II

(Ne teisėkūros procedūra priimami aktai)

TARPTAUTINIAIS SUSITARIMAIS ĮSTEIGTŲ ORGANŲ PRIIMTI AKTAI

Pagal tarptautinę viešąją teisę juridinę galią turi tik JT EEK tekstų originalai. Šios taisyklės statusas ir įsigaliojimo data turėtų būti tikrinami pagal paskutinę statusą nurodančio JT EEK dokumento TRANS/WP.29/343 versiją, kurią galima rasti http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

JT taisyklė Nr. 141 „Suvienodintos transporto priemonių patvirtinimo, atsižvelgiant į jų padangų oro slėgio stebėjimo sistemas (TPMS), nuostatos“ [2021/1463]

Įtrauktas visas galiojantis tekstas iki:

01 serijos pakeitimų. Įsigaliojimo data – 2021 m. rugsėjo 30 d.

Šis dokumentas yra skirtas tik informacijai. Autentiškas ir teisiškai privalomas tekstas – ECE/TRANS/WP.29/2021/10/Rev.1.

TURINYS

Taisyklė

1. Taikymo sritis
2. Terminų apibrėžtys
3. Patvirtinimo paraiška
4. Patvirtinimas
5. Specifikacijos ir bandymai
6. Papildoma informacija
7. Transporto priemonių tipo pakeitimai ir patvirtinto tipo išplėtimas
8. Gamybos atitiktis
9. Sankcijos už gamybos neatitiktį
10. Visiškas gamybos nutraukimas
11. Už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų pavadinimai bei adresai
12. Pereinamojo laikotarpio nuostatos

Priedai

1. Pranešimas
2. Patvirtinimo ženklų išdėstymas
3. Padangų oro slėgio stebėjimo sistemų (angl. TPMS) bandymų reikalavimai
4. Padangų oro slėgio atkūrimo sistemų (angl. TPRS) ir pagrindinių padangų pripūtimo sistemų (angl. CTIS) bandymų reikalavimai
5. Velkančiųjų ir velkamųjų transporto priemonių tarpusavio suderinamumas standarte ISO 11992 nustatyto duomenų perdavimo požiūriu
6. Bandymo procedūra, taikoma transporto priemonių, kuriose yra įrengtos standarte ISO 11992 nustatytos ryšio sąsajos, funkciniam suderinamumui įvertinti

1. Taikymo sritis

Ši taisyklė taikoma tvirtinant šių kategorijų transporto priemones: M_1 kategorijos transporto priemones, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir M_2, M_3, N_1, N_2, N_3, O_3 ir O_4 kategorijų transporto priemones ([1]), kuriose įrengta padangų oro slėgio stebėjimo sistema.

2. Terminų apibrėžtys

Šioje taisyklėje vartojamų terminų apibrėžtys:

2.1. *transporto priemonės patvirtinimas* – transporto priemonės tipo patvirtinimas, atsižvelgiant į jos padangų oro slėgio stebėjimo sistemą;

2.2. *transporto priemonės tipas* – transporto priemonės, kurių nesiskiria šios esminės savybės:

a) gamintojo prekybinis pavadinimas arba prekės ženklas;

b) transporto priemonės elementai, kurie daro reikšmingą poveikį padangų oro slėgio stebėjimo sistemos veikimui;

c) padangų oro slėgio stebėjimo sistemos konstrukcija;

2.3. *ratas* – sukomplektuotas ratas, sudarytas iš ratlankio ir rato disko;

2.4 *sudvejinti ratai* – vienoje ašies pusėje ant tos pačios stebulės sumontuota ratų pora;

2.5. *padanga* – pneumatinė padanga, t. y. sustiprintas lankstus apgaubas, kuriame yra ištisinė iš esmės toroido formos uždara kamera, pripildyta dujų (paprastai oro) arba dujų ir skysčio, arba kuris kartu su ratu, ant kurio sumontuotas, sudaro tokią kamerą, kuri paprastai skirta naudoti iš vidaus veikiant aukštesniu nei atmosferos slėgiu;

padangos klasifikuojamos taip:

a) C1 klasės padangos – JT taisyklės Nr. 30 reikalavimus atitinkančios padangos;

b) C2 klasės padangos – JT taisyklės Nr. 54 reikalavimus atitinkančios po vieną montuojamos padangos, pažymėtos ne didesniu kaip 121 apkrovos indeksu ir ne žemesnės kaip N greičio kategorijos simboliu;

c) C3 klasės padangos – JT taisyklės Nr. 54 reikalavimus atitinkančios po vieną montuojamos padangos, pažymėtos:

i) ne mažesniu kaip 122 apkrovos indeksu arba

ii) ne didesniu kaip 121 apkrovos indeksu ir ne aukštesnės kaip M greičio kategorijos simboliu;

2.6. *didžiausioji masė* – didžiausia transporto priemonės masė, kurią gamintojas nurodo kaip techniškai leidžiamą (ši masė gali būti didesnė už nacionalinės administracijos nustatytą „didžiausiąją leidžiamąją masę“);

2.7. *didžiausioji ašies apkrova* – didžiausia gamintojo nurodyta bendros vertikaliosios jėgos, veikiančios tarp vienos ašies padangų ar vikšrų ir žemės sąlyčio paviršių, kurią sukelia tos ašies laikoma transporto priemonės masės dalis, vertė; ši apkrova gali būti didesnė už nacionalinės administracijos nustatytą „leidžiamąją ašies apkrovą“. Ašių apkrovų suma gali būti didesnė už bendros transporto priemonės masės vertę;

2.8. *padangų oro slėgio stebėjimo sistema (TPMS)* – transporto priemonėje įrengta sistema, galinti vertinti padangų oro slėgį arba slėgio pokytį per tam tikrą laiką ir perduoti atitinkamą informaciją naudotojui transporto priemonei važiuojant;

([1]) Kaip apibrėžta Suvestinėje rezoliucijoje dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3), dokumentas ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, 2 punktas – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

2.9. *šaltų padangų pripūtimo slėgis* – oro slėgis padangoje aplinkos temperatūroje, kai slėgis dėl padangos naudojimo nė kiek nepadidėjęs;

2.10. *rekomenduojamas šaltų padangų pripūtimo slėgis (P_{rec})* – transporto priemonės gamintojo rekomenduojamas kiekvienoje padėtyje naudojamos padangos slėgis numatytomis konkrečios transporto priemonės eksploatavimo sąlygomis (pvz., greičio ir apkrovos), nurodytas vardinių duomenų plokštelėje ir (arba) transporto priemonės naudotojo vadove;

2.11. *eksploatacinis darbinis slėgis (P_{warm})* – bet kurioje padėtyje esančios šaltos padangos pripūtimo slėgio (P_{rec}) padidėjimas, kurį eksploatuojant transporto priemonę sukelia temperatūros poveikis;

2.12. *bandomasis slėgis (P_{test})* – atsižvelgiant į kiekvieną padėtį, kurioje naudojama padanga, parinktos (-ų) padangos (-ų) faktinis slėgis išleidus orą per bandymo procedūrą;

2.13. *suminis važiavimo laikas* – visas laikas,

kurį M_1 kategorijos transporto priemonė, kurios didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, arba N_1 kategorijos transporto priemonė važiuoja ne mažesniu kaip 40 km/h greičiu, sumažintas po 120 sekundžių už kiekvieną atvejį, kai transporto priemonės greitis sumažėja iki mažesnio kaip 40 km/h greičio,

arba

kurį ne M_1 kategorijos transporto priemonė, kurios didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir ne N_1 kategorijos transporto priemonė važiuoja ne mažesniu kaip 30 km/h greičiu, sumažintas po 120 sekundžių už kiekvieną atvejį, kai transporto priemonės greitis sumažėja iki mažesnio kaip 30 km/h greičio;

2.14. *padangų oro slėgio atkūrimo sistema (TPRS)* – transporto priemonėje įrengta sistema, atkurianti ant transporto priemonės ašies sumontuotų nepakankamai pripūstų padangų oro slėgį, naudodama transporto priemonėje sumontuotą suslėgto oro rezervuarą (infrastruktūrą) transporto priemonei važiuojant, bet nebūtinai tik šiomis sąlygomis;

2.15. *pagrindinė padangų pripūtimo sistema (TPRS)* – transporto priemonėje įrengta sistema, kontroliuojanti kiekvienos ant transporto priemonės ašies sumontuotos padangos oro slėgį, naudodama transporto priemonėje sumontuotą suslėgto oro rezervuarą (infrastruktūrą) transporto priemonei važiuojant, bet nebūtinai tik šiomis sąlygomis.

3. Patvirtinimo paraiška

3.1. Paraišką dėl transporto priemonės tipo patvirtinimo, atsižvelgiant į padangų oro slėgio stebėjimo sistemą, pateikia transporto priemonės gamintojas arba jo tinkamai įgaliotas atstovas.

3.2. Kartu su ja trimis egzemplioriais pateikiamas transporto priemonių tipo aprašas, atsižvelgiant į šios taisyklės 1 priede nurodytus elementus.

3.3. Tipo patvirtinimo institucijai arba techninei tarnybai, atsakingai už patvirtinimo bandymus, pateikiama patvirtintiną transporto priemonės tipą atitinkanti transporto priemonė.

3.4. Prieš patvirtindama tipą, tipo patvirtinimo institucija patikrina, ar tinkamai taikomos veiksmingos gamybos atitikties kontrolės užtikrinimo priemonės.

4. Patvirtinimas

4.1. Jei pagal šią taisyklę patvirtinti pateikta transporto priemonė atitinka visus 5 dalies reikalavimus, transporto priemonės tipas patvirtinamas.

4.2. Kiekvienam patvirtintam tipui suteikiamas patvirtinimo numeris. Pirmieji du skaitmenys (šiuo metu – 01, kurie atitinka šią taisyklę su 01 serijos pakeitimais) nurodo pakeitimų, į kuriuos įtraukti suteikiant patvirtinimą padaryti naujausi ir svarbiausi šios taisyklės techniniai pakeitimai, seriją. Ta pati susitariančioji šalis negali to paties numerio suteikti kitam transporto priemonės tipui.

4.3. Pranešimas apie transporto priemonės tipo patvirtinimą, patvirtinto tipo išplėtimą arba tipo nepatvirtinimą pagal šią taisyklę perduodamas šią taisyklę taikančioms susitariančiosioms šalims naudojant šios taisyklės 1 priede pateikto pavyzdžio formą.

4.4. Prie kiekvienos transporto priemonės, atitinkančios pagal šią taisyklę patvirtintą transporto priemonių tipą, aiškiai matomoje ir lengvai prieinamoje vietoje, nurodytoje patvirtinimo formoje, pritvirtinamas tarptautinis patvirtinimo ženklas, kurį sudaro:

4.4.1. apskritimas, kuriame įrašyta raidė E ir tipą patvirtinusios šalies skiriamasis numeris ([2]);

4.4.2. į dešinę nuo 4.4.1 punkte nurodyto apskritimo – šios taisyklės numeris, toliau raidė R, brūkšnelis ir patvirtinimo numeris.

4.5. Jeigu transporto priemonė šalyje, patvirtinusioje tipą pagal šią taisyklę, atitinka transporto priemonių tipą, patvirtintą pagal vieną ar kelias kitas prie Susitarimo pridėtas taisykles, 4.4.1 punkte nurodyto ženklo kartoti nereikia; tokiu atveju taisyklės bei patvirtinimo numeriai ir visų taisyklių, pagal kurias patvirtinimas suteiktas šalyje, patvirtinusioje tipą pagal šią taisyklę, papildomi ženklai pateikiami stulpeliais 4.4.1 punkte nurodyto ženklo dešinėje.

4.6. Patvirtinimo ženklas turi būti aiškiai įskaitomas ir nenutrinamas.

4.7. Patvirtinimo ženklas pateikiamas greta arba ant gamintojo pritvirtintos transporto priemonės duomenų plokštelės.

4.8. Šios taisyklės 2 priede pateikiama patvirtinimo ženklų išdėstymo pavyzdžių.

5. Specifikacijos ir bandymai

5.1. Bendrieji reikalavimai

5.1.1. Visos M_1 kategorijos transporto priemonės, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3, O_3 ir O_4 kategorijų transporto priemonės, visais atvejais su įrengtomis 2.8 punkte pateiktą apibrėžtį atitinkančiomis padangų oro slėgio stebėjimo sistemos (TPMS), turi atitikti šios taisyklės 5.1.2–5.6 punktų eksploatacinius reikalavimus esant įvairioms susitariančiųjų šalių teritorijoje pasitaikančioms kelio ir aplinkos sąlygoms.

5.1.1.1. Jei įvykdomi šios taisyklės 4 priede nustatyti bandymo kriterijai, padangų oro slėgio atkūrimo sistema (TPRS) laikoma lygiaverte padangų oro slėgio stebėjimo sistemai (TPMS). Tokiu atveju TPMS įrengti nebūtina.

5.1.1.2. Jei įvykdomi šios taisyklės 4 priede nustatyti bandymo kriterijai, pagrindinė padangų pripūtimo sistema (CTIS) laikoma lygiaverte padangų oro slėgio stebėjimo sistemai (TPMS). Tokiu atveju TPMS įrengti nebūtina.

5.1.1.3. Jei įrengta daugiau kaip viena 2.8, 2.14 arba 2.15 punkte apibrėžta sistema, visos sistemos turi būti patvirtinamos pagal šios taisyklės reikalavimus.

5.1.2. Magnetiniai arba elektriniai laukai neturi pabloginti transporto priemonėje sumontuotos padangų oro slėgio stebėjimo sistemos, padangų oro slėgio atkūrimo sistemos arba pagrindinės padangų pripūtimo sistemos efektyvumo. Tam įrodyti įvertinama, ar laikomasi techninių reikalavimų ir JT taisyklės Nr. 10 pereinamojo laikotarpio nuostatų, taikant:

([2]) 1958 m. Susitarimo šalių skiriamieji numeriai nurodyti Suvestinės rezoliucijos dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3) 3 priede, dokumentas ECE/TRANS/WP.29/78/Rev 6, 3 priedas – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

a) 03 serijos pakeitimus transporto priemonėms be prijungimo sistemos įkraunamajai elektros energijos kaupimo sistemai (traukos baterijoms) įkrauti;

b) 06 serijos pakeitimus transporto priemonėms su prijungimo sistema įkraunamajai elektros energijos kaupimo sistemai (traukos baterijoms) įkrauti.

5.1.3. M_1 kategorijos transporto priemonėse, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir N_1 kategorijos transporto priemonėse sistema turi veikti greičių intervale nuo 40 km/h arba mažesnio greičio iki didžiausio projektinio transporto priemonės greičio.

M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 ir O_4 kategorijų transporto priemonėse sistema turi veikti greičių intervale nuo 30 km/h arba mažesnio greičio iki didžiausio projektinio transporto priemonės greičio.

5.1.4. Transporto priemonė turi išlaikyti (pradūrimo, difuzijos ir trikties) bandymus, nurodytus šios taisyklės 3 priede.

5.1.5. Jei kokiame nors kurios nors patvirtinti pateiktos transporto priemonės variante yra sumontuoti sudvejinti ratai, tas variantas naudojamas šios taisyklės 3 priede nustatytiems bandymams, o viena iš sudvejintų ratų padangų (bandomoji padanga) turi būti pripūsta pradūrimo bandymui, kaip nustatyta šios taisyklės 3 priedo 2.5 punkte.

5.1.6. M_1 kategorijos transporto priemonės, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir N_1 kategorijos transporto priemonės

Jei duodamas įspėjimas ir jei padangų oro slėgio stebėjimo sistemoje yra įrengta grįžties būsenos nustatymo funkcija, tačiau, panaudojus tą funkciją, sistema neaptinka mažiausiojo slėgio, kaip nustatyta 5.2 ir 5.3 punktuose, grįžties būsenos nustatymo valdiklis turi būti sukonstruotas taip ir (arba) arba įrengtas tokioje transporto priemonės vietoje, kad rizika, jog netyčiniais transporto priemone važiuojančių asmenų veiksmais arba dėl joje vežamo krovinio atsitiktinio poveikio bus nustatyta grįžties būsena, būtų kuo mažesnė.

Jei transporto priemonėje įrengta padangų oro slėgio stebėjimo sistema, panaudojus grįžties būsenos nustatymo funkciją, nenustato, ar slėgis viršija mažiausiąjį slėgį, kaip nustatyta 5.2 ir 5.3 punktuose, padangų oro slėgio stebėjimo sistemoje turi būti įdiegtos bent tokios priemonės, kurios neleistų nustatyti grįžties būsenos, kol, pateikus įspėjimą dėl slėgio, transporto priemonė nesustoja, ir

a) priemonės, kurios neleistų atsitiktinai aktyvuoti grįžties būsenos nustatymo valdiklio (pvz., transporto priemone važiuojantiems asmenims arba kroviniui trumpam palietus grįžties būsenos nustatymo valdiklį arba nuolat jį laikant nuspaustą), arba

b) aktyvavimo bent dviem sąmoningais veiksmais priemonės (pvz., meniu tipo sistema).

Gamintojas transporto priemonės naudotojo vadove arba kitokiomis transporto priemonėje įrengtomis informavimo priemonėmis pateikia reikiamą informaciją.

5.2. Su incidentu susijusio padangų oro slėgio sumažėjimo aptikimas

5.2.1. M_1 kategorijos transporto priemonėse, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir N_1 kategorijos transporto priemonėse, kuriose sumontuotos C1 klasės padangos, TPMS turi įžiebti 5.5 punkte aprašytą įspėjamąjį signalą ne vėliau kaip per dešimt minučių suminio važiavimo laiko po to, kai eksploatacinis darbinis slėgis vienoje iš transporto priemonės padangų sumažėjo 20 % arba pasiekė mažiausiąjį slėgį, lygų 150 kPa (imama didesnioji iš verčių).

5.2.2. M_1 kategorijos transporto priemonėse, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir N_1 kategorijos transporto priemonėse, kuriose sumontuotos C2 klasės padangos, TPMS turi įžiebti 5.5 punkte aprašytą įspėjamąjį signalą per dešimt minučių suminio važiavimo laiko po to, kai eksploatacinis darbinis slėgis vienoje iš transporto priemonės padangų sumažėjo 20 % arba pasiekė mažiausiąjį slėgį, lygų 220 kPa (imama didesnioji iš verčių).

5.2.3. M_2, M_3, N_2 ir N_3 kategorijų transporto priemonėse, kuriose sumontuotos C2 arba C3 klasės padangos, TPMS turi įžiebti 5.5 punkte aprašytą įspėjamąjį signalą ne vėliau kaip per dešimt minučių suminio važiavimo laiko po to, kai eksploatacinis darbinis slėgis vienoje iš riedančių transporto priemonės padangų, liečiančių žemės paviršių, sumažėjo 20 %.

5.2.4. O_3 ir O_4 kategorijų transporto priemonėse, kuriose sumontuotos C2 arba C3 klasės padangos, TPMS turi įžiebti 5.5 punkte aprašytą įspėjamąjį signalą ne vėliau kaip per dešimt minučių suminio važiavimo laiko po to, kai eksploatacinis darbinis slėgis vienoje iš riedančių transporto priemonės padangų, liečiančių žemės paviršių, sumažėjo 20 %.

5.2.5. 5.5 punkte aprašytas apie žemą padangų oro slėgį įspėjantis signalas turi įsižiebti kaskart, kai velkamosios transporto priemonės TPMS per 5.6 punkte aprašytą ryšio sąsają pateikia informaciją, įspėjančią apie žemą padangų oro slėgį.

5.3. Daug žemesnio už rekomenduojamąjį optimaliam veikimui, įskaitant kuro sąnaudas ir saugą, padangų oro slėgio aptikimas

5.3.1. M_1 kategorijos transporto priemonėse, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir N_1 kategorijos transporto priemonėse, kuriose sumontuotos C1 klasės padangos, TPMS turi įžiebti 5.5 punkte aprašytą įspėjamąjį signalą ne vėliau kaip per 60 minučių suminio važiavimo laiko po to, kai eksploatacinis darbinis slėgis kurioje nors iš transporto priemonės padangų sumažėjo 20 % arba pasiekė mažiausiąjį slėgį, lygų 150 kPa (imama didesnioji iš verčių).

5.3.2. M_1 kategorijos transporto priemonėse, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir N_1 kategorijos transporto priemonėse, kuriose sumontuotos C2 klasės padangos, TPMS turi įžiebti 5.5 punkte aprašytą įspėjamąjį signalą ne vėliau kaip per 60 minučių suminio važiavimo laiko po to, kai eksploatacinis darbinis slėgis kurioje nors iš transporto priemonės padangų sumažėjo 20 % arba pasiekė mažiausiąjį slėgį, lygų 220 kPa (imama didesnioji iš verčių).

5.3.3. M_2, M_3, N_2 ir N_3 kategorijų transporto priemonėse, kuriose sumontuotos C2 arba C3 klasės padangos, TPMS turi įžiebti įspėjamąjį signalą ne vėliau kaip per 60 minučių suminio važiavimo laiko po to, kai eksploatacinis darbinis slėgis kurioje nors iš riedančių transporto priemonės padangų, liečiančių žemės paviršių, sumažėjo 20 %.

5.3.4. O_3 ir O_4 kategorijų transporto priemonėse, kuriose sumontuotos C2 arba C3 klasės padangos, TPMS turi perduoti 5.5 punkte aprašytą atitinkamą įspėjamąjį signalą ne vėliau kaip per 60 minučių suminio važiavimo laiko po to, kai eksploatacinis darbinis slėgis kurioje nors iš riedančių transporto priemonės padangų, liečiančių žemės paviršių, sumažėjo 20 %.

5.3.5. 5.5 punkte aprašytas apie žemą padangų oro slėgį įspėjantis signalas turi įsižiebti kaskart, kai velkamosios transporto priemonės TPMS per 5.6 punkte aprašytą ryšio sąsają pateikia informaciją, įspėjančią apie žemą padangų oro slėgį.

5.4. Trikties nustatymas

5.4.1. TPMS turi įžiebti 5.5 punkte aprašytą įspėjamąjį signalą ne vėliau kaip per dešimt minučių po to, kai įvyksta triktis, turinti poveikį transporto priemonės padangų oro slėgio stebėjimo sistemos valdymo arba atsako signalo sukūrimui ar perdavimui.

5.4.2. 5.5 punkte aprašytas triktį rodantis įspėjamasis signalas turi įsižiebti kaskart, kai velkamosios transporto priemonės TPMS per 5.6 punkte aprašytą ryšio sąsają parodo triktį.

5.4.3. 5.5 punkte aprašytas triktį rodantis įspėjamasis signalas turi įsižiebti kaskart, kai iš prikabintos velkamosios transporto priemonės, kurioje privaloma įrengti TPMS, per 5.6 punkte aprašytą ryšio sąsają negaunama tinkamos TPMS informacijos.

5.5. Įspėjimo rodymas

5.5.1. Įspėjimas turi būti parodomas optiniu įspėjamuoju signalu, atitinkančiu JT taisyklės Nr. 121 reikalavimus.

5.5.2. N_2 arba N_3 kategorijos transporto priemonėje, velkančioje bent vieną O_3 arba O_4 kategorijos transporto priemonę, 5.5.1 punkte nurodytas optinis įspėjamasis signalas turi rodyti, ar įspėjimas yra susijęs su velkančiąja transporto priemone, ar su velkamąja (-osiomis) transporto priemone (-ėmis).

5.5.3. Įspėjamasis signalas turi būti aktyvuojamas, kai uždegimo (paleidimo) jungiklis yra padėtyje „įjungta“ („veikia“) (lempučių patikrinimas). Šis reikalavimas netaikomas bendrojoje erdvėje matomiems šviesos signalizatoriams.

5.5.4. Įspėjamasis signalas turi būti matomas net ir dienos metu; vairuotojas, sėdėdamas savo vietoje, turi turėti galimybę lengvai patikrinti, ar signalas tinkamai veikia.

5.5.5. O_3 ir O_4 kategorijų transporto priemonėse 5.5.1 punkte nurodytas optinis įspėjamasis signalas turi būti rodomas N_2 arba N_3 kategorijos velkančiosios transporto priemonės vairuotojui, kaip nustatyta 5.5.4 punkte.

5.5.6. Triktis gali būti parodoma tuo pačiu įspėjamuoju signalu, kuris naudojamas nepakankamam pripūtimui parodyti. Jei 5.5.1 punkte aprašytas įspėjamasis signalas naudojamas ir nepakankamam pripūtimui, ir TPMS trikčiai parodyti, turi būti laikomasi šių reikalavimų: uždegimo (paleidimo) jungikliui esant padėtyje „įjungta“ („veikia“), turi mirksėti sistemos triktį rodantis įspėjamasis signalas. Netrukus įspėjamasis signalas turi nustoti mirksėti ir likti įsižiebęs, kol triktis nepašalinama ir kol uždegimo (paleidimo) jungiklis yra padėtyje „įjungta“ („veikia“). Mirksėjimo ir įsižiebimo seka turi kartotis kaskart uždegimo (paleidimo) jungikliui esant padėtyje „įjungta“ („veikia“), kol triktis bus pašalinta.

5.5.7. Mirksinčio 5.5.1 punkte aprašyto įspėjimo šviesos signalizatoriaus režimas gali būti naudojamas pateikti informaciją apie padangų oro slėgio stebėjimo sistemos grįžties būseną remiantis transporto priemonės naudotojo vadovu.

5.6. Velkančiosios ir velkamosios transporto priemonių tarpusavio ryšio sąsaja

5.6.1. N_2 arba N_3 kategorijos transporto priemonėje, velkančioje bent vieną O_3 arba O_4 kategorijos transporto priemonę, ir O_3 bei O_4 kategorijų transporto priemonėse turi būti įrengta ryšio sąsaja, skirta TPMS duomenims perduoti tarp velkančiosios ir velkamosios transporto priemonių. Tai gali būti laidinė arba belaidė sąsaja, tačiau velkančiojoje transporto priemonėje ir velkamojoje (-osiose) transporto priemonėje (-ėse) sumontuota TPMS įranga turi būti tarpusavyje suderinamos.

5.6.1.1. Duomenų perdavimas laidine įranga turi būti grindžiamas stabdžių sistemos elektrine valdymo linija, atitinkančia standartus ISO 11992-1:2019 ir ISO 11992-2:2014, ir turi būti tiesioginis, užtikrinamas septynių kontaktų jungtimi, atitinkančia standartą ISO 7638-1:2018 arba ISO 7638-2:2018, arba atitinkama automatine jungtimi.

Gali būti naudojama ir kitokių specifikacijų laidinė įranga, jei velkančiojoje transporto priemonėje ir velkamojoje (-osiose) transporto priemonėje (-ėse) sumontuota TPMS įranga yra tarpusavyje suderinama ir atitinka tuos pačius veikimo reikalavimus.

5.6.1.1.1. Pranešimų palaikymas velkančiojoje transporto priemonėje ir velkamojoje (-osiose) transporto priemonėje (-ėse) nustatytas šios taisyklės 5 priedo A dalyje,

5.6.1.1.2. Velkančiosios ir velkamosios transporto priemonių, kuriose yra įrengtos duomenų perdavimo linijos, kaip aprašyta 5.6.1.1 punkte, funkcinis suderinamumas įvertinamas tvirtinant tipą, patikrinant, ar laikomasi atitinkamų 5 priedo A dalies nuostatų.

Šios taisyklės 6 priede pateikiama bandymų, kuriuos galima atlikti šiam aspektui įvertinti, procedūra.

5.6.1.2. Jeigu velkančiosios ir velkamosios transporto priemonių elektroniniai valdymo blokai (EVB) yra sujungti tiesiogiai, turi būti atvirojo standarto specifikacija, pagal kurią TPMS funkcines galimybes užtikrinantis EVB, kuris nėra sudedamoji tiesioginės jungties dalis, galėtų prisijungti, palaikyti ryšį ir veikti per velkamosios transporto priemonės EVB, kuris yra sudedamoji tiesioginės jungties dalis, t. y. atlikti standartines susiejimo funkcijas. Ši duomenų perdavimo sąsaja nustatyta 5 priedo B dalyje.

5.6.1.3. Jei duomenys perduodami belaide įranga, ryšio linija turi būti grindžiama atvirojo standarto specifikacija. Turi būti užtikrinta, kad belaidis ryšys būtų užmegztas tarp fiziškai sujungtų transporto priemonių (o ne su kitomis netoliese esančiomis transporto priemonėmis) ir kad šia ryšio linija perduodama informacija būtų apsaugota nuo išorinio poveikio. Turi būti įvykdyti tokie pat veikimo reikalavimai, kaip nustatyta 5.6.1.1 punkte.

6. Papildoma informacija

6.1. Transporto priemonės naudotojo vadove, jei toks yra, turi būti pateikta bent tokia nurodyta informacija:

6.1.1. formuluotė, kad transporto priemonėje yra įrengta tokia sistema (ir informacija, kaip ją nustatyti iš naujo, jei įrengtoje sistemoje yra tokia funkcija);

6.1.2. 5.5.1 punkte aprašyto šviesos signalizatoriaus simbolio atvaizdas (ir trikties šviesos signalizatoriaus simbolio atvaizdas, jei šiai funkcijai skirtas specialus šviesos signalizatorius);

6.1.3. papildoma informacija apie žemo padangų oro slėgio įspėjimo šviesos signalizatoriaus įsižiebimo svarbą ir taisomųjų veiksmų, kurių reikia imtis tam įvykus, aprašas, įskaitant grįžties būsenos nustatymo procedūrą, jei įrengtoje sistemoje yra tokia funkcija.

6.2. Jei su transporto priemone naudotojo vadovas nepateikiamas, 6.1 punkte reikalaujama informacija turi būti pateikta matomoje transporto priemonės vietoje.

7. Transporto priemonių tipo pakeitimai ir patvirtinto tipo išplėtimas

7.1. Apie kiekvieną transporto priemonės tipo pakeitimą, kaip nustatyta šios taisyklės 2.2 punkte, pranešama transporto priemonės tipą patvirtinusiai tipo patvirtinimo institucijai. Tuomet tipo patvirtinimo institucija gali:

7.1.1. laikyti, kad pakeitimai neturi neigiamo poveikio patvirtinimo suteikimo sąlygoms, ir suteikti patvirtinto tipo išplėtimą;

7.1.2. laikyti, kad atlikti pakeitimai turi įtakos patvirtinimo suteikimo sąlygoms ir todėl prieš suteikiant patvirtinto tipo išplėtimą būtina atlikti tolesnius bandymus ar papildomus patikrinimus.

7.2. Apie tipo patvirtinimą arba nepatvirtinimą, nurodant pakeitimus, šią taisyklę taikančioms Susitarimo šalims pranešama 4.3 punkte aprašyta tvarka.

7.3. Apie patvirtinto tipo išplėtimą tipo patvirtinimo institucija praneša kitoms susitariančiosioms šalims naudodama šios taisyklės 1 priede pateiktą pranešimo formą. Kiekvienam patvirtinto tipo išplėtimui ji suteikia serijos numerį, vadinamą išplėtimo numeriu.

8. Gamybos atitiktis

8.1. Gamybos atitikties kontrolės procedūros turi atitikti nustatytąsias Susitarimo 1 priedėlyje (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) ir jas taikant galioja toliau nurodyti reikalavimai.

8.2. Patvirtinimą suteikusi tipo patvirtinimo institucija gali kiekviename gamybos padalinyje patikrinti gamybos atitiktį. Paprastai šios patikros atliekamos kas dveji metai.

9. Sankcijos už gamybos neatitiktį

9.1. Pagal šią taisyklę suteiktas transporto priemonės tipo patvirtinimas gali būti panaikintas, jeigu nesilaikoma 8 dalyje nustatytų reikalavimų.

9.2. Jeigu šią taisyklę taikanti Susitarimo šalis panaikina savo anksčiau suteiktą patvirtinimą, ji apie tai kitoms šią taisyklę taikančioms susitariančiosioms šalims nedelsdama praneša nusiųsdama patvirtinimo formos kopiją, kurios apačioje didžiosiomis raidėmis įrašoma „PATVIRTINIMAS PANAIKINTAS“, kopija pasirašoma ir įrašoma data.

10. Visiškas gamybos nutraukimas

Visiškai nutraukęs pagal šią taisyklę patvirtinto tipo transporto priemonių gamybą, patvirtinimo turėtojas apie tai informuoja tipą patvirtinusią instituciją. Tokį pranešimą gavusi institucija apie tai praneša kitoms šią taisyklę taikančioms susitariančiosioms šalims, nusiųsdama patvirtinimo formos kopiją, kurios gale didžiosiomis raidėmis įrašomas įrašas „GAMYBA NUTRAUKTA“, kopija pasirašoma ir joje įrašoma data.

11. Už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų pavadinimai ir adresai

Šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys Jungtinių Tautų sekretoriatui praneša už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų, kurios tvirtina tipą ir kurioms turi būti siunčiami pranešimai apie kitose šalyse patvirtintą tipą, patvirtinto tipo išplėtimą, tipo nepatvirtinimą ar patvirtinimo panaikinimą, pavadinimus ir adresus.

12. Pereinamojo laikotarpio nuostatos

12.1. Nuo oficialios 01 serijos pakeitimų įsigaliojimo datos nė viena šią taisyklę taikanti susitariančioji šalis negali atsisakyti patvirtinti tipų arba jų pripažinti pagal šią taisyklę su 01 serijos pakeitimais.

12.2. M_1 kategorijos transporto priemonių atveju nuo 2022 m. liepos 6 d., o kitos nei M_1 kategorijos transporto priemonių atveju nuo 2024 m. liepos 6 d. šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys neprivalo pripažinti pagal ankstesnės serijos pakeitimus vėliau kaip 2022 m. liepos 6 d. pirmą kartą suteiktų tipo patvirtinimų.

12.3. M_1 kategorijos transporto priemonių atveju iki 2022 m. liepos 6 d., o kitos nei M_1 kategorijos transporto priemonių atveju iki 2024 m. liepos 6 d. šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys pripažįsta pagal ankstesnės serijos pakeitimus iki 2022 m. liepos 6 d. pirmą kartą suteiktus tipo patvirtinimus.

12.4. M_1 kategorijos transporto priemonių atveju nuo 2022 m. liepos 6 d., o kitos nei M_1 kategorijos transporto priemonių atveju nuo 2024 m. liepos 6 d. šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys neprivalo pripažinti pagal šios taisyklės ankstesnės serijos pakeitimus suteiktų tipo patvirtinimų.

12.5. Nepaisydamos pirmiau nurodytų pereinamojo laikotarpio nuostatų, susitariančiosios šalys, kurios pradeda taikyti šią taisyklę po naujausių pakeitimų serijos įsigaliojimo datos, neprivalo pripažinti tipo patvirtinimų, suteiktų pagal bet kurią iš ankstesnių šios taisyklės pakeitimų serijų, ir privalo pripažinti tik tipo patvirtinimą, suteiktą pagal 01 serijos pakeitimus.

12.6. Nepaisydamos 12.4 punkto, šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys ir toliau turi pripažinti pagal šios taisyklės ankstesnių serijų pakeitimus suteiktus tipo patvirtinimus transporto priemonėms ir (arba) jų sistemoms, kurioms neturi įtakos pakeitimai, padaryti pagal 01 serijos pakeitimus.

12.7. Šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys gali suteikti tipo patvirtinimus pagal šią taisyklę su bet kurios ankstesnės serijos pakeitimais ([3])

12.8. Šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys ir toliau suteikia tipų, patvirtintų pagal šią taisyklę su ankstesnės serijos pakeitimais, išplėtimo patvirtinimus.

([3]) Sekretoriato pastaba: formuluotė pakoreguota pagal 29 straipsnio darbo grupės sprendimą, priimtą jos 2020 m. lapkričio mėn. posėdyje (ECE/TRANS/WP.29/1155 92 ir 93 punktai, ir neoficialus dokumentas WP.29-182-11).

1 PRIEDAS

Pranešimas

(didžiausias formatas: A4 (210 × 297 mm))

E (1) ...

pateikė: Institucijos pavadinimas:
.....
.....
.....

dėl transporto priemonės tipo (2): patvirtinimo

patvirtinto tipo išplėtimo

nepatvirtinimo

patvirtinimo panaikinimo

visiško gamybos nutraukimo

atsižvelgiant į jos padangų oro slėgio stebėjimo sistemą pagal JT taisyklę Nr. 141.

Patvirtinimo Nr.: ..... Išplėtimo Nr.: .....

1. Transporto priemonės prekybinis pavadinimas arba prekės ženklas
.....

2 Transporto priemonės tipas (jei taikoma, galimi variantai):.....

3. Gamintojo pavadinimas ir adresas: .....

4. Gamintojo atstovo, jei toks yra, pavadinimas ir adresas:
.....

5. Transporto priemonės pateikimo tvirtinti data: .....

6. Už patvirtinimo bandymus atsakinga techninė tarnyba:.....

7. Bandymų ataskaitos data:.....

8. Bandymų ataskaitos numeris:.....

9. Trumpas transporto priemonės tipo aprašas:.....

9.1. Transporto priemonės masė bandymo metu:
Priekinės ašies:.....
Antrosios ašies:.....
Trečiosios ašies:.....
Ketvirtosios ašies:.....
Penktosios ašies: .....
Šeštosios ašies:.....
ir t. t.
Iš viso: .....

(1) Tipą patvirtinusios / patvirtintą tipą išplėtusios / tipo nepatvirtinusios / tipo patvirtinimą panaikinusios (žr. patvirtinimo nuostatas taisyklėse) šalies skiriamasis numeris.
(2) Išbraukti, kas netaikoma.

9.2. Standartinės įrangos padangų klasė, ženklinimas ir rato dydis (-iai):.....

9.3. Trumpas padangų oro slėgio stebėjimo sistemos[2] / padangų oro slėgio atkūrimo sistemos[2] / pagrindinės padangų pripūtimo sistemos[2] aprašas, nurodant, jei taikoma, priemones, padedančias išvengti atsitiktinio grįžties būsenos nustatymo valdiklio aktyvavimo, kaip nustatyta 5.1.6 punkte.....

10. Bandymų rezultatai:

10.1. Pagal šios taisyklės 3 priedą (TPMS), jei taikoma[2]:

	Išmatuotas laikas iki įspėjimo (mm:ss)
„Pradūrimo bandymas“	
„Difuzijos bandymas“	
„Trikties bandymas“	

10.2 Pagal šios taisyklės 4 priedą (TPRS / CTIS), jei taikoma[2]:

	Pripūtimo pradžia Laikas [s]	Pripūtimo procesas baigtas Laikas [s]	Įspėjimas apie triktį AKTYVUS Laikas [s]
„Pripūtimo funkcijos veikimas“			
„Įspėjimas apie triktį“			

11. Patvirtinimo ženklo vieta: .....

12. Išplėtimo priežastis (-ys) (jei taikoma):.....

13. Tipas patvirtintas / tipas nepatvirtintas / patvirtintas tipas išplėstas / tipo patvirtinimas panaikintas[2].....

14. Vieta: .....

15. Data:.....

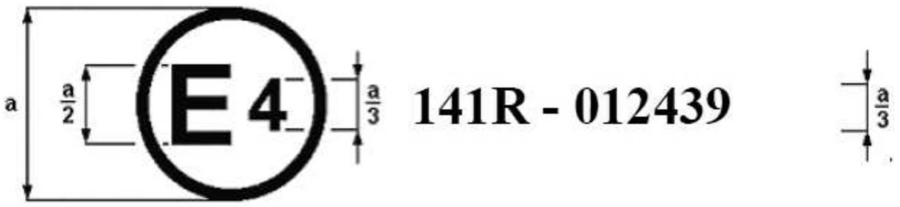
16. Parašas: .....

17. Patvirtinimą suteikusiai tipo patvirtinimo institucijai pateiktų dokumentų sąrašas pridedamas prie šio pranešimo ir gali būti gautas paprašius.

2 PRIEDAS

Patvirtinimo ženklų išdėstymas

(Žr. šios taisyklės 4.4 punktą)



a ≥ 8 mm

Pavaizduotas prie transporto priemonės pritvirtintas patvirtinimo ženklas rodo, kad konkretus transporto priemonės tipas, atsižvelgiant į padangų oro slėgio stebėjimo sistemos įrangą, buvo patvirtintas Nyderlanduose (E 4) pagal JT taisyklę Nr. 141, jo patvirtinimo numeris – 012439. Du patvirtinimo numerio skaitmenys nurodo, kad patvirtinimas buvo suteiktas pagal JT taisyklės Nr. 141 su 01 serijos pakeitimais reikalavimus.

3 PRIEDAS

Padangų oro slėgio stebėjimo sistemų (TPMS) bandymų reikalavimai

1. Bandymo sąlygos

1.1. Bendrieji reikalavimai

Jei transporto priemonėje įrengta ir TPRS, ir TPMS, prieš pradedant šiame priede aprašytus TPMS bandymus, TPRS išjungiama. Atliekant TPMS bandymus, TPRS turi būti išjungta, o juos baigus, TPRS gali būti vėl įjungiama.

Jei transporto priemonėje įrengta ir CTIS, ir TPMS, prieš pradedant atliekant šiame priede aprašytus TPMS bandymus, CTIS išjungiama. Atliekant TPMS bandymus, CTIS turi būti išjungta, o juos baigus, CTIS gali būti vėl įjungiama.

1.2. Aplinkos temperatūra

Aplinkos temperatūra turi būti nuo 0 °C iki 40 °C.

1.3. Bandomoji kelio danga

Kelio paviršius turi užtikrinti gerą sukibtį. Bandymo metu kelio paviršius turi būti sausas.

1.4. Bandymai atliekami aplinkoje, kurioje nėra radijo bangų trikdžių.

1.5. Transporto priemonės būsena

1.5.1. Bandomoji masė

Transporto priemonė gali būti bandoma bet kokios apkrovos sąlygomis, masę paskirsčius tarp ašių pagal transporto priemonės gamintojo rekomendacijas ir neviršijant kiekvienos ašies didžiausios leidžiamos masės.

Tačiau tuo atveju, jeigu nėra galimybės nustatyti sistemos ar nustatyti jos į grįžties būseną, naudojama nepakrauta transporto priemonė. M_1 kategorijos transporto priemonėse, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir M_2, M_3, N_1, N_2 bei N_3 kategorijų transporto priemonėse, be vairuotojo, ant priekinės sėdynės (jei ji įrengta) gali sėdėti dar vienas asmuo, atsakingas už bandymų rezultatų registravimą.

Apkrovos būsena bandymo metu negali būti keičiama.

1.5.2. Transporto priemonės greitis

M_1 kategorijos transporto priemonių, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir N_1kategorijos transporto priemonių TPMS kalibruojama ir bandoma taip:

a) atliekant pradūrimo bandymą šios taisyklės 5.2 punkto reikalavimams patikrinti: važiuojant greičių intervale nuo 40 km/h iki 120 km/h arba didžiausio projektinio transporto priemonės greičio, jei jis mažesnis kaip 120 km/h, ir

b) atliekant difuzijos bandymą šios taisyklės 5.3 punkto reikalavimams patikrinti ir trikties bandymą šios taisyklės 5.4 punkto reikalavimams patikrinti: važiuojant greičių intervale nuo 40 km/h iki 100 km/h arba didžiausio projektinio transporto priemonės greičio, jei jis mažesnis nei 100 km/h.

M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 ir O_4 kategorijų transporto priemonių TPMS kalibruojama ir bandoma taip:

c) atliekant pradūrimo bandymą šios taisyklės 5.2 punkto reikalavimams patikrinti: važiuojant greičių intervale nuo 30 km/h iki 90 km/h (arba didžiausio projektinio transporto priemonės greičio, jei jis mažesnis kaip 90 km/h), ir

d) atliekant difuzijos bandymą šios taisyklės 5.3 punkto reikalavimams patikrinti ir trikties bandymą šios taisyklės 5.4 punkto reikalavimams patikrinti: važiuojant greičių intervale nuo 30 km/h iki 90 km/h (arba didžiausio projektinio transporto priemonės greičio, jei jis mažesnis nei 90 km/h).

Bandymo metu turi būti važiuojama visais greičiais iš greičių intervalo.

Jei transporto priemonėse įrengta pastovaus greičio palaikymo sistema, ji bandymo metu neturi būti įjungta.

1.5.3. Ratlankio padėtis

Transporto priemonės ratlankiai gali būti bet kurioje rato padėtyje, laikantis visų susijusių transporto priemonės gamintojo instrukcijų ar apribojimų.

1.5.4. Stovėjimo vieta

Stovinčios transporto priemonės padangos turi būti apsaugotos nuo tiesioginės saulės šviesos. Stovėjimo vieta turi būti apsaugota nuo vėjo, kuris galėtų iškreipti rezultatus.

1.5.5. Stabdžių pedalo spaudimas

Į važiavimo laiką neturi būti įskaičiuotas stabdžių pedalo spaudimo laikas transporto priemonei važiuojant.

1.5.6. Padangos

Transporto priemonė turi būti bandoma padangas joje sumontavus pagal transporto priemonės gamintojo rekomendacijas. Tačiau per TPMS trikties bandymą gali būti naudojama atsarginė padanga.

1.5.7. Pakeliamoji (-osios) ašis (-ys)

Jei transporto priemonėje yra sumontuota (-os) pakeliamoji (-osios) ašis (-ys), ji (jos) visiškai nuleidžiama (-os), kad bandymo metu padangos liestų žemės paviršių.

1.6. Slėgio matavimo įrangos tikslumas

Šiame priede aprašytiems bandymams naudojamos slėgio matavimo įrangos tikslumas turi būti ne mažesnis kaip +/–3 kPa.

2. Bandymo procedūra

Bandymas turi būti atliekamas bandymo greičiu iš šio priedo 1.5.2 punkte nurodyto intervalo, bent po vieną kartą kiekvienam bandymo atvejui pagal šio priedo 2.6.1 punktą („pradūrimo bandymas“) ir po vieną kartą kiekvienam bandymo atvejui pagal šio priedo 2.6.2 punktą („difuzijos bandymas“).

2.1. Prieš pripučiant transporto priemonės padangas, M_1 ir N_1 kategorijų transporto priemonės bent valandai, o M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 ir O_4 kategorijų transporto priemonės bent keturioms valandoms paliekamos pastovėti lauke aplinkos temperatūroje, variklį uždengus nuo tiesioginės saulės šviesos ir užuovėjoje arba apsaugojus nuo kitokio šildomojo ar šaldomojo poveikio. Atsižvelgiant į transporto priemonės gamintojo rekomendaciją dėl greičio ir apkrovos sąlygų bei padangos padėčių, transporto priemonės padangos pripučiamos taip, kad šaltų padangų pripūtimo slėgis atitiktų transporto priemonės gamintojo rekomenduojamą (P_{rec}) slėgį. Visi slėgio matavimai turi būti atliekami naudojant tą pačią bandymo įrangą.

2.2. Transporto priemonei stovint ir uždegimo blokavimo sistemai esant padėtyje „užblokuota“ arba „išjungta“, uždegimo blokavimo sistema aktyvuojama perjungiant į padėtį „įjungta“ arba „veikia“. Padangų oro slėgio stebėjimo sistema turi atlikti žemo padangų oro slėgio šviesos signalizatoriaus veikimo patikrinimą, kaip nurodyta šios taisyklės 5.5.2 punkte. Pastarasis reikalavimas negalioja bendrojoje erdvėje matomiems šviesos signalizatoriams.

2.3. Jeigu taikoma, padangų oro slėgio stebėjimo sistema nustatoma pagal transporto priemonės gamintojo rekomendacijas arba nustatoma į grįžties būseną pagal šias rekomendacijas ir būtinai patikrinamos priemonės, padedančios išvengti atsitiktinio grįžties būsenos nustatymo valdiklio aktyvavimo, kaip nustatyta 5.1.6 punkte.

2.4. Mokomasis / padangų įšildymo etapas

2.4.1. M_1 kategorijos transporto priemonėmis, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir N_1kategorijos transporto priemonėmis ne trumpiau kaip 20 minučių važiuojama greičiu iš šio priedo 1.5.2 punkte nurodyto greičių intervalo taip, kad vidutinis greitis būtų 80 km/h (± 10 km/h). Šiuo etapu leidžiama nesilaikyti greičių intervalo ne ilgiau kaip suminę dviejų minučių trukmę.

M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 ir O_4 kategorijų transporto priemonėmis ne trumpiau kaip 120 minučių važiuojama greičiu iš šio priedo 1.5.2 punkte nurodyto greičių intervalo taip, kad vidutinis greitis būtų 60 km/h (± 10 km/h). Šiuo etapu leidžiama nesilaikyti greičių intervalo ne ilgiau kaip suminę dviejų minučių trukmę.

2.4.2. Techninės tarnybos nuožiūra, kai važiavimo bandymas atliekamas treke (apskritame ar ovalo formos), kuriame sukama tik į vieną pusę, 2.4.1 punkte nurodytas važiavimo bandymas turi būti po lygiai padalytas (+/–2 minutes) į važiavimus abiem kryptimis.

2.4.3. Per penkias minutes po mokomojo etapo pabaigos išmatuojamas įšilusios padangos (-ų), iš kurios (-ių) bus išleistas oras, oro slėgis. Įšilusios padangos slėgis imamas kaip vertė P_{warm}. Ši vertė naudojama paskesnėse operacijose.

2.5. Oro išleidimo etapas

2.5.1. Pradūrimo bandymo, skirto šios taisyklės 5.2 punkto reikalavimams patikrinti, procedūra

Pagal 5.1.5 punkto reikalavimus per penkias minutes po įšilusių padangų oro slėgio matavimo, kaip aprašyta 2.4.3 punkte, iš vienos transporto priemonės padangos išleidžiama tiek oro, kad P_{warm} sumažėtų 20 % arba būtų mažiausios vertės, lygios:

a) 150 kPa, jei tai M_1 kategorijos transporto priemonė, kurios didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ar N_1 kategorijos transporto priemonė, kurioje sumontuotos C1 klasės padangos,

arba

b) 220 kPa, jei tai M_1 kategorijos transporto priemonė, kurios didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ar N_1 kategorijos transporto priemonė, kurioje sumontuotos C2 klasės padangos

(imama didesnioji vertė); šis slėgis yra P_{test}. Po 2–5 minutes trunkančio stabilizavimo laikotarpio P_{test} turi būti patikrintas ir prireikus pakoreguotas.

2.5.2. Difuzijos bandymo, skirto šios taisyklės 5.3 punkto reikalavimams patikrinti, procedūra

Iš M_1 kategorijos transporto priemonių, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir N_1 kategorijos transporto priemonių, kuriose sumontuotos C1 klasės padangos, visų padangų per penkias minutes po įšilusių padangų oro slėgio matavimo, kaip aprašyta 2.4.3 punkte, išleidžiama tiek oro, kad P_{warm} sumažėtų 20 % ir dar papildomus 7 kPa (šis slėgis yra P_{test}) arba būtų mažiausios vertės, lygios 150 kPa. Po 2–5 minutes trunkančio stabilizavimo laikotarpio P_{test} turi būti patikrintas ir prireikus pakoreguotas.

Iš M_1 kategorijos transporto priemonių, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir N_1 kategorijos transporto priemonių, kuriose sumontuotos C2 klasės padangos, visų padangų per penkias minutes po įšilusių padangų oro slėgio matavimo, kaip aprašyta 2.4.3 punkte, išleidžiama tiek oro, kad P_{warm} sumažėtų 20 % ir dar papildomus 7 kPa (šis slėgis yra P_{test}) arba būtų mažiausios vertės, lygios 220 kPa. Po 2–5 minutes trunkančio stabilizavimo laikotarpio P_{test} turi būti patikrintas ir prireikus pakoreguotas.

Iš M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 ir O_4 kategorijų transporto priemonių visų padangų per 15 minučių po įšilusių padangų oro slėgio matavimo, kaip aprašyta 2.4.3 punkte, išleidžiama tiek oro, kad P_{warm} sumažėtų 20 % ir dar papildomus 7 kPa; šis slėgis yra P_{test}. Po 5–10 minučių trunkančio stabilizavimo laikotarpio P_{test} turi būti patikrintas ir prireikus pakoreguotas.

2.6. Žemo padangų oro slėgio aptikimo etapas

2.6.1. Pradūrimo bandymo, skirto šios taisyklės 5.2 punkto reikalavimams patikrinti, procedūra

2.6.1.1. Transporto priemone važiuojama bet kurioje bandymų trasos dalyje (nebūtinai ištisai). Suminė važiavimo laiko trukmė turi būti mažesnioji iš šių verčių: dešimt minučių arba laikas iki įsižiebiant žemo padangų oro slėgio šviesos signalizatoriui.

2.6.2. Difuzijos bandymo, skirto šios taisyklės 5.3 punkto reikalavimams patikrinti, procedūra

2.6.2.1. Transporto priemone važiuojama bet kurioje bandymų trasos dalyje. Praėjus ne mažiau kaip 20 minučių ir ne daugiau kaip 40 minučių transporto priemonė visiškai sustabdoma išjungiant variklį ir ištraukiant uždegimo raktelį ne trumpesniam kaip vienos minutės ir ne ilgesniam kaip trijų minučių laikotarpiui. Bandymas tęsiamas toliau. Suminė važiavimo laiko trukmė turi būti mažesnioji iš šių verčių: 60 minučių suminės važiavimo trukmės 1.5.2 punkte nurodytomis sąlygomis arba laikas iki įsižiebiant žemo padangų oro slėgio šviesos signalizatoriui.

2.6.3. Jei žemo padangų oro slėgio šviesos signalizatorius neįsižiebia, bandymas nutraukiamas.

2.7. Žemo slėgio šviesos signalizatoriaus įsižiebimas

2.7.1. M_1 kategorijos transporto priemonės, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir N_1 kategorijos transporto priemonės

Jei žemo padangų oro slėgio šviesos signalizatorius įsižiebia per 2.6 punkte aprašytą procedūrą, uždegimo blokavimo sistema deaktyvuojama perjungiant į padėtį „išjungta“ arba „užblokuota“. Praėjus penkioms minutėms transporto priemonės uždegimo blokavimo sistema vėl aktyvuojama perjungiant į padėtį „įjungta“ („veikia“). Šviesos signalizatorius turi įsižiebti ir likti degti tol, kol uždegimo blokavimo sistema bus padėtyje „įjungta“ („veikia“).

2.7.2. M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 ir O_4 kategorijų transporto priemonės

Jei žemo padangų oro slėgio šviesos signalizatorius įsižiebia per 2.6 punkte aprašytą procedūrą, uždegimo blokavimo sistema deaktyvuojama perjungiant į padėtį „išjungta“ arba „užblokuota“. Praėjus penkioms minutėms transporto priemonės uždegimo blokavimo sistema vėl aktyvuojama perjungiant į padėtį „įjungta“ („veikia“). Šviesos signalizatorius turi įsižiebti per dešimt minučių ir likti degti tol, kol uždegimo blokavimo sistema bus padėtyje „įjungta“ („veikia“).

2.8. Visos transporto priemonės padangos pripučiamos iki gamintojo rekomenduojamo šaltų padangų pripūtimo slėgio. Sistema nustatoma į grįžties būseną pagal transporto priemonės gamintojo instrukcijas. Nustatoma, ar šviesos signalizatorius užgeso. Jei reikia, transporto priemone pavažiuojama, kol šviesos signalizatorius užges. Jeigu jis neužgęsta, bandymas nutraukiamas.

2.9. Oro išleidimo etapo pakartojimas

Bandymas gali būti pakartojamas su ta pačia arba skirtinga apkrova, taikant atitinkamas 2.1–2.8 punktų bandymo procedūras, išleidus orą iš atitinkamos (-ų) transporto priemonės padangos (-ų) pagal šios taisyklės 5.2 arba 5.3 punkto nuostatas (atsižvelgiant į tai, kurios iš jų tinka).

3. TPMS trikties nustatymas

3.1. Imituojama TPMS triktis, pvz., atjungiant kurio nors TPMS komponento maitinimo šaltinį, atjungiant kurią nors elektrinę jungtį tarp TPMS komponentų arba sumontuojant transporto priemonėje su TPMS nesuderinamą padangą ar ratą. Imituojant TPMS triktį neturi būti atjungiamos šviesos signalizatorių elektrinės jungtys.

3.2. Transporto priemone iki dešimties minučių suminės trukmės važiuojama bet kurioje bandymų trasos dalyje (nebūtinai ištisai).

3.3. Visa suminė važiavimo trukmė pagal 3.2 punktą turi būti mažesnioji iš šių verčių: dešimt minučių arba laikas iki įsižiebiant TPMS trikties šviesos signalizatoriui.

3.4. Jei TPMS trikties rodytuvas neįsižiebia pagal šios taisyklės 5.4 punkto reikalavimus, bandymas nutraukiamas.

3.5. M_1 kategorijos transporto priemonės, kurių didžiausioji masė ne didesnė kaip 3 500 kg, ir N_1 kategorijos transporto priemonės

Jeigu TPMS trikties rodytuvas dega arba įsižiebia per 3.1–3.3 punktuose aprašytą procedūrą, uždegimo blokavimo sistema deaktyvuojama perjungiant į padėtį „išjungta“ arba „užblokuota“. Praėjus 5 minutėms transporto priemonės uždegimo blokavimo sistema vėl aktyvuojama perjungiant į padėtį „įjungta“ („veikia“). TPMS trikties rodytuvas turi vėl įsižiebti signalizuodamas triktį ir likti degti tol, kol uždegimo blokavimo sistema bus padėtyje „įjungta“ („veikia“).

3.6. M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 ir O_4 kategorijų transporto priemonės

Jeigu TPMS trikties rodytuvas dega arba įsižiebia per 3.1–3.3 punktuose aprašytą procedūrą, uždegimo blokavimo sistema deaktyvuojama perjungiant į padėtį „išjungta“ arba „užblokuota“. Praėjus penkioms minutėms transporto priemonės uždegimo blokavimo sistema vėl aktyvuojama perjungiant į padėtį „įjungta“ („veikia“). TPMS trikties rodytuvas per dešimt minučių turi vėl įsižiebti signalizuodamas triktį ir likti degti tol, kol uždegimo blokavimo sistema bus padėtyje „įjungta“ („veikia“).

3.7. TPMS grąžinama į įprasto veikimo būseną. Jei reikia, transporto priemone pavažiuojama, kol įspėjamasis signalas užges. Jeigu įspėjamoji lemputė neužgęsta, bandymas nutraukiamas.

3.8. Bandymas gali būti kartojamas pagal 3.1–3.6 punktuose aprašytą procedūrą, kaskart imituojant tik po vieną triktį.

4 PRIEDAS

Padangų oro slėgio atkūrimo sistemų (TPRS) ir pagrindinės padangų pripūtimo sistemos (CTIS) bandymų reikalavimai

1. Bandymo sąlygos

1.1. Aplinkos temperatūra

Aplinkos temperatūra turi būti nuo 0 °C iki 40 °C.

1.2. Bandomoji kelio danga

Bandymai atliekami ant lygaus žemės paviršiaus.

1.3. Transporto priemonės būsena

1.3.1. Bandomoji masė

Bet kokia teisiškai patvirtinta transporto priemonės masė.

1.3.2. Važiavimo sąlygos

Bandymai atliekami transporto priemonei stovint.

O_3 ir O_4 kategorijų transporto priemonėms tiekiama elektros energija ir oras.

1.3.3. Stovėjimo vieta

Stovinčios transporto priemonės padangos turi būti apsaugotos nuo tiesioginės saulės šviesos.

1.4. Padangos

Transporto priemonė bandoma padangas joje sumontavus pagal transporto priemonės gamintojo rekomendacijas.

1.5. Slėgio matavimo įrangos tikslumas

Šiame priede aprašytiems bandymams naudojamos slėgio matavimo įrangos tikslumas turi būti ne mažesnis kaip +/–10 kPa.

Visi slėgio matavimai turi būti atliekami naudojant tą pačią bandymo įrangą.

2. Bandymo procedūra

2.1. Transporto priemonės parengimas

Slėgio rezervuaras (sumontuota infrastruktūra) turi būti pildomas atsižvelgiant į JT taisyklės Nr. 13 11 serijos pakeitimų 16 papildyme nustatytas slėgio rezervuaro ribinės vertes. Prieš bandymą kiekvienas transporto priemonės ratas turi būti pasukamas ne mažiau kaip dešimt kartų. Transporto priemonė bent valandai paliekama pastovėti lauke aplinkos temperatūroje, variklį uždengus nuo tiesioginės saulės šviesos ir užuovėjoje arba apsaugojus nuo kitokio šildomojo ar šaldomojo poveikio.

2.2. Sistemų pripūtimo funkcijos veikimo patikrinimas

Transporto priemonės padangos pripučiamos iki gamintojo rekomenduojamo šaltų padangų pripūtimo slėgio (P_{rec}).

Vienos padangos oro slėgis sumažinamas 20 %, bet ne daugiau kaip 50 kPa žemiau gamintojo rekomenduojamo šaltų padangų pripūtimo slėgio (P_{rec}).

2.2.1. Pripūtimo patikrinimas pagal 1 paveikslą

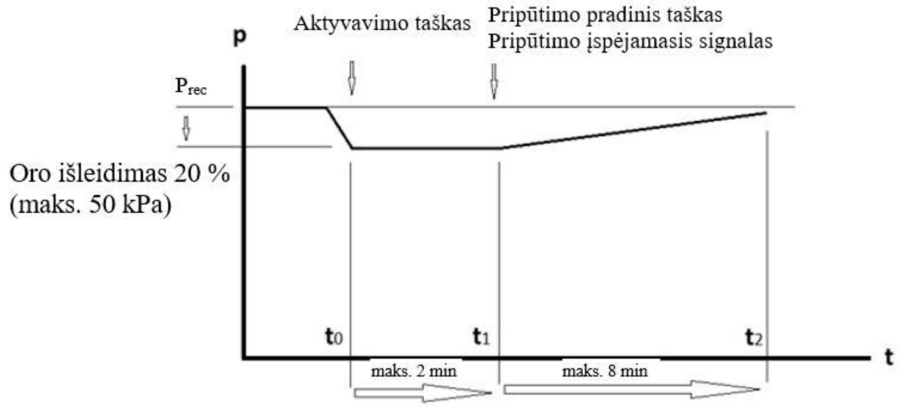
Patikrinama, ar per dvi minutes TPRS / CTIS pradeda pūsti orą ir ar įjungiamas gamintojo aprašytas pripūtimo optinis signalas.

Pripūtimo procesas baigiamas per aštuonias minutes nuo pripūtimo proceso pradžios, o jį baigus iškart išjungiamas gamintojo aprašytas pripūtimo optinis signalas.

Baigus pripūtimo procesą, patikrinama, ar padangos oro slėgis nuo gamintojo rekomenduojamo šaltų padangų pripūtimo slėgio P_{rec} nukrypsta ne daugiau kaip +/–5 %.

1 pav.

Pripūtimo patikrinimas



2.3. Įspėjimo apie sistemos triktį veikimo patikrinimas pagal 2 paveikslą

Transporto priemonės padangos pripučiamos iki gamintojo rekomenduojamo šaltų padangų pripūtimo slėgio (P_{rec}).

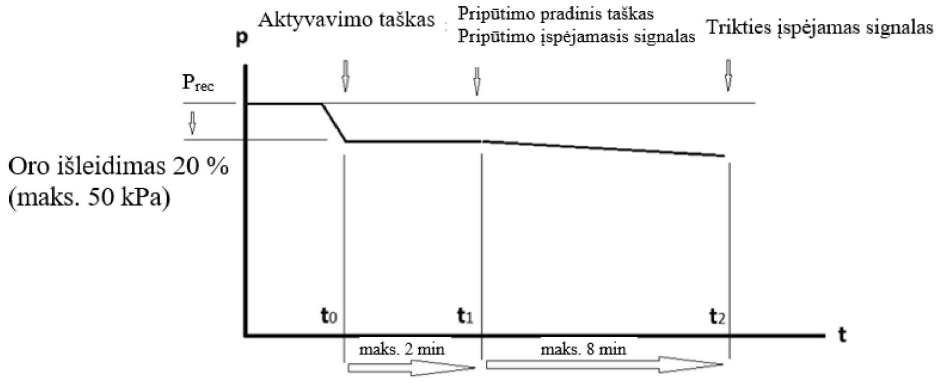
Sistemos arba vienos padangos oro slėgis tolygiai sumažinamas 20 %, bet ne daugiau kaip 50 kPa žemiau gamintojo rekomenduojamo šaltų padangų pripūtimo slėgio (P_{rec}).

Per dvi minutes turi būti pradedamas pripūtimo procesas, turi būti įjungiamas gamintojo aprašytas optinis signalas.

Per aštuonias minutes nuo pripūtimo proceso pradžios turi būti įjungiamas gamintojo aprašytas optinis trikties signalas.

2 pav.

Įspėjimo apie sistemos triktį veikimo patikrinimas



5 PRIEDAS

Velkančiųjų ir velkamųjų transporto priemonių tarpusavio suderinamumas standarte ISO 11992 nustatyto duomenų perdavimo požiūriu

A. TPMS duomenų perdavimas tarp velkančiosios transporto priemonės ir velkamosios (-ųjų) transporto priemonės (-ių)

1. Bendrieji reikalavimai

1.1. Šio priedo A dalyje nustatyti reikalavimai taikomi tik toms velkančiosioms ir velkamosioms transporto priemonėms, kuriose yra įrengta ryšio sąsaja, aprašyta šio taisyklės 5.6.1.1 punkte.

1.2. Šiame priede nustatomi velkančiajai ir velkamajai transporto priemonėms taikomi reikalavimai, susiję su susiję su standarte ISO 11992-2:2014 apibrėžtų pranešimų palaikymu.

2. Per ryšio sąsają perduodami standarte ISO 11992-2:2014 apibrėžti parametrai turi būti palaikomi taip, kaip nurodyta toliau.

2.1. Velkančiojoje arba velkamojoje transporto priemonėje atitinkamai turi būti palaikomos toliau nurodytos funkcijos ir susiję pranešimai.

2.1.1. Pranešimai, iš velkančiosios transporto priemonės perduodami velkamajai transporto priemonei, jei palaikoma:

Funkcija arba parametras	ISO 11992-2: 2014 nuoroda
Atbulinės pavaros būsena	EBS12 2 baitas, 5–6 bitai
Stabdžių sistemos pagal ratus nustatytas transporto priemonės greitis	EBS12 (7-8 baitai)
Laikas ir data – Sekundės	TD11 (1 baitas)
Laikas ir data – Minutės	TD11 (2 baitas)
Laikas ir data – Valandos	TD11 (3 baitas)
Laikas ir data – Mėnesiai	TD11 (4 baitas)
Laikas ir data – Diena	TD11 (5 baitas)
Laikas ir data – Metai	TD11 (6 baitas)
Laikas ir data – Vietos minutės atskaita	TD11 (7 baitas)
Laikas ir data – Vietos valandos atskaita	TD11 (8 baitas)
Identifikavimo duomenų indeksas	RGE12 (5 baitas)
Identifikavimo duomenų turinys	RGE12 (6 baitas)

Pastaba. Dėl TD11 pranešimo parametrų apibrėžties pažymėtina, kad yra žinoma tam tikra standartų SAE J1939 ir ISO 11992 neatitiktis. Siekiant užtikrinti atitiktį šios taisyklės reikalavimams, turi būti naudojama standarte ISO 11992-2:2014 pateikta TD11 pranešimo apibrėžtis.

2.1.2. Privalomi pranešimai, iš velkamosios transporto priemonės perduodami į velkančiąją transporto priemonę:

Funkcija arba parametras	ISO 11992-2:2014 nuoroda	Nuoroda į šios JT taisyklės punktus
Padangų oro slėgio būsena	EBS23 (1 baitas) 1–2 bitai	5.2.4 punktas 5.3.5 punktas 5.4.3 punktas
Padangų / ratų identifikavimas (slėgis)	EBS23 (2 baitas)	5.2.4 punktas 5.3.5 punktas 5.4.3 punktas

2.1.3. Pranešimai, iš velkamosios transporto priemonės perduodami į velkančiąją transporto priemonę, jei palaikoma:

Funkcija arba parametras	ISO 11992-2:2014 nuoroda
Padangų / ratų identifikavimas (EBS23 slėgis)	EBS23 (2 baitas)
Padangų oro slėgis	EBS23 (5 baitas)
Padangų / ratų identifikavimas (RGE23)	RGE23 (1 baitas)
Padangų temperatūra	RGE23 (2–3 baitai)
Oro nuotėkio aptikimas	RGE23 (4–5 baitai)
Slėgio slenksčio padangose nustatymas	RGE23 (6 baitas) 1–3 bitai
Padangų modulio maitinimo šaltinio būsena	RGE23 (6 baitas) 4–5 bitai
Identifikavimo duomenų indeksas	RGE23 (7 baitas)
Identifikavimo duomenų turinys	RGE23 (8 baitas)

2.1.4. Velkamosios transporto priemonės EVB, perduodantis EBS23 ir RGE23 pranešimus, turi parengti EBS23 ir RGE23 pranešimus panaudodamas TPMS turinį, gautą iš TPMS funkcines galimybes užtikrinančio EVB, ir iš kitų šaltinių gautus duomenis.

Į EBS23 ir RGE23 pranešimus įtraukti signalai, išskyrus padangų oro slėgio būsenos signalą (EBS23 1 baitas, 1–2 bitai), perduodami su nuoroda „nepasiekiama“, jei TPMS funkcines galimybes užtikrinantis EVB nepateikia tokių duomenų.

2.2. Kai velkamoji transporto priemonė perduoda toliau nurodytus pranešimus, velkančioji transporto priemonė vairuotojui turi pateikti įspėjimą apie žemą padangų oro slėgį:

Funkcija arba parametras	ISO 11992-2:2014 nuoroda	Būtina įspėti vairuotoją
Padangų oro slėgio būsena *(įspėjimo apie žemą padangų oro slėgį rodymas)*	EBS23 (1 baitas) 1–2 bitai (00_2 – nepakankamas padangų oro slėgis)	Nuorodos į šios JT taisyklės 5.2.3, 5.2.4, 5.3.4, 5.3.5 ir 5.5.2 punktus.
Padangų / ratų identifikavimas *(susijęs su padangų oro slėgio būsena)*	EBS23 2 baitas ($XXXXXXXX_2$ – sumontuotos padangos / rato identifikavimo duomenys) ARBA (00000000_2 – padangos / rato identifikavimo duomenys nenustatyti arba ratas nenustatytas ir ašis > 15_{10}), ARBA (11111111_2 – padangos/rato identifikavimo duomenys nepasiekiami arba ratas = 15_{10} ir ašis = 15_{10})	Nuorodos į šios JT taisyklės 5.2.3, 5.2.4, 5.3.4, 5.3.5 ir 5.5.2 punktus.

2.3. Kai velkamoji transporto priemonė perduoda toliau nurodytus pranešimus, velkančioji transporto priemonė vairuotojui turi rodyti TPMS triktį:

Funkcija arba parametras	ISO 11992-2:2014 nuoroda	Būtina įspėti vairuotoją
Padangų oro slėgio būsena *(TPMS trikties rodymas)*	EBS23 (1 baitas) 1–2 bitai (10_2 – klaidos indikatorius)	Nuorodos į šios JT taisyklės 5.4.1, 5.4.2 ir 5.5.2 punktus
Padangų / ratų identifikavimas *(susijęs su padangų oro slėgio būsena)*	EBS23 2 baitas $XXXXXXXX_2$ – sumontuotos padangos / rato identifikavimo duomenys) ARBA (00000000_2 – padangos / rato identifikavimo duomenys nenustatyti arba ratas nenustatytas ir ašis > 15_{10}), ARBA (11111111_2 – padangos / rato identifikavimo duomenys nepasiekiami arba ratas = 15_{10} ir ašis = 15_{10})	Nuorodos į šios JT taisyklės 5.4.1, 5.4.2 ir 5.5.2 punktus

2.3.1. Kiekvieno scenarijaus, kai negalima perduoti pranešimo apie tinkamą padangų oro slėgio būseną (t. y. ar padangos oro slėgis yra pakankamas, ar nepakankamas), atveju velkamoji transporto priemonė (pagal šios taisyklės 5.4.1 punktą) per dešimt minučių suminio važiavimo perduoda padangų oro slėgio būsenos vertę „klaidos indikatorius“.

Atkreipkite dėmesį, kad anksčiau, kai velkamosios transporto priemonės dar neturėjo atitikti šios taisyklės reikalavimų, kai kurios iš jų perduodavo padangų oro slėgio būseną „nepasiekiama“ kai kurių iš šių scenarijų atveju, įskaitant atvejus, kai velkamojoje transporto priemonėje nebuvo padangų oro slėgio stebėjimo funkcijos. Velkamosios transporto priemonės, kurios ateityje turės atitikti šios taisyklės reikalavimus, tokių scenarijų atveju dabar turi perduoti vertę „klaidos indikatorius“.

Atkreipkite dėmesį, kad velkančioji transporto priemonė neturės rodyti velkamosios transporto priemonės trikties, jei tinkama velkamosios transporto priemonės TPMS informacija pateikiama per alternatyvią ryšio sąsają.

2.4. Jei aptinkama nuolatinė ryšio linijos triktis, velkančioji transporto priemonė turi įžiebti velkamosios transporto priemonės TPMS triktį rodantį signalą.

Atkreipkite dėmesį, kad velkančioji transporto priemonė neturės rodyti velkamosios transporto priemonės TPMS trikties, jei tinkama velkamosios transporto priemonės TPMS informacija pateikiama per alternatyvią ryšio sąsają.

2.5. Jei tinkama informacija apie padangų oro slėgio būseną laikinai nepasiekiama (t. y. jos negalima gauti mažiau kaip dešimt minučių suminio važiavimo laiko), velkamoji transporto priemonė turi perduoti tokius pranešimus:

Funkcija arba parametras	ISO 11992-2:2014 nuoroda	Būtina įspėti vairuotoją
Padangų oro slėgio būsena *(TPMS duomenys laikinai nepasiekiami)*	EBS23 (1 baitas) 1–2 bitai (11_2 – nepasiekiama)	Netaikoma
Padangų / ratų identifikavimas *(susijęs su padangų oro slėgio būsena)*	EBS23 2 baitas $XXXXXXXX_2$ – sumontuotos padangos / rato identifikavimo duomenys) ARBA (00000000_2 – padangos / rato identifikavimo duomenys nenustatyti arba ratas nenustatytas ir ašis > 15_{10}), ARBA (11111111_2 – padangos / rato identifikavimo duomenys nepasiekiami arba ratas = 15_{10} ir ašis = 15_{10})	Netaikoma

Pastaba. Šio priedo A dalies 2.3.1 punkte nustatytos vertės, kurios turi būti perduodamos, kai tinkama informacija apie padangų oro slėgį nepasiekiama ilgesnį laiką.

2.6. Visų kitų standarte ISO 11992-2:2014 apibrėžtų pranešimų palaikymas velkančiojoje ir velkamojoje transporto priemonėse nėra privalomas, nebent to reikalaujama kitose taisyklėse.

B. Duomenų perdavimas tarp i) velkamosios transporto priemonės EVB, kuris yra sudedamoji tiesioginės jungties su velkančiąja transporto priemone dalis (velkamosios transporto priemonės siejamasis EVB), ir ii) velkamosios transporto priemonės EVB, užtikrinančio TPMS funkcines galimybes

1. Bendrieji reikalavimai

1.1. Šio priedo B dalyje nustatyti reikalavimai taikomi tik toms velkamosioms transporto priemonėms, kuriose yra įrengta ryšio sąsaja, aprašyta šio taisyklės 5.6.1.2 punkte.

1.2. Šiame priede nustatomi velkamosios transporto priemonės siejamajam EVB ir TPMS funkcines galimybes užtikrinančiam EVB taikomi reikalavimai, susiję su standarte ISO 11898:2015 nustatytos sąsajos užtikrinimu ir standarte ISO 11992-2:2014 apibrėžtų pranešimų palaikymu.

2. Velkamosios transporto priemonės siejamasis EVB, kuris yra sudedamoji tiesioginės jungties dalis, turi užtikrinti sąsają su TPMS funkcines galimybes užtikrinančiu EVB, atitinkančią kanalų lygmens ir fizinio lygmens reikalavimus, nustatytus standartuose ISO 11898-1:2015 ir ISO 11898-2:2016.

2.1. Standarte ISO 11898-1:2015 nustatytos sąsajos CAN pralaidumas turi būti 250 kilobitų per sekundę.

2.2. Standarte ISO 11898-2:2015 nustatytas galinis magistralės įrenginys transporto priemonėje turi būti sukonfigūruotas pagal konkrečiam įrenginiui skirtas transporto priemonės gamintojo rekomendacijas.

2.3. Pagal transporto priemonės gamintojo instrukcijas turi būti įrengta velkamosios transporto priemonės TPMS funkcines galimybes užtikrinančiam EVB skirta maitinimo jungtis.

2.4. Velkamosios transporto priemonės siejamasis EVB TPMS funkcines galimybes užtikrinančiam velkamosios transporto priemonės EVB turi perduoti visus pranešimus ir signalus, kurie yra būtini patikimam TPMS veikimui užtikrinti.

3. Per standarte ISO 11898-1:2015 nustatytą ryšio sąsają perduodami parametrai turi būti tokie, kaip nustatyta standarte ISO 11992-2:2014 ir turi būti palaikomi taip, kaip nurodyta toliau.

3.1. Velkamosios transporto priemonės siejamasis EVB arba TPMS funkcines galimybes užtikrinantis velkamosios transporto priemonės EVB atitinkamai turi palaikyti toliau nurodytas funkcijas ir susijusius pranešimus.

3.1.1. Jei palaikoma, pranešimai, iš velkamosios transporto priemonės siejamojo EVB perduodami į velkamosios transporto priemonės TPMS funkcines galimybes užtikrinantį EVB:

Funkcija arba parametras	ISO 11992-2:2014 nuoroda	Nuoroda į šios JT taisyklės punktus
Atbulinės pavaros būsena (velkančioji transporto priemonė)	EBS12 (2 baitas) 5–6 bitai	5.6.1.2 punktas
Stabdžių sistemos pagal ratus nustatytas transporto priemonės greitis (velkančioji transporto priemonė)	EBS12 (7-8 baitai)	5.6.1.2 punktas
Identifikavimo duomenų indeksas (velkančioji transporto priemonė)	RGE12 (5 baitas)	5.6.1.2 punktas
Identifikavimo duomenų turinys (velkančioji transporto priemonė)	RGE12 (6 baitas)	5.6.1.2 punktas
Laikas ir data – Sekundės (velkančioji transporto priemonė)	TD11 (1 baitas)	5.6.1.2 punktas
Laikas ir data – Minutės (velkančioji transporto priemonė)	TD11 (2 baitas)	5.6.1.2 punktas

Funkcija arba parametras	ISO 11992-2:2014 nuoroda	Nuoroda į šios JT taisyklės punktus
Laikas ir data – Valandos (velkančioji transporto priemonė)	TD11 (3 baitas)	5.6.1.2 punktas
Laikas ir data – Mėnesiai (velkančioji transporto priemonė)	TD11 (4 baitas)	5.6.1.2 punktas
Laikas ir data – Diena (velkančioji transporto priemonė)	TD11 (5 baitas)	5.6.1.2 punktas
Laikas ir data – Metai (velkančioji transporto priemonė)	TD11 (6 baitas)	5.6.1.2 punktas
Laikas ir data – Vietos minutės atskaita (velkančioji transporto priemonė)	TD11 (7 baitas)	5.6.1.2 punktas
Laikas ir data – Vietos valandos atskaita (velkančioji transporto priemonė)	TD11 (8 baitas)	5.6.1.2 punktas
Stabdžių sistemos pagal ratus nustatytas transporto priemonės greitis (velkamoji transporto priemonė)	EBS21 (3–4 baitai)	5.6.1.2 punktas
1-os pakeliamosios ašies padėtis (velkamoji transporto priemonė)	RGE21 (2 baitas) 1–2 bitai	5.6.1.2 punktas
2-os pakeliamosios ašies padėtis (velkamoji transporto priemonė)	RGE21 (2 baitas) 3–4 bitai	5.6.1.2 punktas

Pastaba. Dėl TD11 pranešimo parametrų apibrėžties pažymėtina, kad yra žinoma tam tikra standartų SAE J1939 ir ISO 11992 neatitiktis. Siekiant užtikrinti atitiktį šios taisyklės reikalavimams, turi būti naudojama standarte ISO 11992-2:2014 pateikta TD11 pranešimo apibrėžtis.

3.1.2. Privalomi pranešimai, iš velkamosios transporto priemonės TPMS funkcines galimybes užtikrinančio EVB perduodami į velkamosios transporto priemonės siejamąjį EVB:

Funkcija arba parametras	ISO 11992-2:2014 nuoroda	Nuoroda į šios JT taisyklės punktus
Padangų oro slėgio būsena	EBS23 (1 baitas) 1–2 bitai	5.6.1.2 punktas
Padangų / ratų identifikavimas (slėgis)	EBS23 (2 baitas)	5.6.1.2 punktas

3.1.3. Jei palaikoma, pranešimai, iš velkamosios transporto priemonės TPMS funkcines galimybes užtikrinančio EVB perduodami į velkamosios transporto priemonės siejamąjį EVB:

Funkcija arba parametras	ISO 11992-2:2014 nuoroda	Nuoroda į šios JT taisyklės punktus
Padangų / ratų identifikavimas (EBS23 slėgis)	EBS23 (2 baitas)	5.6.1.2 punktas
Padangų oro slėgis	EBS23 (5 baitas)	5.6.1.2 punktas
Padangų / ratų identifikavimas	RGE23 (1 baitas)	5.6.1.2 punktas
Padangų temperatūra	RGE23 (2–3 baitai)	5.6.1.2 punktas
Oro nuotėkio aptikimas	RGE23 (4–5 baitai)	5.6.1.2 punktas
Slėgio slenksčio padangose nustatymas	RGE23 (6 baitas) 1–3 bitai	5.6.1.2 punktas

Funkcija arba parametras	ISO 11992-2:2014 nuoroda	Nuoroda į šios JT taisyklės punktus
Padangų modulio maitinimo šaltinio būsena	RGE23 (6 baitas) 4–5 bitai	5.6.1.2 punktas
Identifikavimo duomenų indeksas	RGE23 (7 baitas)	5.6.1.2 punktas
Identifikavimo duomenų turinys	RGE23 (8 baitas)	5.6.1.2 punktas

3.1.4. Jei, perduodant šio priedo B dalies 3.1 skirsnyje nustatytus pranešimus, EVB nepateikia atitinkamų duomenų, signalai turi būti perduodami su nuoroda „nepasiekiama“.

3.2. Visų kitų standarte ISO 11992-2:2014 apibrėžtų pranešimų palaikymas velkamosios transporto priemonės siejamajame EVB ir velkamosios transporto priemonės TPMS funkcines galimybes užtikrinančiame EVB nėra privalomas, nebent to reikalaujama kitose taisyklėse.

3.3. Velkamosios transporto priemonės siejamasis EVB ir velkamosios transporto priemonės TPMS funkcines galimybes užtikrinantis EVB turi palaikyti standarte ISO 11992-4:2014 nustatytas diagnostikos galimybes.

4. Velkamosios transporto priemonės TPMS funkcines galimybes užtikrinantis EVB, kiek tai susiję su velkamosios transporto priemonės padėtimi autotraukinyje, turi naudoti „Kitų priekabos įtaisų“ šaltinio adresą, kaip nustatyta standarte SAE J1939-71, t. y. „Kitų priekabos Nr. 1 įtaisų“ atveju (angl. Other Trailer #1 Devices) pirmosios velkamosios transporto priemonės TPMS turi naudoti šaltinio adresą 207.

6 PRIEDAS

Bandymo procedūra, taikoma transporto priemonių, kuriose yra įrengta standarte ISO 11992 nustatyta duomenų perdavimo sąsaja, funkciniam suderinamumui įvertinti

1. Bendrieji reikalavimai

1.1. Šiame priede aprašoma procedūra, kuri gali būti taikoma siekiant patikrinti, ar velkančioji ir velkamoji transporto priemonės, kuriose yra įrengta šios taisyklės 5.6.1.1 punkte aprašyta ryšio sąsaja, atitinka šios taisyklės 5.6.1.1.1 punkte nurodytus veikimo reikalavimus. Techninės tarnybos nuožiūra gali būti taikoma alternatyvi tvarka, jeigu galima užtikrinti lygiaverčio lygmens patikrinimo skaidrumą.

1.2. Šiame priede 24 V įtaisų atveju nuorodos į standartą ISO 7638 reiškia nuorodas į standartą ISO 7638-1:2018, o 12 V įtaisų atveju – nuorodas į standartą ISO 7638-2:2018.

2. Velkančiosios transporto priemonės

2.1. Standartą ISO 11992 atitinkantis velkamosios transporto priemonės imitatorius

Imitatorius turi:

2.1.1. turėti standartą ISO 7638 atitinkančią jungtį (7 kontaktų), kuria sujungiama su bandomąja transporto priemone. Jungties 6-as ir 7-as kontaktai naudojami standarto ISO 11992:2014 reikalavimus atitinkantiems pranešimams siųsti ir gauti;

2.1.2. būti pritaikytas visiems patvirtintino tipo motorinės transporto priemonės siunčiamiems pranešimams gauti ir visiems standarte ISO 11992-2:2014 nustatytiems velkamosios transporto priemonės pranešimams siųsti;

2.1.3. suteikti galimybę tiesiogiai ar netiesiogiai perskaityti pranešimus, o parametrai duomenų laukelyje turi būti rodomi tinkama tvarka pagal laiką.

2.2. Tikrinimo tvarka

2.2.1. Toliau nurodyti parametrai tikrinami, kai imitatorius su motorine transporto priemone yra sujungtas standartą ISO 7638 atitinkančia sąsaja ir yra siunčiami visi su ta sąsaja susiję velkamosios transporto priemonės pranešimai.

2.2.1.1. Įspėjimas apie žemą padangų oro slėgį

2.2.1.1.1. Imituojamas įspėjimas apie žemą velkamosios transporto priemonės padangų oro slėgį ir patikrinama, ar rodomas šios taisyklės 5.5 punkte nustatytas apie žemą padangų oro slėgį įspėjantis signalas.

Parametrai, apibrėžti standartu ISO 11992-2:2014 patvirtintame 1 ir 2 baitų EBS 23 pranešime, perduodami taip:

Valdymo linijos signalai	EBS 23 (1 baitas) 1–2 bitai	EBS 23 (2 baitas)
Įspėjimas apie žemą padangų oro slėgį, padangos / rato indentifikacinis numeris – 1,7 (1 ašis, kairioji vidinė)	00_2 (nepakankamas padangų oro slėgis)	00010111_2 (padangos / rato identifikacinis numeris – 1,7)

2.2.1.1.2. Imituojamas įspėjimas apie žemą velkamosios transporto priemonės padangų oro slėgį (padangos / rato identifikavimo duomenys nežinomi) ir patikrinama, ar rodomas šios taisyklės 5.5 punkte nustatytas apie žemą padangų oro slėgį įspėjantis signalas.

Parametrai, apibrėžti standartu ISO 11992-2:2014 patvirtintame 1 ir 2 baitų EBS 23 pranešime, perduodami taip:

Valdymo linijos signalai	EBS 23 (1 baitas) 1–2 bitai	EBS 23 (2 baitas)
Įspėjimas apie žemą padangų oro slėgį (padangos / rato identifikavimo duomenys nežinomi)	00_2 (nepakankamas padangų oro slėgis)	00000000_2 (padangos / rato identifikavimo duomenys nenustatyti arba ratas nenustatytas ir ašis > 15_{10}) ARBA 11111111_2 (padangos / rato identifikavimo duomenys nepasiekiami arba ratas = 15_{10} ir ašis = 15_{10})

2.2.1.2. Įspėjimas apie TPMS triktį

2.2.1.2.1. Imituojamas įspėjimas apie velkamosios transporto priemonės TPMS triktį, perduodamas velkamosios transporto priemonės TPMS, ir patikrinama, ar rodomas šios taisyklės 5.5.6 punkte nustatytas velkamosios transporto priemonės TPMS triktį rodantis įspėjamasis signalas.

Parametrai, apibrėžti standartu ISO 11992-2:2014 patvirtintame 1 ir 2 baitų EBS 23 pranešime, perduodami taip:

Valdymo linijos signalai	EBS 23 (1 baitas) 1–2 bitai	EBS 23 (2 baitas)
TPMS triktis, padangos / rato indentifikacinis numeris – 1,7 (1 ašis, kairioji vidinė)	10_2 (klaidos indikatorius)	00010111_2 (padangos / rato identifikacinis numeris – 1,7)

2.2.1.2.2. Imituojamas įspėjimas apie velkamosios transporto priemonės TPMS triktį (padangos / rato identifikavimo duomenys nežinomi) ir patikrinama, ar rodomas šios taisyklės 5.5.6 punkte nustatytas velkamosios transporto priemonės TPMS triktį rodantis įspėjamasis signalas.

Parametrai, apibrėžti standartu ISO 11992-2:2014 patvirtintame 1 ir 2 baitų EBS 23 pranešime, perduodami taip:

Valdymo linijos signalai	EBS 23 (1 baitas) 1–2 bitai	EBS 23 (2 baitas)
TPMS triktis (padangos / rato identifikavimo duomenys nežinomi)	10_2 (klaidos indikatorius)	00000000_2 (padangos / rato identifikavimo duomenys nenustatyti arba ratas nenustatytas ir ašis > 15_{10}) ARBA 11111111_2 (padangos / rato identifikavimo duomenys nepasiekiami arba ratas = 15_{10} ir ašis = 15_{10})

2.2.1.2.3. Imituojama nuolatinė ryšio linijos triktis ir patikrinama, ar rodomas šios taisyklės 5.5.6 punkte nustatytas velkamosios transporto priemonės TPMS triktį rodantis įspėjamasis signalas.

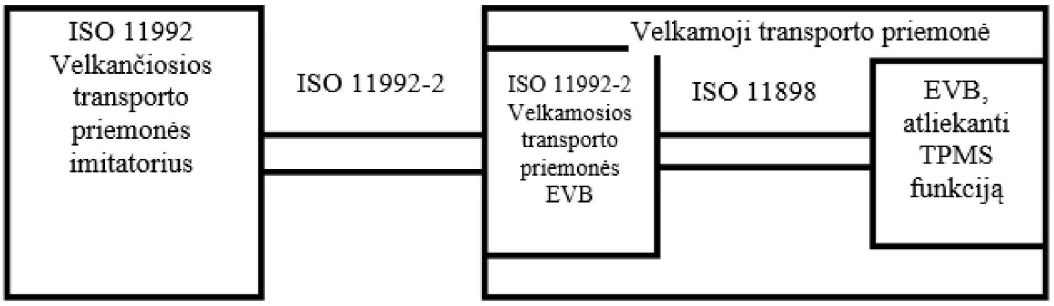
2.2.1.2.4. Atkreipkite dėmesį, kad velkamosios transporto priemonės TPMS triktis nebus rodoma, jei tinkama TPMS informacija pateikiama per alternatyvią sąsają.

3. Velkamosios transporto priemonės

3.1. Standartą ISO 11992 atitinkantis velkančiosios transporto priemonės imitatorius

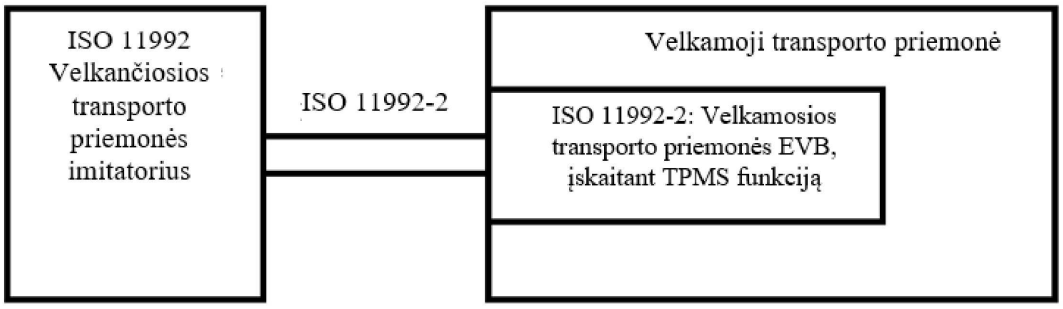
1 pav.

Bandomojo įtaiso ir transporto priemonės imitatoriaus įrengimas, kai TPMS funkcines galimybes užtikrina EVB, prijungtas standartuose ISO 11898-1:2015 ir 11898-2:2016 nustatyta sąsaja



2 pav.

Bandomojo įtaiso ir transporto priemonės imitatoriaus įrengimas, kai TPMS funkcines galimybes užtikrina EVB, prijungtas prie velkamosios transporto priemonės



Imitatorius turi:

3.1.1. turėti standartą ISO 7638 atitinkančią jungtį (7 kontaktų), kuria sujungiama su bandomąja transporto priemone. Jungties 6-as ir 7-as kontaktai naudojami standarto ISO 11992:2014 reikalavimus atitinkantiems pranešimams siųsti ir gauti;

3.1.2. turėti įspėjimams rodyti skirtą ekraną ir velkamajai transporto priemonei skirtą maitinimo šaltinį;

3.1.3. būti pritaikytas visiems patvirtintino tipo velkamosios transporto priemonės siunčiamiems pranešimams gauti ir visiems standarte ISO 11992-2:2014 nustatytiems motorinės transporto priemonės pranešimams siųsti;

3.1.4. suteikti galimybę tiesiogiai ar netiesiogiai perskaityti pranešimus, o parametrai duomenų laukelyje turi būti rodomi tinkama tvarka pagal laiką.

3.2. Tikrinimo tvarka

3.2.1. Standartą ISO 11992-2:2014 atitinkantis velkamosios transporto priemonės EVB sukonfigūruojamas naudoti transporto priemonės identifikavimo numerį (VIN) „AABBCCDDEE1234567“ arba faktinį velkamosios transporto priemonės VIN.

3.2.2. Toliau nurodyti parametrai tikrinami, kai imitatorius yra sujungtas su velkamąja transporto priemone ir yra siunčiami visi su ta sąsaja susiję velkančiosios transporto priemonės pranešimai.

3.2.2.1. Perduodamas VIN turi būti toks, koks buvo sukonfigūruotas pagal šio priedo 3.2.1 punktą.

3.2.2.2. Atliekama šios taisyklės 3 priede nustatyta bandymo procedūra ir patikrinama, ar perduodami TPMS įspėjamieji ir trikties signalai, kaip nustatyta šios taisyklės 5 priedo A dalies 2.2 ir 2.3 punktuose.