Vnos se nanaša samo na tip priklopnika DC.
Cargo volume	T021	double, 3	[m ³]	V skladu s Prilogo III, točka 2(8), k tej uredbi.
Standard aerodynamic devices	T022	string	[-]	Dovoljene vrednosti: „kratka stranska obloga“, „kratka dolga obloga“, „kratka zadnja zavesica“, „dolga zadnja zavesica“. Dovoljenih je več vnosov. Vnosi, ki jih je treba navesti v skladu s Prilogo V, Dodatek 5; Vnos standardnih aerodinamičnih naprav se ne sme kombinirati z vnosom za potrjene aerodinamične naprave.
Certification number aerodynamic device	T023	token	[-]	

Preglednica 2

Vhodni parametri „Vehicle/Axle configuration“ na os

Ime parametra	ID parametra	Tip	Enota	Opis/referenca
Certification number tyres	T024	token	[-]	
Twin tyres	T025	boolean	[-]	
Steered	T026	boolean	[-]	
Liftable	T027	boolean	[-]	

4. Tipi karoserij

Proizvajalec vozil navede tip karoserije na vhodu v simulacijsko orodje v skladu s preglednico 3.

Preglednica 3

Tipi karoserij

Tip karoserije, ki ga je treba navesti kot vhod	Oznaka karoserije v skladu s Prilogo I, Dodatek 2, k Uredbi (EU) 2018/858
„za suhi tovor“	„03“
„hladilna“	„04“
„klimatizirana“	„05“
„s platnenimi stranicami“	„06“
„odprti keson s ponjavo“	„32“ z višino ponjave, kot je opredeljena v Prilogi III, točka 2(12).

*Dodatek 1***PREDLOGA DOKUMENTA O VHODNIH PODATKIH IN VHODNIH INFORMACIJAH ZA OCENO
UČINKOVITOSTI NOVIH VOZIL GLEDE NA NJIHOV VPLIV NA EMISIJE CO₂ IN PORABO GORIVA****1. Glavni podatki o vozilu**

- 1.1. Naziv proizvajalca vozil ...
- 1.2. Naslov proizvajalca vozil ...
- 1.3. Model/trgovsko ime ...
- 1.4. Identifikacijska številka vozila (VIN) ...
- 1.5. Zakonodajna kategorija (O₃, O₄) ...
- 1.6. Število osi ...
- 1.7. Tip priklopnika (DA; DB, DC) ...
- 1.8. Oznaka karoserije (03, 04, 05, 06, 32) ...
- 1.9. Točka spenjanja – samo za tip DC (visoko, nizko) ...
- 1.10. Postavitev za velik tovor (da/ne)
- 1.11. Popravljen masa v stanju, pripravljenem za vožnjo (kg) ...
- 1.12. Največja tehnično dovoljena masa obremenjenega priklopnika (kg) ...
- 1.13. Največja tehnično dovoljena masa obremenjenega sklopa osi (kg) ...

2. Mere vozil

- 2.1. Zunanja dolžina karoserije (m) ...
- 2.2. Zunanja širina karoserije (m) ...
- 2.3. Zunanja višina karoserije (m) ...
- 2.4. Skupna višina priklopnika (m) ...
- 2.5. Prostornina tovornega prostora (m³) ...
- 2.6. Dolžina od sprednjega dela priklopnika do središča prve osi (m) ...
- 2.7. Dolžina med središči osi (m) ...
- 2.8. Točka spenjanja (visoko/nizko)

3. Aerodinamična naprava

- 3.1. Številka potrditve potrjene aerodinamične naprave ...
- 3.2. Elementi standardne aerodinamične naprave (brez, kratke stranske obloge ...) ...

4. Lastnosti osi in pnevmatik

4.1. Os 1

4.1.1. Številka potrditve za pnevmatike ...

4.1.2. Dvojna kolesa (da/ne) ...

4.1.3. Krmiljena os (da/ne) ...

4.1.4. Dvižna os (da/ne) ...

4.2. Os 2

4.2.1. Številka potrditve za pnevmatike ...

4.2.2. Dvojna kolesa (da/ne) ...

4.2.3. Krmiljena os (da/ne) ...

4.2.4. Dvižna os (da/ne) ...

4.3. Os 3

4.3.1. Številka potrditve za pnevmatike ...

4.3.2. Dvojna kolesa (da/ne) ...

4.3.3. Krmiljena os (da/ne) ...

4.3.4. Dvižna os (da/ne) ...

PRILOGA IV

PREDLOGA DATOTEKE PROIZVAJALCA IN OPISNE MAPE ZA STRANKE

DEL I

Datoteka proizvajalca

Datoteka proizvajalca se ustvari s simulacijskim orodjem, vsebuje pa naslednje informacije:

1. Podatki o vozilu, sestavnem delu, samostojni tehnični enoti in sistemih**1.1. Glavni podatki o vozilu**

- 1.1.1. Naziv in naslov proizvajalca ...
- 1.1.2. Model/trgovsko ime ...
- 1.1.3. Identifikacijska številka vozila (VIN) ...
- 1.1.4. Zakonodajna kategorija (O₃, O₄) ...
- 1.1.5. Število osi ...
- 1.1.6. Tip priklopnika (DA; DB, DC) ...
- 1.1.7. Tip karoserije (npr. za suhi tovor, hladilna) ...
- 1.1.8. Točka spenjanja – samo za tip DC (visoko, nizko) ...
- 1.1.9. Postavitev za velik tovor (da/ne)
- 1.1.10. Popravljen masa v stanju, pripravljenem za vožnjo (kg) ...
- 1.1.11. Največja tehnično dovoljena masa obremenjenega priklopnika (kg) ...
- 1.1.12. Največja tehnično dovoljena masa obremenjenega sklopa osi (kg) ...
- 1.1.13. Skupina vozil v skladu s preglednico 1 Priloge I ...
- 1.1.14. Skupina vozil v skladu z dokumentacijo simulacijskega orodja ...

1.2. Mere vozil

- 1.2.1. Zunanja dolžina karoserije (m) ...
- 1.2.2. Zunanja širina karoserije (m) ...
- 1.2.3. Zunanja višina karoserije (m) ...
- 1.2.4. Skupna višina priklopnika (m) ...
- 1.2.5. Prostornina tovarnega prostora (m³) ...
- 1.2.6. Dolžina od sprednjega dela priklopnika do središča prve osi (m) ...
- 1.2.7. Dolžina med središči osi (m) ...

1.3. Aerodinamična naprava

- 1.3.1. Številka potrditve potrjene aerodinamične naprave ...

1.3.2. Standardne vrednosti za uporabljene aerodinamične naprave (brez, kratke stranske obloge, ...) ...

1.3.3. Zmanjšanja zračnega upora

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

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

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

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

1.3.4. Zgoščena vrednost vhodnih podatkov in vhodnih informacij o aerodinamični napravi

1.4. Lastnosti osi in pnevmatik

1.4.1. Os 1

1.4.1.1. Model pnevmatik ...

1.4.1.2. Številka potrditve za pnevmatike ...

1.4.1.3. Oznaka velikosti pnevmatike ...

1.4.1.4. Specifični koeficient kotalnega upora (N/N) ...

1.4.1.5. Razred izkoristka goriva (npr. A, B ...) ...

1.4.1.6. Zgoščena vrednost vhodnih podatkov in vhodnih informacij o pnevmatikah ...

1.4.1.7. Dvojna kolesa (da/ne) ...

1.4.1.8. Krmiljena os (da/ne) ...

1.4.1.9. Dvižna os (da/ne) ...

1.4.2. Os 2

1.4.2.1. Model pnevmatik ...

1.4.2.2. Številka potrditve za pnevmatike ...

1.4.2.3. Oznaka velikosti pnevmatike ...

1.4.2.4. Specifični koeficient kotalnega upora (N/N) ...

1.4.2.5. Razred izkoristka goriva (npr. A, B ...) ...

1.4.2.6. Zgoščena vrednost vhodnih podatkov in vhodnih informacij o pnevmatikah ...

1.4.2.7. Dvojna kolesa (da/ne) ...

1.4.2.8. Krmiljena os (da/ne) ...

1.4.2.9. Dvižna os (da/ne) ...

1.4.3. Os 3

- 1.4.3.1. Model pnevmatik ...
- 1.4.3.2. Številka potrditve za pnevmatike ...
- 1.4.3.3. Oznaka velikosti pnevmatike ...
- 1.4.3.4. Specifični koeficient kotalnega upora (N/N) ...
- 1.4.3.5. Razred izkoristka goriva (npr. A, B ...) ...
- 1.4.3.6. Zgoščena vrednost vhodnih podatkov in vhodnih informacij o pnevmatikah ...
- 1.4.3.7. Dvojna kolesa (da/ne) ...
- 1.4.3.8. Krmiljena os (da/ne) ...
- 1.4.3.9. Dvižna os (da/ne) ...

2. **Profil namembnosti in vrednosti, odvisne od obremenitve**

- 2.1. Glavni parametri simulacije
 - 2.1.1. Splošna konfiguracija vlečnega vozila ...
 - 2.1.2. Profil namembnosti (npr. prevoz na dolge razdalje, regionalna dostava) ...
 - 2.1.3. Tovor (kg) ...
- 2.2. Rezultati
 - 2.2.1. Skupna masa vozila v simulaciji (kg) ...
 - 2.2.2. Vrednosti $C_D \times A$
 - 2.2.2.1. Vrednost $C_D \times A$, kot odklona 0° (m^2) ...
 - 2.2.2.2. Vrednost $C_D \times A$, kot odklona 3° (m^2) ...
 - 2.2.2.3. Vrednost $C_D \times A$, kot odklona 6° (m^2) ...
 - 2.2.2.4. Vrednost $C_D \times A$, kot odklona 9° (m^2) ...
 - 2.2.3. Povprečna hitrost (km/h)
 - 2.2.4. Poraba goriva
 - 2.2.4.1. Poraba goriva (g/km) ...
 - 2.2.4.2. Poraba goriva (g/t-km) ...
 - 2.2.4.3. Poraba goriva (g/ m^3 -km) ...
 - 2.2.4.4. Poraba goriva (l/100 km) ...
 - 2.2.4.5. Poraba goriva (l/t-km) ...
 - 2.2.4.6. Poraba goriva (l/ m^3 -km) ...

- 2.2.5. Emisije CO₂
- 2.2.5.1. Emisije CO₂ (g/km) ...
- 2.2.5.2. Emisije CO₂ (g/t-km) ...
- 2.2.5.3. Emisije CO₂ (g/m³-km) ...
- 2.2.6. Razmerja učinkovitosti
- 2.2.6.1. Razmerje učinkovitosti – na podlagi kilometrov (–) ...
- 2.2.6.2. Razmerje učinkovitosti – na podlagi tonskih kilometrov (–) ...
- 2.2.6.3. Razmerje učinkovitosti – na podlagi m³-kilometrov (–) ...

3. **Ponderirani rezultati**

- 3.1. Tovor (kg) ...
 - 3.2. Poraba goriva
 - 3.2.1. Poraba goriva (g/km) ...
 - 3.2.2. Poraba goriva (g/t-km) ...
 - 3.2.3. Poraba goriva (g/m³-km) ...
 - 3.2.4. Poraba goriva (l/100 km) ...
 - 3.2.5. Poraba goriva (l/t-km) ...
 - 3.2.6. Poraba goriva (l/m³-km) ...
 - 3.3. Emisije CO₂
 - 3.3.1. Emisije CO₂ (g/km) ...
 - 3.3.2. Emisije CO₂ (g/t-km) ...
 - 3.3.3. Emisije CO₂ (g/m³-km) ...
 - 3.4. Razmerja učinkovitosti
 - 3.4.1. Razmerje učinkovitosti – na podlagi kilometrov (–) ...
 - 3.4.2. Razmerje učinkovitosti – na podlagi tonskih kilometrov (–) ...
 - 3.4.3. Razmerje učinkovitosti – na podlagi m³-kilometrov (–) ...
- ### 4. **Ustvarjanje vhodnih podatkov in vhodnih informacij o vozilu**
- 4.1. Datum in čas ...
 - 4.2. Kriptografska zgoščena vrednost ...

5. Informacije o programski opremi

- 5.1. Različica simulacijskega orodja (X.X.X) ...
- 5.2. Datum in čas simulacije

DEL II

Opisna mapa za stranke**1. Podatki o vozilu, sestavnem delu, samostojni tehnični enoti in sistemih****1.1. Glavni podatki o vozilu**

- 1.1.1. Naziv in naslov proizvajalca ...
- 1.1.2. Model/trgovsko ime ...
- 1.1.3. Identifikacijska številka vozila (VIN) ...
- 1.1.4. Zakonodajna kategorija (O₃, O₄) ...
- 1.1.5. Število osi ...
- 1.1.6. Tip priklopnika (DA; DB, DC) ...
- 1.1.7. Tip karoserije ...
- 1.1.8. Točka spenjanja (visoko/nizko) ...
- 1.1.9. Postavitev za velik tovor (da/ne)
- 1.1.10. Popravljen masa v stanju, pripravljenem za vožnjo (kg) ...
- 1.1.11. Največja tehnično dovoljena masa obremenjenega priklopnika (kg) ...
- 1.1.12. Največja tehnično dovoljena masa obremenjenega sklopa osi (kg) ...
- 1.1.13. Skupina vozil v skladu s preglednico 1 Priloge I ...
- 1.1.14. Skupina vozil v skladu z dokumentacijo simulacijskega orodja ...

1.2. Mere vozil

- 1.2.1. Zunanja dolžina karoserije (m) ...
- 1.2.2. Zunanja širina karoserije (m) ...
- 1.2.3. Zunanja višina karoserije (m) ...
- 1.2.4. Skupna višina priklopnika (m) ...
- 1.2.5. Prostornina tovornega prostora (m³) ...

1.3. Aerodinamična naprava

- 1.3.1. Elementi standardne aerodinamične naprave (npr. brez, kratke stranske obloge ...) ...
- 1.3.2. Številka potrditve potrjene aerodinamične naprave ...
- 1.3.3. Zmanjšanja zračnega upora
 - 1.3.3.1. Delta C_D × A odklon 0° (%) ...

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

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

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

1.4. **Lastnosti osi in pnevmatik**

1.4.1. Os 1

1.4.1.1. Številka potrditve za pnevmatike ...

1.4.1.2. Mere pnevmatik ...

1.4.1.3. Razred glede na izkoristek goriva v skladu z Uredbo (EU) 2020/740 ...

1.4.1.4. Dvojna kolesa (da/ne) ...

1.4.1.5. Krmiljena os (da/ne) ...

1.4.1.6. Dvižna os (da/ne) ...

1.4.2. Os 2

1.4.2.1. Številka potrditve za pnevmatike ...

1.4.2.2. Mere pnevmatik ...

1.4.2.3. Razred glede na izkoristek goriva v skladu z Uredbo (EU) 2020/740 ...

1.4.2.4. Dvojna kolesa (da/ne) ...

1.4.2.5. Krmiljena os (da/ne) ...

1.4.2.6. Dvižna os (da/ne) ...

1.4.3. Os 3

1.4.3.1. Številka potrditve za pnevmatike ...

1.4.3.2. Mere pnevmatik ...

1.4.3.3. Razred glede na izkoristek goriva v skladu z Uredbo (EU) 2020/740 ...

1.4.3.4. Dvojna kolesa (da/ne) ...

1.4.3.5. Krmiljena os (da/ne) ...

1.4.3.6. Dvižna os (da/ne) ...

2. **Profil namembnosti in vrednosti, odvisne od obremenitve**

2.1. Glavni parametri simulacije

2.1.1. Splošna konfiguracija vlečnega vozila ...

2.1.2. Profil namembnosti (npr. prevoz na dolge razdalje, regionalna dostava) ...

2.1.3. Tovor (kg) ...

2.2. Rezultati

2.2.1. Skupna masa vozila v simulaciji (kg) ...

2.2.2. Povprečna hitrost (km/h)

2.2.3. Poraba goriva

2.2.3.1. Poraba goriva (g/km) ...

2.2.3.2. Poraba goriva (g/t-km) ...

2.2.3.3. Poraba goriva (g/m³-km) ...

2.2.3.4. Poraba goriva (l/100 km) ...

2.2.3.5. Poraba goriva (l/t-km) ...

2.2.3.6. Poraba goriva (l/m³-km) ...

2.2.4. Emisije CO₂

2.2.4.1. Emisije CO₂ (g/km) ...

2.2.4.2. Emisije CO₂ (g/t-km) ...

2.2.4.3. Emisije CO₂ (g/m³-km) ...

2.2.5. Razmerja učinkovitosti

2.2.5.1. Razmerje učinkovitosti – na podlagi kilometrov (-) ...

2.2.5.2. Razmerje učinkovitosti – na podlagi tonskih kilometrov (-) ...

2.2.5.3. Razmerje učinkovitosti – na podlagi m³-kilometrov (-) ...

2.2.6. Referenčno razmerje

2.2.6.1. Referenčno razmerje – na podlagi kilometrov (-) ...

3. Ponderirani rezultati

3.1. Tovor (kg) ...

3.2. Poraba goriva

3.2.1. Poraba goriva (g/km) ...

3.2.2. Poraba goriva (g/t-km) ...

3.2.3. Poraba goriva (g/m³-km) ...

3.2.3.1. Poraba goriva (l/100 km) ...

3.2.3.2. Poraba goriva (l/t-km) ...

- 3.2.3.3. Poraba goriva (l/m^3 -km) ...
 - 3.3. Emisije CO₂
 - 3.3.1. Emisije CO₂ (g/km) ...
 - 3.3.2. Emisije CO₂ (g/t-km) ...
 - 3.3.3. Emisije CO₂ (g/m³-km) ...
 - 3.4. Razmerja učinkovitosti
 - 3.4.1. Razmerje učinkovitosti – na podlagi kilometrov (-) ...
 - 3.4.2. Razmerje učinkovitosti – na podlagi tonskih kilometrov (-) ...
 - 3.4.3. Razmerje učinkovitosti – na podlagi m³-kilometrov (-) ...
 - 4. **Informacije o programski opremi**
 - 4.1. Različica simulacijskega orodja (X.X.X) ...
 - 4.2. Datum in čas simulacije
 - 4.3. Kriptografska zgoščena vrednost datoteke proizvajalca ...
 - 4.4. Kriptografska zgoščena vrednost opisne mape za stranke ...
-

PRILOGA V

PODATKI O ZRAČNEM UPORU VOZILA

Določanje podatkov o aerodinamični napravi

1. UVOD

V tej prilogi je določen postopek za določitev podatkov o aerodinamični napravi.

2. OPREDELITEV POJMOV

(1) Standardne aerodinamične naprave so aerodinamične naprave, za katere je mogoče v potrditvi vozila uporabiti standardne vrednosti. Standardna aerodinamična naprava je lahko sestavljena iz naslednjih elementov:

- (a) „zadnje zavesice“ pomenijo aerodinamično napravo, sestavljeno iz dveh ali več zadnjih aerodinamičnih plošč, nameščenih na zadnjem delu vozila, da bi se zmanjšala njegova sled;
- (b) „kratke zadnje zavesice“ pomenijo zadnje zavesice, ki merijo vsaj 2 metra in ne pokrivajo celotne višine karoserije;
- (c) „visoke zadnje zavesice“ pomenijo zadnje zavesice, ki pokrivajo celotno višino karoserije z dovoljenim odstopanjem $\pm 3\%$ celotne višine karoserije;
- (d) „stranske obloge“ pomenijo aerodinamično napravo, sestavljeno iz plošč, nameščenih na spodnji strani vozila, da bi se zmanjšal vpliv bočnega vetra in/ali turbulenc, ki jih kolesa povzročajo zaradi zračnega upora;
- (e) „kratke stranske obloge“ pomenijo bočne obloge, ki ne pokrivajo površine koles; pri polpriklopnikih pokrivajo le razdaljo med opornikom in začetkom prvega kolesa;
- (f) „dolge stranske obloge“ pomenijo bočne obloge, ki pokrivajo razdaljo med opornikom polpriklopnika in zadnjim delom vozila;

(2) „CFD“ pomeni simulacijo računalniške dinamike tekočin, ki se uporablja za analizo kompleksnih pojavov v zvezi s tekočinami.

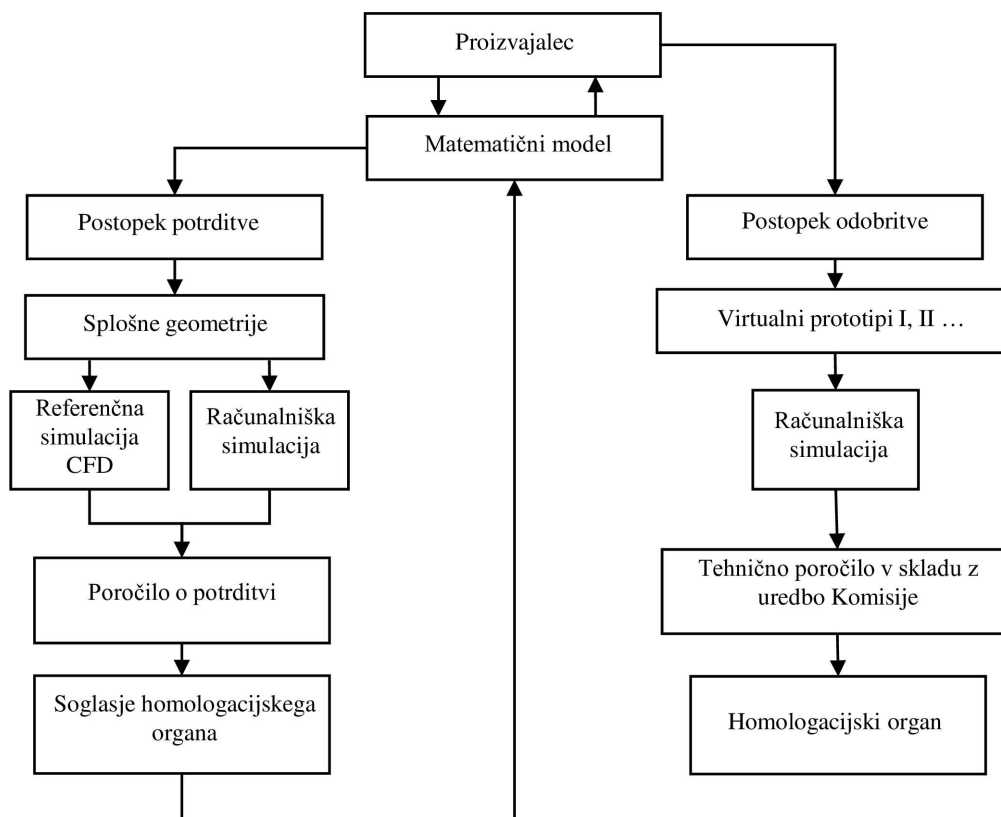
3. DOLOČANJE ZMANJŠANJA ZRAČNEGA UPORA Z VIRTUALNIMI PREIZKUSI Z UPORABO CFD

3.1. **Potrjevanje metode CFD**

Na podlagi postopka potrjevanja iz Priloge VIII, Dodatek 3, k Uredbi (EU) 2018/858 je treba za potrditev aerodinamične naprave s CFD potrditi metodo CFD na podlagi referenčne metode CFD, kot je prikazano na sliki 1.

Metoda CFD, ki jo je treba potrditi, se uporabi za sklop splošnih geometrij.

Slika 1

Postopek potrditve metode CFD

Dokaže se primerljivost rezultatov računalniške simulacije. Proizvajalec aerodinamične naprave ali tehnična služba sestavi poročilo o potrditvi in ga predloži organu za odobritev.

O vseh spremembah metode CFD ali programske opreme, zaradi katerih bo verjetno razveljavljeno poročilo o potrditvi, se obvesti organ za odobritev, ki lahko zahteva, da se opravi nov postopek potrditve.

Ko je metoda potrjena, se uporablja za potrditev aerodinamične naprave.

3.2. Zahteve za potrjevanje metode CFD

Postopek potrditve je sestavljen iz simulacije treh različnih simulacijskih nizov CFD:

(a) niz BASE:

- splošno vlečno vozilo 4 x 2,
- splošni polpriklopnik ST1;

(b) niz TRF:

- splošno vlečno vozilo 4 x 2,
- splošni polpriklopnik ST1,
- splošne visoke zadnje zavesice;

(c) niz LSC:

- splošno vlečno vozilo 4 x 2,
- splošni polpriklopnik ST1,
- splošne dolge stranske obloge.

Vsak niz se simulira pri $\beta = 0,0, 3,0$ in $6,0$ stopinje odklona, da se upoštevajo učinki bočnega vetra, ki prihajajo z leve strani vozila, kot je prikazano na sliki 2.

Slika 2

Kot odklona β 

Padec tlaka izmenjevalnika toplote se izračuna v skladu z enačbo [1]:

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

pri čemer so koeficienti za vsak izmenjevalnik toplote enaki tistim iz preglednice 1.

Preglednica 1

Koeficienti odpornosti poroznih medijev

Koeficient	Kondenzator	Hladilnik polnilnega zraka	Hladilnik
Inercijska upornost (P_i) [kg/m^4]	140,00	60,00	120,00
Viskozna upornost (P_v) [$\text{kg}/\text{m}^3\text{s}$]	450,00	300,00	450,00

CFD mora izpolnjevati zahteve, navedene v preglednici 2. Homologacijskemu organu se dokaže skladnost z minimalnimi zahtevami za CFD.

Preglednica 2

Minimalne zahteve za CFD

Polje	Vrednost	Opombe
Hitrost vozila	25,00 m/s	Uporablja se kot referenčna hitrost koeficienta upora.
Čelna površina vozila	10,047 m ²	Uporablja se kot referenčna površina koeficienta upora.
Sprednje kolo vlečnega vozila Navpična razdalja med rotacijsko osjo in tlemi	527,00 mm	
Zadnje kolo polpriklonika Navpična razdalja med rotacijsko osjo in tlemi	514,64 mm	
Mere v območju simulacije. Dolžina	Dolžina \geq 145,00 m	
Mere v območju simulacije. Širina	Širina \geq 75,00 m	
Mere v območju simulacije. Višina	Višina \geq 25,00 m	

Položaj vozila Razdalja med dovodom zraka in sprednjim delom vozila	$\geq 25,00$ m	
Položaj vozila Razdalja med odvodom zraka in zadnjim delom vozila	$\geq 100,00$ m	
Diskretizacija območja. Število celic	≥ 60 milijonov celic	Izboljšanje mreže, ki se uporablja za pravilno zajemanje površin, pomembnih za aerodinamiko.

Metoda CFD mora izpolnjevati točnost za $\Delta(C_D \times A)$ med potrjevanjem za vsako od šestih primerjav v zvezi z referenčnimi območji, kot je prikazano v preglednici 3.

Preglednica 3

Referenčna območja za postopek potrditve

Simulacijski niz	Kot odklona – β [stopinj]		
	0,0°	3,0°	6,0°
TRF	$-8,6 \% < C_D < -1,6 \%$	$-9,0 \% < C_D < -2,0 \%$	$-10,3 \% < C_D < -3,3 \%$
LSC	$-8,8 \% < C_D < -1,8 \%$	$-8,0 \% < C_D < -1,0 \%$	$-8,1 \% < C_D < -1,1 \%$

Poročilo o potrditvi izraža vrednost $C_D \times A$ [m²] za vseh devet simulacij CFD, kot je prikazano v preglednici 4.

Poročilo o potrditvi vsebuje vse od naslednjega:

— Rezultati $C_D \times A$ [m²]:

Preglednica 4

Rezultati ($C_D \times A$) [m²]

Simulacijski niz	Kot odklona – β [stopinj]		
	0,0°	3,0°	6,0°
BASE			
TRF			
LSC			

— V primeru metode ustaljenega stanja:

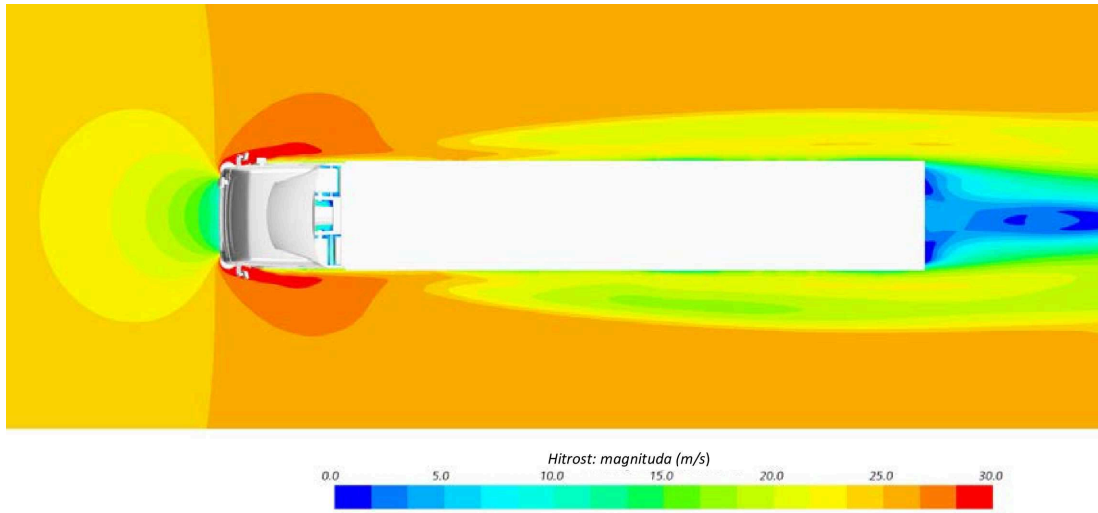
- neobdelani podatki o razvoju C_D (ali $C_D \times A$) v primerjavi z iteracijo, v obliki *.csv,
- povprečje zadnjih 400 iteracij.

— V primeru prehodnih metod:

- neobdelani podatki o razvoju C_D (ali $C_D \times A$) v primerjavi s časom, v obliki *.csv,
- povprečje zadnje 5,0 sekunde.

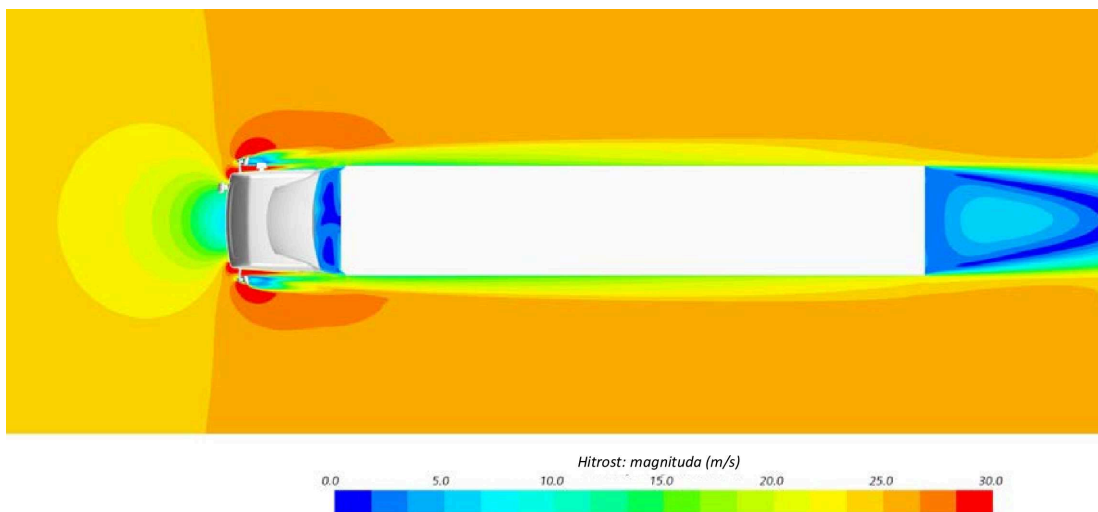
- Prerez ravnine XY, ki seka območje celotne simulacije:
 - poteka skozi točko vrtenja sprednje osi vlečnega vozila,
 - prikazuje magnitudo hitrosti pretoka zraka na lestvici od 0 do 30 m/s in z barvno lestvico, razdeljeno na najmanj 18 barvnih ravni, kot je prikazano na sliki 3.

Slika 3

Pogled na ravnino XY, ki poteka skozi točko vrtenja kolesa sprednje osi

- Prerez ravnine XY, ki seka območje celotne simulacije:
 - poteka skozi zunanja ogledala vlečnega vozila,
 - prikazuje magnitudo hitrosti pretoka zraka na lestvici od 0 do 30 m/s in z barvno lestvico, razdeljeno na najmanj 18 barvnih ravni, kot je prikazano na sliki 4.

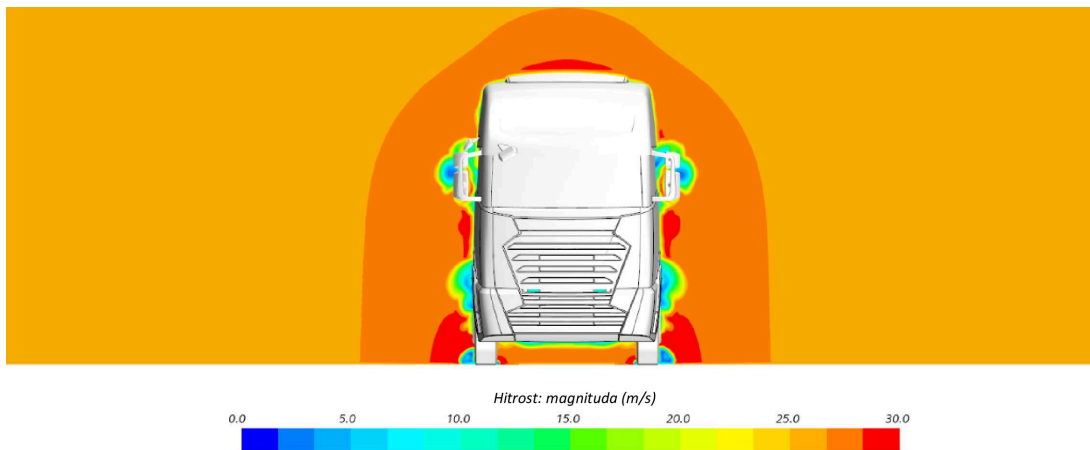
Slika 4

Pogled na ravnino XY, ki poteka skozi zunanja ogledala vlečnega vozila

- Prerez ravnine YZ, ki seka območje celotne simulacije:
 - poteka skozi točko vrtenja sprednje osi vlečnega vozila,
 - prikazuje magnitudo hitrosti pretoka zraka na lestvici od 0 do 30 m/s in z barvno lestvico, razdeljeno na najmanj 18 barvnih ravni, kot je prikazano na sliki 5.

Slika 5

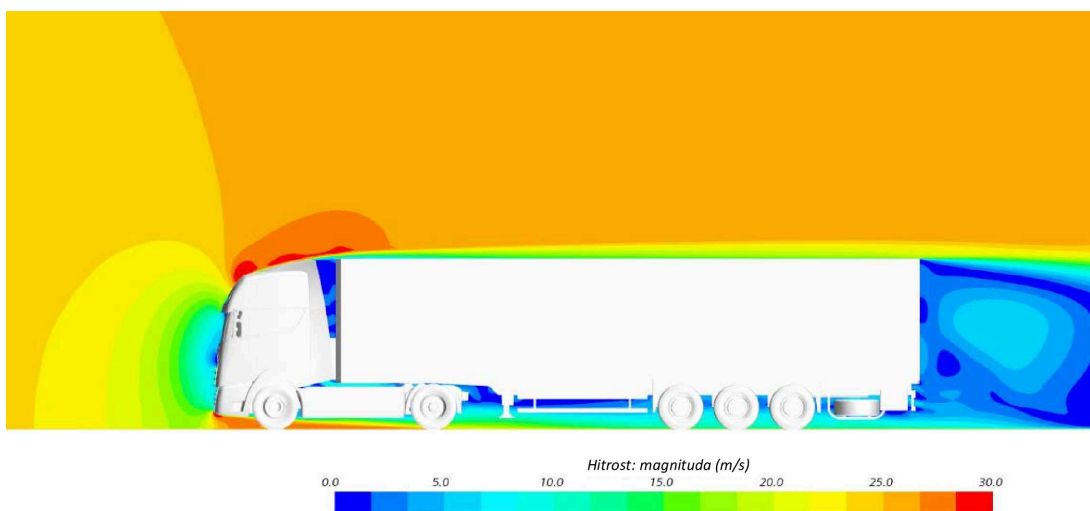
Pogled na ravnino YZ, ki poteka skozi točko vrtenja kolesa sprednje osi



- Prerez ravnine XZ, ki seka območje celotne simulacije:
 - poteka skozi središče vozila,
 - prikazuje magnitudo hitrosti pretoka zraka na lestvici od 0 do 30 m/s in z barvno lestvico, razdeljeno na najmanj 18 barvnih ravni, kot je prikazano na sliki 6.

Slika 6

Pogled na ravnino XZ, ki poteka skozi središče vozila



Ravnine XY, YZ in XZ uporabljajo koordinatni sistem, fiksni glede na vozilo, kot je prikazano na sliki 7, pri čemer je:

- os X usmerjena vzdolž dolžine vozila,
- os Y usmerjena vzdolž širine vozila,
- os Z usmerjena vzdolž višine vozila.

Slika 7

Položaj koordinatnega sistema glede na vozilo



3.3. Potrditev aerodinamične naprave

Proizvajalec aerodinamične naprave uporabi splošne geometrije vozila, da dokaže delovanje aerodinamične naprave, nameščene na priklopnik ali polpriklopnik. V ta namen se 3D modelu aerodinamične naprave doda splošna geometrija vozila v enakem položaju, kot če bi bila vgrajena na pravo vozilo.

Po dogovoru s homologacijskim organom lahko proizvajalec aerodinamične naprave spremeni splošne geometrije, če je to potrebno za pravilno namestitev ali pravilno uporabo aerodinamične naprave in če ta sprememba ustrezno izraža resnično stanje.

Potrjena metoda CFD se uporabi za spremenjene geometrije, za štiri kote odklona pa se izračunajo vrednosti $\Delta(C_D \times A)$: $\beta = 0,0, 3,0, 6,0$ in $9,0$ stopinje.

3.4. Predpisane vrednosti zmanjšanja zračnega upora

Tehnično poročilo izraža aerodinamične koristi $\Delta(C_D \times A)$ [%] za vse štiri kote odklona, kot je prikazano v preglednici 5.

Preglednica 5

$\Delta(C_D \times A)$ [%] na kot odklona spremenjenega (pol)priklopnika

$\Delta(C_D \times A)$ (β) [%]	Kot odklona – β [stopinj]			
	0,0	3,0	6,0	9,0
Spremenjen (pol)priklopnik				

izračunano v skladu z naslednjo formulo [2]:

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

pri čemer je:

$C_D \times A(\beta)_{Mod}$ aerodinamični upor ($v \text{ m}^2$) spremenjene geometrije, izračunan po potrjeni metodi CFD za $\beta = 0,0, 3,0, 6,0$ in $9,0$ stopinje;

$C_D \times A(\beta)_{BASE}$ aerodinamični upor ($v \text{ m}^2$) niza BASE, izračunan po potrjeni metodi CFD za $\beta = 0,0, 3,0, 6,0$ in $9,0$ stopinje.

Dodatek 1

PREDLOGA POTRDILA ZA SESTAVNI DEL, SAMOSTOJNO TEHNIČNO ENOTO ALI SISTEM

Največji format: A4 (210 × 297 mm)

POTRDILO O LASTNOSTIH, POVEZANIH Z EMISIJAMI CO₂ IN PORABO GORIVA, PRI DRUŽINI AERODINAMIČNIH NAPRAV

Sporočilo o: — izdaji ⁽¹⁾ , — razširitvi ⁽¹⁾ , — zavrnitvi ⁽¹⁾ , — preklicu ⁽¹⁾	Žig
⁽¹⁾ Neustrezno prečrtajte.	

potrdila o lastnostih družine aerodinamičnih naprav, povezanih z emisijami CO₂ in porabo goriva, v skladu z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2022/1362 ⁽¹⁾.

Izvedbena uredba Komisije (EU) 2022/1362

Številka potrditve:

Zgoščena vrednost:

Razlog za razširitev:

ODDELEK I

0.1 Znamka (blagovno ime proizvajalca):

0.2 Tip/družina aerodinamičnih naprav (če je ustrezno):

0.3 Član družine aerodinamičnih naprav (v primeru družine)

0.3.1 Osnovna aerodinamična naprava

0.3.2 Tipi aerodinamičnih naprav v družini

0.4 Podatki za identifikacijo tipa, če je oznaka na aerodinamični napravi

0.4.1 Mesto oznake:

0.5 Naziv in naslov proizvajalca:

0.6 Za sestavne dele in samostojne tehnične enote mesto in način namestitve oznake ES-homologacije:

0.7 Nazivi in naslovi proizvodnih obratov:

0.9 Naziv in naslov zastopnika proizvajalca aerodinamične naprave (če obstaja)

⁽¹⁾ Izvedbena uredba Komisije (EU) 2022/1362 z dne 1. avgusta 2022 izvedbene o izvajanju Uredbe (ES) št. 595/2009 Evropskega parlamenta in Sveta o učinkovitosti težkih priklopnikov glede na njihov vpliv na emisije CO₂, porabo goriva, porabo energije in brezemisijski doseg motornih vozil ter spremembi Izvedbene uredbe (EU) 2020/683 (UL L 205, 5.8.2022, str. 145).

ODDELEK II

1. Dodatne informacije (če je ustrezno): glej Dopolnilo
2. Homologacijski organ ali tehnična služba:
3. Datum tehničnega poročila:
4. Številka tehničnega poročila:
5. Morebitne pripombe: glej Dopolnilo
6. Kraj:
7. Datum:
8. Podpis:

Priloge:

1. Opisna dokumentacija
 2. Poročilo o potrditvi
 3. Tehnično poročilo
 4. Dokumentacija za pravilno namestitev aerodinamične naprave
-

Dodatek 2

Opisni list aerodinamične naprave

Opisni list št.:

Izdaja: 000

od:

Sprememba:–

v skladu z ...

Tip ali družina aerodinamičnih naprav (če je ustrezno):

- 0. SPLOŠNO
- 0.1 Naziv in naslov proizvajalca aerodinamične naprave:
- 0.2 Znamka (blagovno ime proizvajalca aerodinamične naprave):
- 0.3 Model aerodinamične naprave:
- 0.4 Družina aerodinamičnih naprav:
- 0.5 Če je aerodinamična naprava kombinacija aerodinamičnih naprav ali opreme, so glavni elementi aerodinamične naprave:
- 0.6 Trgovska imena (če obstajajo):
- 0.7 Podatki za identifikacijo modela, če je oznaka na aerodinamični napravi:
- 0.8 Mesto in namestitev oznake ES-homologacije
- 0.9 Nazivi in naslovi proizvodnih obratov:
- 0.10 Naziv in naslov zastopnika proizvajalca aerodinamične naprave (če obstaja):

DEL 1

BISTVENE ZNAČILNOSTI (OSNOVNE) AERODINAMIČNE NAPRAVE IN TIPOV AERODINAMIČNIH NAPRAV V DRUŽINI

	Osnovna aerodinamična naprava	Člani družine		
		Št. 1	Št. 2	Št. 3

1.0 POSEBNE INFORMACIJE O AERODINAMIČNIH NAPRAVAH

1.1 Oznake skupine vozil v skladu z vhodnimi podatki iz Priloge I k Izvedbeni uredbi Komisije (EU) 2022/1362.

1.2 Elementi aerodinamične naprave:

1.3 Risbe aerodinamične naprave:

1.4 Načelo delovanja dviznega ali zlozljivega mehanizma (če je ustrezno)

1.5 Opis sistema

SEZNAM PRILOG

Št.:	Opis:	Datum izdaje:
1	...	
2	...	

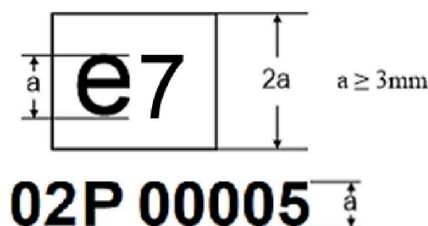
*Dodatek 3***Oznake**

V primeru aerodinamične naprave, potrjene v skladu s Prilogo V k Izvedbeni uredbi Komisije (EU) 2022/1362, morajo biti naprava ali naprave opremljene z naslednjim:

- 1.1 Ime ali blagovna znamka proizvajalca aerodinamične naprave.
- 1.2 Znamka in identifikacijska navedba tipa v skladu z informacijami, navedenimi v Prilogi V, Dodatek 2, točki 0.2 in 0.3, k Izvedbeni uredbi (EU) 2022/1362.
- 1.3 Oznaka potrditve kot pravokotnik okrog male črke „e“, ki ji sledi številčna oznaka države članice, ki je izdala potrdilo:
 - 1 za Nemčijo;
 - 2 za Francijo;
 - 3 za Italijo;
 - 4 za Nizozemsko;
 - 5 za Švedsko;
 - 6 za Belgijo;
 - 7 za Madžarsko;
 - 8 za Češko;
 - 9 za Španijo;
 - 12 za Avstrijo;
 - 13 za Luksemburg;
 - 17 za Finsko;
 - 18 za Dansko;
 - 19 za Romunijo;
 - 20 za Poljsko;
 - 21 za Portugalsko;
 - 23 za Grčijo;
 - 24 za Irsko;
 - 25 za Hrvaško;
 - 26 za Slovenijo;
 - 27 za Slovaško;
 - 29 za Estonijo;
 - 32 za Latvijo;
 - 34 za Bolgarijo;
 - 36 za Litvo;
 - 49 za Ciper;
 - 50 za Malto.
- 1.4 Na oznaki potrditve je poleg pravokotnika prikazana „osnovna številka potrditve“, kot je določena za oddelek 4 homologacijske številke iz Priloge I k Uredbi (EU) 2020/683, pred katero stoji dvomestno število, ki označuje zaporedno številko zadnje tehnične spremembe te uredbe, ter črka „P“, iz katere je razvidno, da je bila homologacija podeljena za zračni upor.

Zaporedna številka za to uredbo je 00.

1.5 Primer in mere oznake potrditve



Navedena oznaka potrditve, nameščena na aerodinamično napravo, pomeni, da je bil zadevni tip aerodinamične naprave homologiran na Madžarskem (e7) v skladu s to uredbo. Prvi dve števk (02) označujeta zaporedno številko zadnje tehnične spremembe te uredbe. Iz naslednje črke je razvidno, da je bilo potrjeno izdano za aerodinamično napravo (P). Zadnjih pet števk (00005) je homologacijski organ dodelil za zračni upor kot osnovno številko potrditve.

- 1.6 Oznake, označbe, ploščice ali nalepke imajo enako življenjsko dobo kot aerodinamična naprava ter so jasno berljive in neizbrisne. Proizvajalec zagotovi, da oznak, označb, ploščic ali nalepk ni mogoče odstraniti, ne da bi jih uničili ali poškodovali.
- 1.7 Oznaka potrditve je vidna pri namestitvi aerodinamične naprave na vozilo ter nameščena na del, ki je potreben za običajno delovanje in ga praviloma ni treba zamenjati med življenjsko dobo sestavnega dela.
- 1.8 Oznaka potrditve se namesti tudi na sprednjo stran priklopnika, vključno s seznamom vseh ustreznih ločenih elementov aerodinamične naprave, ki imajo oznako potrditve. Proizvajalec aerodinamične naprave proizvajalcu vozila predloži oznake v obliki označb, ploščic ali nalepk.
- 1.9 Če se za potrditev v zvezi z emisijami CO₂ priklopnika uporabljajo nepotrjene aerodinamične naprave, proizvajalec vozil na sprednjo stran vozila pritrdi označbo, ploščico ali nalepko, na kateri je navedeno ime proizvajalca aerodinamične naprave in seznam aerodinamičnih naprav, uporabljenih za potrditev.
- 1.10 Oznake, označbe, ploščice ali nalepke imajo enako življenjsko dobo kot vozilo ter so jasno berljive in neizbrisne. Proizvajalec vozil zagotovi, da oznak, označb, ploščic ali nalepk ni mogoče odstraniti, ne da bi jih uničili ali poškodovali.

2. Številčenje

2.1 Številka potrditve za zračni upor vključuje naslednje:

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

Oddelek 1	Oddelek 2	Oddelek 3	Dodatna črka k oddelku 3	Oddelek 4	Oddelek 5
Navedba države, ki izdaja potrditev	Potrditev HDV CO ₂ za (pol) priklopnike	Najnovejša uredba o spremembi (ZZZZ/ZZZZ)	P = zračni upor	Osnovna številka potrditve 00000	Razširitev 00

*Dodatek 4***Pojem družine****1. Splošno**

Družino aerodinamičnih naprav določajo zasnova in parametri zmogljivosti. Ti parametri so skupni vsem članom družine. Proizvajalec aerodinamičnih naprav se lahko odloči, katere aerodinamične naprave spadajo v družino, če se upoštevajo merila iz tega dodatka, točka 4. Homologacijski organ odobri družino aerodinamičnih naprav. Proizvajalec aerodinamičnih naprav homologacijskemu organu predloži ustrezne informacije o članih družine.

2. Posebni primeri

- 2.1. V nekaterih primerih lahko obstaja medsebojni vpliv parametrov. Proizvajalec aerodinamičnih naprav opredeli te primere in jih upošteva, da zagotovi, da so v isto družino vključene samo aerodinamične naprave s podobnimi značilnostmi. Navedene primere sporoči homologacijskemu organu, da jih ta upošteva kot merilo za oblikovanje nove družine aerodinamičnih naprav.
- 2.2. Proizvajalec določi parametre, ki niso navedeni v točki 3 in močno vplivajo na raven zmogljivosti na podlagi dobre inženirske prakse, ter o njih uradno obvesti homologacijski organ.

3. Parametri, ki določajo družino aerodinamičnih naprav

- (a) oblika in način delovanja;
- (b) glavne mere;
- (c) uporabnost pri različnih kategorijah/tipih/skupinah priklopnikov.

4. Merila za izbiro osnovne aerodinamične naprave

- 4.1. Proizvajalec aerodinamične naprave izbere osnovno aerodinamično napravo vsake družine v skladu z naslednjimi merili:
 - (a) aerodinamična naprava ustreza veljavni splošni geometriji iz te priloge, Dodatek 4;
 - (b) vsi člani družine imajo enako ali višje zmanjšanje zračnega upora od $\Delta(C_D \times A)$, ki je naveden za osnovno aerodinamično napravo;
 - (c) vložnik vloge za izdajo potrdila lahko na podlagi CFD, rezultatov v vetrovnikih ali dobre inženirske prakse dokaže, da izbira osnovne aerodinamične naprave izpolnjuje merila iz točke 4.1(b).

Točka (c) se uporablja za vse variante aerodinamičnih naprav, ki jih je mogoče simulirati s CFD, kot je opisano v tej prilogi.

*Dodatek 5***1. Standardne vrednosti**

- 1.1. Če aerodinamične naprave niso potrjene v skladu z metodo iz te priloge, točka 3, proizvajalec vozil uporabi standardne vrednosti. Za uporabo standardnih vrednosti za potrditev vozil mora aerodinamična naprava izpolnjevati merila geometrije, navedena v preglednicah 1 do 6.
- 1.2. Simulacijsko orodje samodejno dodeli standardne vrednosti za zmanjšanja zračnega upora. V ta namen proizvajalec vozil uporabi vhodni parameter T022, določen v preglednici 1 Priloge III.
- 1.3. Pri priklopnikih tipa DA proizvajalec vozil uporablja standardne vrednosti za aerodinamične naprave le, če je priklopnik opremljen z naslednjimi standardnimi konfiguracijami aerodinamičnih naprav:
 - (a) kratke stranske obloge;
 - (b) dolge stranske obloge;
 - (c) kratke zadnje zavesice;
 - (d) visoke zadnje zavesice;
 - (e) kratke stranske obloge in kratke zadnje zavesice;
 - (f) kratke stranske obloge in visoke zadnje zavesice;
 - (g) dolge stranske obloge in kratke zadnje zavesice;
 - (h) dolge stranske obloge in visoke zadnje zavesice.
- 1.4. Pri priklopnikih tipa DB in DC proizvajalec vozil uporablja standardne vrednosti za aerodinamične naprave le, če je priklopnik opremljen z naslednjimi standardnimi konfiguracijami aerodinamičnih naprav:
 - (a) kratke stranske obloge;
 - (b) kratke zadnje zavesice;
 - (c) visoke zadnje zavesice;
 - (d) kratke stranske obloge in kratke zadnje zavesice;
 - (e) kratke stranske obloge in visoke zadnje zavesice.

- 1.5. Proizvajalec vozil ne sme kombinirati standardnih vrednosti z zagotavljanjem vhodnih podatkov za potrjeno aerodinamično napravo.

2. Merila za geometrijo

- 2.1. Mere iz preglednic 1, 2, 3, 4, 5 in 6 se nanašajo na minimalna merila, ki jih mora izpolnjevati aerodinamična naprava, da se razvrsti v ustrezno kategorijo.

Da se prepreči znaten pretok zraka med karoserijo in zadnjimi zavesicami, proizvajalec vozil zadnje zavesice pritrdi na karoserijo tako, da reža med zavesicami in karoserijo ne presega 4 mm v odprtem položaju.

Preglednica 1

Specifikacije geometrije dolgih stranskih oblog za priklopnike tipa DA

Specifikacija	Enota	Zunanja mera (toleranca)	Opombe
Dolžina	[mm]	(*)	(*) Dovolj za pokrivanje od opornika do zadnjega dela.
Višina	[mm]	≥ 760	Pri polpriklopnikih s postavitvijo za velik tovor mora biti višina enaka ali večja od 490 mm.
Polmer zaokroženega kota	[mm]	≤ 100	Kot je prikazano na sliki 6.

Preglednica 2

Specifikacije geometrije kratkih stranskih oblog za priklopnike tipa DA

Specifikacija	Enota	Zunanja mera (toleranca)	Opombe
Dolžina	[mm]	(**)	(**) Dovolj za pokrivanje od opornika do začetka prvega kolesa.
Višina	[mm]	≥ 760	Pri polpriklopnikih s postavitvijo za velik tovor mora biti višina enaka ali večja od 490 mm.
Polmer zaokroženega kota	[mm]	≤ 100	Kot je prikazano na sliki 5.

Preglednica 3

Specifikacije geometrije kratkih zadnjih zavesic

Specifikacija	Enota	Zunanja mera (toleranca)	Opombe
Zožitveni kot	[°]	13 ± 2	Za zgornje in stranske plošče
Dolžina	[mm]	≥ 400	
Višina	[mm]	$\geq 2\,000$	
Polmer zaokroženega kota	[mm]	≤ 200	Kot je prikazano na sliki 1.

Preglednica 4

Specifikacije geometrije visokih zadnjih zavesic

Specifikacija	Enota	Zunanja mera (toleranca)	Opombe
Zožitveni kot	[°]	13 ± 2	Za zgornje in stranske plošče
Dolžina	[mm]	≥ 400	

Višina	[mm]	$\geq 2\ 850$	Če višina plošče pokriva celotno višino karoserije z dovoljenim odstopanjem $\pm 3\%$ celotne višine karoserije, se naprava alternativno lahko šteje za visoke zadnje zavesice.
Polmer zaokroženega kota	[mm]	≤ 200	Kot je prikazano na sliki 3.

Preglednica 5

Specifikacije geometrije stranskih oblog za priklopnike tipa DB

Specifikacija	Enota	Zunanja mera (toleranca)	Opombe
Dolžina	[mm]	(***)	(***) Dovolj za pokrivanje površine med kolesi.
Višina	[mm]	≥ 860	Pri priklopniku s postavitvijo za velik tovor mora biti višina enaka ali večja od 540 mm.
Polmer zaokroženega kota	[mm]	≤ 100	Kot je prikazano na sliki 7.

Preglednica 6

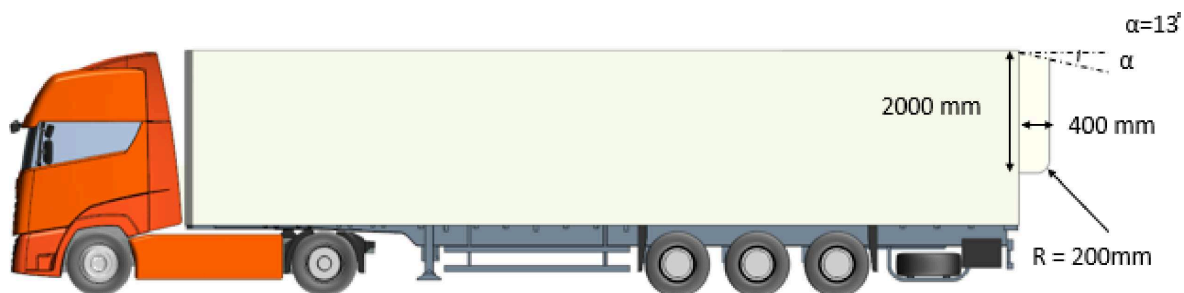
Specifikacije geometrije stranskih oblog za priklopnike tipa DC

Specifikacija	Enota	Zunanja mera (toleranca)	Opombe
Dolžina	[mm]	(****)	(****) Dovolj za pokrivanje celotne dolžine vozila razen površine koles.
Višina	[mm]	TPMLM sklopa osi $\leq 13,5$ tone: ≥ 680 TPMLM sklopa osi $> 13,5$ tone: ≥ 860	Pri priklopniku s postavitvijo za velik tovor mora biti višina enaka ali večja od 490 mm.
Polmer zaokroženega kota	[mm]	≤ 100	Kot je prikazano na sliki 8.

2.2. Na risbah na slikah 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 in 8 so prikazani primere aerodinamičnih naprav:

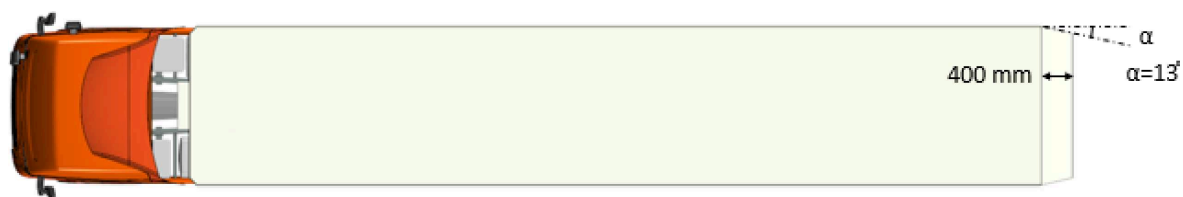
Slika 1

Kratke zadnje zavesice, pogled od strani



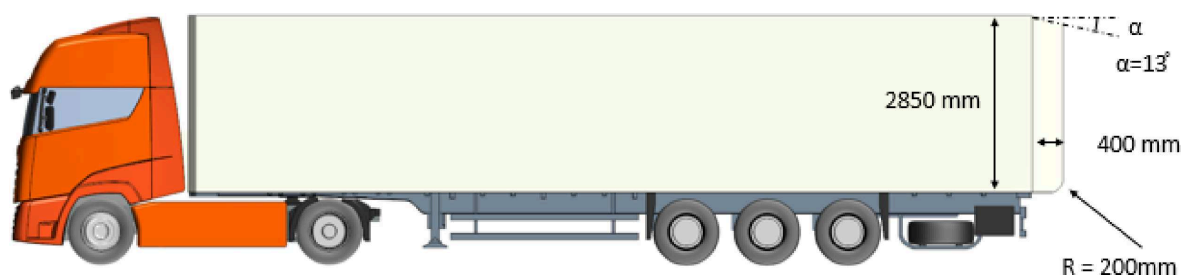
Slika 2

Kratke zadnje zavesice, pogled od zgoraj



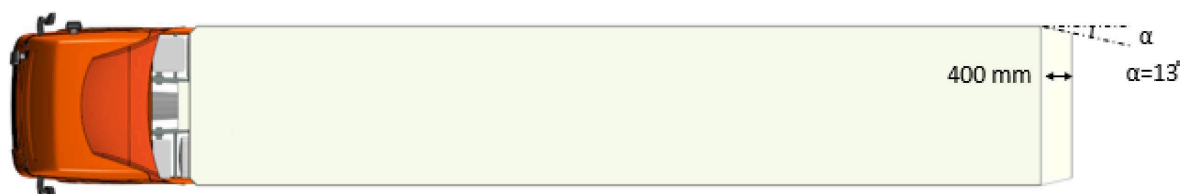
Slika 3

Visoke zadnje zavesice, pogled od strani

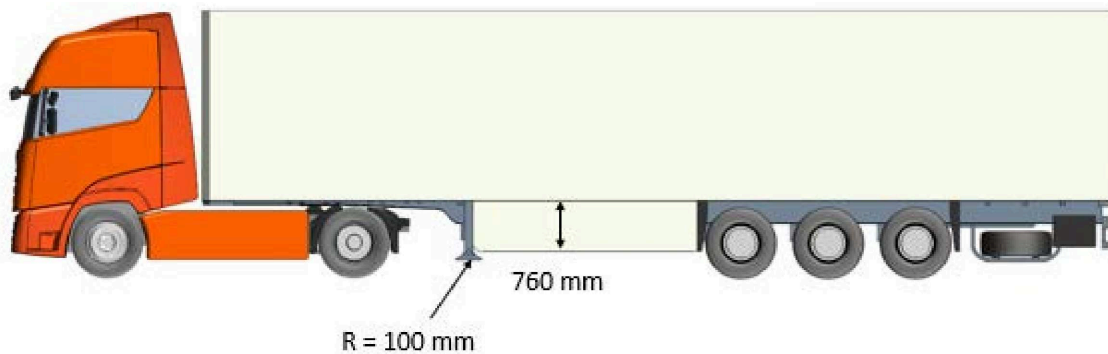


Slika 4

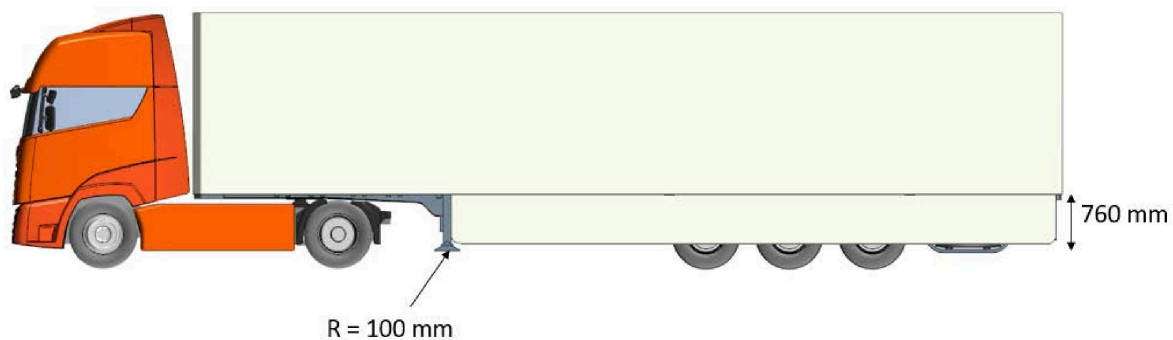
Visoke zadnje zavesice, pogled od zgoraj



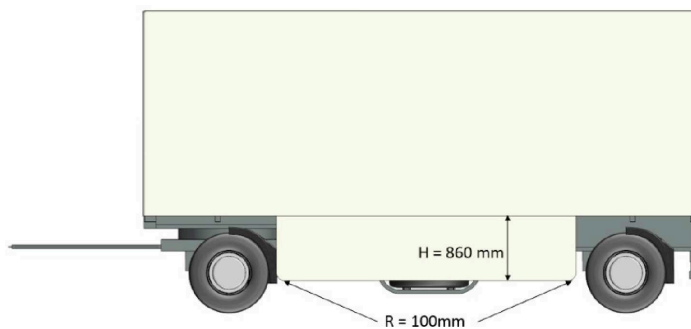
Slika 5

Kratke stranske obloge za priklopnike tipa DA, pogled od strani

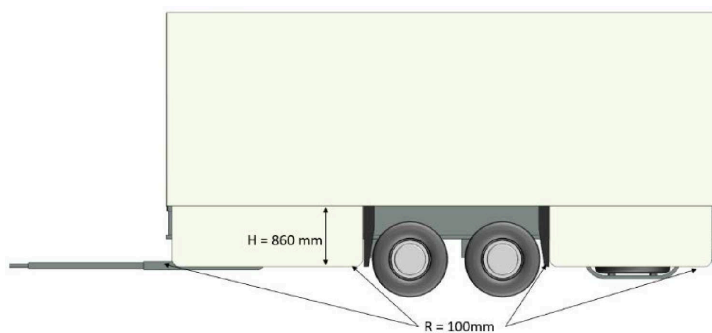
Slika 6

Dolge stranske obloge za priklopnike tipa DA, pogled od strani

Slika 7

Kratke stranske obloge za priklopnike tipa DB, pogled od strani

Slika 8

Kratke stranske obloge za priklopnike tipa DC, pogled od strani

Dodatek 6

Vhodni parametri za simulacijsko orodje

1. Uvod

V tem dodatku je opisan seznam parametrov, ki jih mora proizvajalec aerodinamičnih naprav navesti kot vhodne vrednosti za simulacijsko orodje. Ustrezna shema XML in vzorčni podatki so na voljo na namenski elektronski distribucijski platformi.

2. Opredelitev pojmov

(1) „ID parametra“: notni identifikator, kot se uporablja v simulacijskem orodju za določen vhodni parameter ali sklop vhodnih podatkov;

(2) „tip“: podatkovni tip parametra:

string (niz)	zaporedje znakov v kodiranju ISO 8859-1
token (žeton)	zaporedje znakov v kodiranju ISO 8859-1, brez vodilnega/končnega presledka
date (datum)	datum in čas po UTC v obliki zapisa: YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ s črkama v poševni pisavi, ki označujeta stalna znaka, npr. „2002-05-30T09:30:10Z“
integer (celo število)	vrednost s celovitim podatkovnim tipom, ki se ne začneja z ničlami, npr. „1800“
double (dvojno), X	decimalna številka s točno X števki za decimalnim znakom („.“), ki se ne začneja z ničlami, npr. pri „dvojno, 2“: „2 345,67“; pri „dvojno, 4“: „45,6780“;

(3) „enota“: fizikalna enota parametra.

3. Sklop vhodnih parametrov

Preglednica 1

Vhodni parametri „aerodinamična naprava“

Ime parametra	ID parametra	Tip	Enota	Opis/referenca
Manufacturer	T028	token	[-]	
Model	T029	token	[-]	
Certification number	T030	token	[-]	
Date	T031	date	[-]	Datum in ura nastanka zgoščene vrednosti sestavnega dela.
Certified aerodynamic reduction	T032	(double, 2)x4	[%]	Odstotek zmanjšanja zračnega upora v primerjavi s standardno aerodinamično konfiguracijo za kote odklona 0°, 3°, 6° in 9°, ki se izračuna v skladu s Prilogo V, točka 3.4.
Applicable vehicle group	T033	string	[-]	En vnos za vsako skupino vozil, za katero je bilo potrjeno zmanjšanje zračnega upora.

Kadar se v simulacijskem orodju uporabljajo standardne vrednosti v skladu z Dodatkom 5, za sestavni del aerodinamične naprave ni treba predložiti vhodnih podatkov. Standardne vrednosti se samodejno dodelijo v skladu s konfiguracijsko shemo skupine vozil in aerodinamične naprave.

PRILOGA VI

Spremembe Izvedbene uredbe (EU) 2020/683

(1) Priloga I se spremeni:

(a) dodajo se naslednje pojasnjevalne opombe:

„⁽¹⁷⁵⁾ Izvedbena uredba Komisije (EU) 2022/1362 ⁽²⁾.“

⁽¹⁷⁶⁾ Kot je opredeljeno v točki 6 Priloge I k Izvedbeni uredbi (EU) 2022/1362 .

⁽¹⁷⁷⁾ Pripravljeno v skladu z vzorcem iz dela I Priloge IV k Izvedbeni uredbi (EU) 2022/1362

⁽¹⁷⁸⁾ Pripravljeno v skladu z vzorcem iz dela II Priloge IV k Izvedbeni uredbi (EU) 2022/1362.

⁽¹⁷⁹⁾ Kot je navedeno v točki 3.1 opisne mape za stranke, pripravljene v skladu z vzorcem iz dela II Priloge IV k Izvedbeni uredbi 2022/1362.

⁽¹⁸⁰⁾ Kot je navedeno v točki 3.4 opisne mape za stranke, pripravljene v skladu z vzorcem iz dela II Priloge IV k Izvedbeni uredbi 2022/1362.

⁽¹⁸¹⁾ Kot je navedeno v točki 1.2.5 opisne mape za stranke, pripravljene v skladu z vzorcem iz dela II Priloge IV k Izvedbeni uredbi 2022/1362.

⁽¹⁸²⁾ V skladu s preglednico iz Priloge I k Izvedbeni uredbi (EU) 2022/1362.

⁽²⁾ ⁽²⁾ Izvedbena uredba Komisije (EU) 2022/1362 z dne 1. avgusta 2022 izvedbene o izvajanju Uredbe (ES) št. 595/2009 Evropskega parlamenta in Sveta o učinkovitosti težkih priklopnikov glede na njihov vpliv na emisije CO₂, porabo goriva, porabo energije in brezemisijski doseg motornih vozil ter spremembi Izvedbene uredbe (EU) 2020/683 (UL L 205, 5.8.2022, str. 145).“

(b) vstavijo se naslednje točke 3.5.11, 3.5.11.1 in 3.5.11.2:

„3.5.11 Ocena okoljske učinkovitosti (težkih priklopnikov iz člena 3 Izvedbene uredbe (EU) 2022/1362 ⁽¹⁷⁶⁾

3.5.11.1 Številka licence za simulacijsko orodje: ...

3.5.11.2 Težko tovorno vozilo s postavitvijo za velik tovor: da/ne ^{(4)(176)“;}

(2) v Prilogi II, del I, B (Kategorija O), se vstavijo naslednje točke 3.5.11, 3.5.11.1 in 3.5.11.2:

„3.5.11 Ocena okoljske učinkovitosti (težkih priklopnikov iz člena 3 Izvedbene uredbe (EU) 2022/1362

3.5.11.1 Številka licence za simulacijsko orodje: ...

3.5.11.2 Težko tovorno vozilo s postavitvijo za velik tovor: da/ne ^{(4)(176)“;}

(3) v Prilogi III, Dodatek 1, Kategoriji O₃/O₄, se za točko 45.1 vstavijo naslednje točke:

„Okoljska učinkovitost

49.1 Kriptografska zgoščena vrednost datoteke proizvajalca: ... ⁽¹⁷⁷⁾

49.4 Kriptografska zgoščena vrednost opisne mape za stranke: ... ⁽¹⁷⁸⁾

49.6 Ponderirana vrednost koristnega tovora... t ⁽¹⁷⁹⁾

49.7 Skupina vozil... ⁽¹⁸²⁾

49.9 Prostornina tovornega prostora ...m³ ⁽¹⁸¹⁾

49.10 Postavitev za velik tovor: da/ne ⁽⁴⁾⁽¹⁷⁶⁾

49.11 Razmerja učinkovitosti: ... ⁽¹⁸⁰⁾

49.11.1 Razmerje učinkovitosti – na podlagi kilometrov: ...

49.11.2 Razmerje učinkovitosti – na podlagi tonskih kilometrov: ...

49.11.3 Razmerje učinkovitosti – na podlagi m³-kilometrov: ...“

(4) v Prilogi VIII, Dodatek, DEL I, DEL 2, KATEGORIJI VOZIL O₃ in O₄ (dokončana in dodelana vozila), se za točko 45.1 vstavijo naslednje točke:

„Okoljska učinkovitost

49.1 Kriptografska zgoščena vrednost datoteke proizvajalca: ... ⁽¹⁷⁷⁾

49.4 Kriptografska zgoščena vrednost opisne mape za stranke: ... ⁽¹⁷⁸⁾

49.6 Ponderirana vrednost koristnega tovora... t ⁽¹⁷⁹⁾

49.7 Skupina vozil... ⁽¹⁸²⁾

49.9 Prostornina tovornega prostora ...m³ ⁽¹⁸¹⁾

49.10 Postavitev za velik tovor: da/ne ⁽⁴⁾⁽¹⁷⁶⁾

49.11 Razmerja učinkovitosti: ... ⁽¹⁸⁰⁾

49.11.1 Razmerje učinkovitosti – na podlagi kilometrov: ...

49.11.2 Razmerje učinkovitosti – na podlagi tonskih kilometrov: ...

49.11.3 Razmerje učinkovitosti – na podlagi m³-kilometrov: ...“.
