II

(Neleģislatīvi akti)

TIESĪBU AKTI, KO PIEŅEM STRUKTŪRAS, KURAS IZVEIDOTAS AR STARPTAUTISKIEM NOLĪGUMIEM

Saskaņā ar starptautisko publisko tiesību normām juridisks spēks ir tikai ANO EEK dokumentu oriģināliem. Šo noteikumu statuss un spēkā stāšanās datums būtu jāpārbauda ANO EEK statusa dokumenta TRANS/WP.29/343 jaunākajā redakcijā, kas pieejama tīmekļa vietnē: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

ANO Noteikumi Nr. 141 – Vienoti noteikumi par transportlīdzekļu apstiprināšanu attiecībā uz to spiediena riepā pārraudzības sistēmām (*TPMS*) [2021/1463]

Ar visiem grozījumiem līdz

01. sērijas grozījumiem – spēkā stāšanās datums: 2021. gada 30. septembris.

Šis dokuments ir domāts tikai kā dokumentēšanas rīks. Autentisks un juridiski saistošs teksts ir: ECE/TRANS/WP.29/2021/10/Rev.1

SATURS

Noteikumi

1. Darbības joma
2. Definīcijas
3. Apstiprinājuma pieteikums
4. Apstiprinājums
5. Specifikācijas un testi
6. Papildu informācija
7. Pārveidojumi un transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma paplašinājums
8. Ražošanas atbilstība
9. Sankcijas par ražošanas neatbilstību
10. Ražošanas pilnīga izbeigšana
11. Par apstiprinājuma testu veikšanu atbildīgo tehnisko dienestu un tipa apstiprinātāju iestāžu nosaukumi un adreses
12. Pārejas noteikumi

Pielikumi

1. Paziņojums
2. Apstiprinājuma marķējuma zīmju izkārtojums
3. Spiediena riepā pārraudzības sistēmu (*TPMS*) testa prasības
4. Spiediena riepā paaugstināšanas sistēmu (*TPRS*) un riepu piesūknēšanas centrālās sistēmas (*CTIS*) testa prasības
5. Velkošo transportlīdzekļu un velkamo transportlīdzekļu saderība attiecībā uz ISO 11992 datu pārraidi
6. Testa procedūra ar ISO 11992 datu sakaru saskarni aprīkotu transportlīdzekļu funkcionālās saderības novērtēšanai

1. Darbības joma

Šos noteikumus piemēro šādu kategoriju transportlīdzekļu apstiprināšanai: M_1 ar maksimālo masu līdz 3 500 kg, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3, O_3 un O_4 ([1]), ja tie aprīkoti ar spiediena riepā pārraudzības sistēmu.

2. Definīcijas

Šajos noteikumos lieto šādas definīcijas.

2.1. "*Transportlīdzekļa apstiprinājums*" ir transportlīdzekļa tipa apstiprinājums attiecībā uz tā spiediena riepā pārraudzības sistēmu.

2.2. "*Transportlīdzekļa tips*" ir transportlīdzekļi, kas ievērojami neatšķiras šādos būtiskos aspektos:

a) ražotāja komercnosaukums vai preču zīme;

b) transportlīdzekļa elementi, kas būtiski ietekmē spiediena riepā pārraudzības sistēmas veiktspēju;

c) spiediena riepā pārraudzības sistēmas konstrukcija.

2.3. "*Ritenis*" ir nokomplektēts ritenis, kas sastāv no loka un riteņa diska.

2.4 "*Dubultritenis*" ir riteņu pāris, kas uzstādīts ass vienā pusē uz tās pašas rumbas.

2.5. "*Riepa*" ir pneimatiskā riepa, kas ir pastiprināts, elastīgs apvalks, kurš, aprīkots ar riteni, vai kopā ar riteni, uz kura tas uzmontēts, veido vienlaidu, toroidālu, slēgtu telpu, kas satur gāzi (parasti gaisu) vai gāzi un šķidrumu, un kas paredzēta normālai lietošanai ar tādu spiedienu tajā, kas pārsniedz atmosfēras spiedienu.

Riepas klasificē šādi:

a) C1 klases riepas – riepas, kas atbilst ANO Noteikumiem Nr. 30;

b) C2 klases riepas – riepas, kuras atbilst ANO Noteikumiem Nr. 54 un kuras identificē slodzes indekss atsevišķai riepai 121 vai zemāks un ātruma kategorijas simbols ir "N" vai augstāks;

c) C3 klases riepas: riepas, kuras atbilst ANO Noteikumiem Nr. 54 un kuras identificē:

i) slodzes indekss atsevišķai riepai 122 vai augstāks; vai

ii) slodzes indekss atsevišķai riepai 121 vai zemāks, un ātruma kategorijas simbols ir "M" vai zemāks.

2.6. "*Maksimālā masa*" ir ražotāja norādītā maksimālā masas vērtība, kāda ir tehniski pieļaujama (šī masa drīkst būt lielāka nekā nacionālās administrācijas noteiktā "pieļaujamā maksimālā masā").

2.7. "*Maksimālā asslodze*" ir transportlīdzekļa ražotāja norādītā maksimālā vērtība kopējam vertikālajam spēkam starp vienas ass riepu vai kāpurķēžu kontaktlaukumiem un zemi, kuru rada šīs ass balstītā transportlīdzekļa masas daļa; šī slodze drīkst būt lielāka nekā nacionālās administrācijas noteiktā "atļautā asslodze". Asslodžu summa drīkst būt lielāka nekā transportlīdzekļa kopējai masai atbilstošā vērtība.

2.8. "*Spiediena riepā pārraudzības sistēma*" ir transportlīdzeklim uzstādīta sistēma, kas var izvērtēt spiedienu riepās vai spiediena izmaiņas laikā, un transportlīdzekļa kustības laikā attiecīgo informāciju pārraidīt lietotājam.

([1]) Kā noteikts Konsolidētajā rezolūcijā par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3), dokuments ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, 2. punkts, www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

2.9. "*Spiediens aukstā riepā*" ir spiediens riepā apkārtējās vides temperatūrā, kad spiediens nav paaugstinājies riepu lietošanas rezultātā.

2.10. "*Ieteiktais spiediens aukstā riepā (P_{rec})*" ir transportlīdzekļa ražotāja ieteiktais spiediens katrai riepas pozīcijai konkrētam transportlīdzeklim paredzētajos ekspluatācijas apstākļos (piem., ātrums un slogojums), kā norādīts transportlīdzekļa informatīvajā zīmē un/vai transportlīdzekļa īpašnieka rokasgrāmatā.

2.11. "*Darba spiediens ekspluatācijas laikā (P_{warm})*" ir spiediens katrā riepas pozīcijā, kas ir augstāks nekā spiediens aukstā riepā (P_{rec}) transportlīdzekļa lietošanas izraisīto temperatūras svārstību dēļ.

2.12. "*Testa spiediens (P_{test})*" ir faktiskais spiediens riepā(-ās), kas izraudzīts katrai riepas pozīcijai pēc izsūknēšanas testa procedūras laikā.

2.13. "*Uzkrātais braukšanas laiks*" ir kopējais laiks, kamēr

M_1 kategorijas transportlīdzeklis ar maksimālo masu līdz 3 500 kg vai N_1 kategorijas transportlīdzeklis braucis ar 40 km/h vai lielāku ātrumu, no kura atņemtas 120 sekundes par katru notikumu, kad ātrums bijis mazāks nekā 40 km/h,

vai

transportlīdzeklis, kas nav M_1 kategorijas transportlīdzeklis ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzeklis, braucis ar 30 km/h vai lielāku ātrumu, no kura atņemtas 120 sekundes par katru notikumu, kad ātrums bijis mazāks nekā 30 km/h.

2.14. "*Spiediena riepā paaugstināšanas sistēma* (*TPRS*)" ir transportlīdzeklī uzstādīta sistēma, kas paaugstina spiedienu uz transportlīdzekļa ass uzstādītās riepās, kurās spiediens ir krities, ar spiedienu no transportlīdzeklī uzstādīta rezervuāra (infrastruktūras), transportlīdzeklim atrodoties kustībā, bet ne tikai.

2.15. "*Riepu piesūknēšanas centrālā sistēma* (*CTIS*)" ir transportlīdzeklī uzstādīta sistēma, kas vada spiedienu uz transportlīdzekļa ass uzstādītās riepās ar spiedienu no transportlīdzeklī uzstādīta rezervuāra (infrastruktūras), transportlīdzeklim atrodoties kustībā, bet ne tikai.

3. Apstiprinājuma pieteikums

3.1. Transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma pieteikumu attiecībā uz spiediena riepā pārraudzības sistēmu iesniedz transportlīdzekļa ražotājs vai tā pienācīgi pilnvarots pārstāvis.

3.2. Pieteikumam pievieno transportlīdzekļa tipa aprakstu par šo noteikumu 1. pielikumā minēto informāciju trīs eksemplāros.

3.3. Tipa apstiprinātājai iestādei vai par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgajam tehniskajam dienestam iesniedz apstiprināmā transportlīdzekļa tipu reprezentējošu transportlīdzekli.

3.4. Tipa apstiprinātāja iestāde pirms tipa apstiprinājuma piešķiršanas pārliecinās par apmierinošu pasākumu esību ražošanas atbilstības efektīvas kontroles nodrošināšanai.

4. Apstiprinājums

4.1. Ja apstiprināšanai saskaņā ar šiem noteikumiem iesniegtais transportlīdzeklis atbilst visām šo noteikumu 5. punkta prasībām, šim transportlīdzekļa tipam piešķir apstiprinājumu.

4.2. Katram apstiprinātajam tipam piešķir apstiprinājuma numuru. Tā pirmie divi cipari (pašlaik 01 atbilstoši šiem noteikumiem, kas grozīti ar 01. sērijas grozījumiem) norāda grozījumu sēriju, kas ietver jaunākos būtiskos tehniskos grozījumus, kas šajos noteikumos izdarīt līdz apstiprinājuma izdošanai. Viena un tā pati Nolīguma puse nedrīkst vienu un to pašu numuru piešķirt citam transportlīdzekļa tipiem.

4.3. Paziņojumu par transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu vai apstiprinājuma paplašināšanu vai atteikumu atbilstīgi šiem noteikumiem nosūta šos noteikumus piemērojošajām Nolīguma pusēm, izmantojot šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam atbilstošu paziņojuma veidlapu.

4.4. Uz katra transportlīdzekļa, kas atbilst saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprinātam transportlīdzekļa tipam, skaidri redzamā un viegli pieejamā vietā, kas norādīta apstiprinājuma veidlapā, liek starptautisku apstiprinājuma marķējuma zīmi, kuru veido:

4.4.1. Aplis, kurā ir burts "E", kam seko tās valsts pazīšanas numurs, kura piešķīrusi apstiprinājumu ([2]);

4.4.2. pa labi no 4.4.1. punktā minētā apļa – šo noteikumu numurs, kam seko burts "R", domuzīme un apstiprinājuma numurs.

4.5. Ja transportlīdzeklis atbilst transportlīdzekļa tipam, kas apstiprināts saskaņā ar vieniem vai vairākiem noteikumiem, kas pievienoti Nolīgumam, tad valstī, kura ir piešķīrusi apstiprinājumu atbilstīgi šiem noteikumiem, 4.4.1. punktā noteiktais simbols nav jāatkārto; šādā gadījumā noteikumu un apstiprinājuma numurus un papildu simbolus no visiem noteikumiem, saskaņā ar kuriem piešķirts apstiprinājums valstī, kas piešķīrusi apstiprinājumu atbilstīgi šiem noteikumiem, norāda vertikālās slejās pa labi no 4.4.1. punktā minētā simbola.

4.6. Apstiprinājuma marķējuma zīmei ir jābūt skaidri salasāmai un neizdzēšamai.

4.7. Apstiprinājuma marķējuma zīmi liek ražotāja piestiprinātās transportlīdzekļa datu plāksnītes tuvumā vai uz tās.

4.8. Apstiprinājuma marķējuma zīmju piemēri doti šo noteikumu 2. pielikumā.

5. Specifikācijas un testi

5.1. Vispārīgi

5.1.1. Visiem M_1 kategorijas transportlīdzekļiem ar maksimālo masu līdz 3 500 kg, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3, O_3 un O_4 kategorijas transportlīdzekļiem visos gadījumos, kad tie aprīkoti ar 2.8. punkta definīcijai atbilstošu spiediena riepā pārraudzības sistēmu (*TPMS*), jāatbilst šo noteikumu 5.1.2.–5.6. punktā noteiktajām veiktspējas prasībām plašā tādu ceļa un vides apstākļu diapazonā, kādi sastopami Nolīguma pušu teritorijās.

5.1.1.1. Spiediena riepā paaugstināšanas sistēmu (*TPRS*) uzskata par ekvivalentu spiediena riepā pārraudzības sistēmai (*TPMS*), ja tā atbilst šo noteikumu 4. pielikumā noteiktajiem testa kritērijiem. Šādā gadījumā netiek prasīta *TPMS* uzstādīšana.

5.1.1.2. Riepu piesūknēšanas centrālo sistēmu (*CTIS*) uzskata par ekvivalentu spiediena riepā pārraudzības sistēmai (*TPMS*), ja tā atbilst šo noteikumu 4. pielikumā noteiktajiem testa kritērijiem. Šādā gadījumā netiek prasīta *TPMS* uzstādīšana.

5.1.1.3. Ja ir uzstādīta vairāk nekā viena sistēma no tām, kuras minētas 2.8., 2.14. vai 2.15. punktā, visām sistēmām jābūt apstiprinātām saskaņā ar šo noteikumu prasībām.

5.1.2. Transportlīdzeklī uzstādītās spiediena riepā pārraudzības sistēmas, spiediena riepā paaugstināšanas sistēmas vai riepu piesūknēšanas centrālās sistēmas efektivitāti nedrīkst negatīvi ietekmēt magnētiskie vai elektriskie lauki. To pierāda, izpildot un ievērojot ANO Noteikumu Nr. 10 tehniskās prasības un pārejas noteikumus, piemērojot:

([2]) 1958. gada Nolīguma pušu pazīšanas numuri ir norādīti Konsolidētās rezolūcijas par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3) 3. pielikumā, dokuments ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 – 3. pielikums, www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

a) 03. sērijas grozījumus transportlīdzekļiem bez savienojuma sistēmas atkārtoti uzlādējamas elektroenerģijas akumulēšanas sistēmas (vilces bateriju) uzlādēšanai;

b) 06. sērijas grozījumus transportlīdzekļiem ar savienojuma sistēmu atkārtoti uzlādējamas elektroenerģijas akumulēšanas sistēmas (vilces bateriju) uzlādēšanai.

5.1.3. M_1 kategorijas transportlīdzekļos ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzekļos sistēmai jādarbojas pie kustības ātruma no 40 km/h vai mazāka līdz transportlīdzekļa maksimālajam projektētajam ātrumam.

M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 un O_4 kategorijas transportlīdzekļos sistēmai jādarbojas pie kustības ātruma no 30 km/h vai mazāka līdz transportlīdzekļa maksimālajam projektētajam ātrumam.

5.1.4. Transportlīdzeklim jāiztur šo noteikumu 3. pielikumā noteiktie testi (caurdūrums, difūzija un darbības traucējums).

5.1.5. Ja apstiprināšanai iesniegta jebkura transportlīdzekļa variants ir aprīkots ar dubultriteņiem, šo noteikumu 3. pielikumā noteiktajos testos izmanto šo variantu, un vienu no dubultriteņa riepām ("testa riepu") iztukšo šo noteikumu 3. pielikuma 2.5. punktā noteiktā caurdūruma testa nolūkā.

5.1.6. M_1 kategorijas transportlīdzekļiem ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem

Ja dots brīdinājums un ja spiediena riepā pārraudzības sistēma ir aprīkota ar atiestatīšanas funkciju, bet nekonstatē 5.2. un 5.3. punktā noteikto minimālo spiedienu pēc atiestatīšanas funkcijas izpildes, atiestatīšanas vadības ierīcei jābūt konstruētai un/vai izvietotai transportlīdzeklī tā, ka ir samazināts risks, ka atiestatīšana notiek nejauši transportlīdzekļa braucēju vai kravas iedarbības rezultātā.

Transportlīdzekļos, kuru spiediena riepā pārraudzības sistēma nekonstatē, ka spiediens pārsniedz 5.2. un 5.3. punktā noteikto minimālo spiedienu pēc atiestatīšanas funkcijas izpildes, spiediena riepā pārraudzības sistēmai jāsatur vismaz tādi līdzekļi, kas novērš atiestatīšanu, ja transportlīdzeklis neapstājas pēc brīdinājuma došanas par spiedienu, un vai nu:

a) līdzekļi, kas novērš nejaušu atiestatīšanas vadības ierīces iedarbināšanu (piem., vieglu pieskaršanos atiestatīšanas vadības ierīcei vai ilgstošu atiestatīšanas vadības ierīces bloķēšanu transportlīdzekļa braucēju vai kravas iedarbības rezultātā; vai

b) aktivēšana ar vismaz divām apzinātām darbībām (piem., izvēlnēs balstīta sistēma).

Ražotājs sniedz nepieciešamo informāciju transportlīdzekļa īpašnieka rokasgrāmatā vai ar jebkādiem citiem transportlīdzeklī esošiem paziņošanas līdzekļiem.

5.2. Spiediena riepā noteikšana ar incidentu saistīta spiediena zuduma gadījumā

5.2.1. M_1 kategorijas transportlīdzekļos ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzekļos, kas aprīkoti ar C1 klases riepām, *TPMS* jāieslēdz 5.5. punktā aprakstītais brīdinājuma signāls ne vēlāk kā pēc 10 minūšu ilga uzkrātā braukšanas laika pēc tam, kad darba spiediens ekspluatācijas laikā vienā no transportlīdzekļa riepām ir samazinājies par divdesmit procentiem vai sasniedzis 150 kPa minimālo spiedienu, vadoties pēc augstākā.

5.2.2. M_1 kategorijas transportlīdzekļos ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzekļos, kas aprīkoti ar C2 klases riepām, *TPMS* jāieslēdz 5.5. punktā aprakstītais brīdinājuma signāls ne vēlāk kā pēc 10 minūšu ilga uzkrātā braukšanas laika pēc tam, kad darba spiediens ekspluatācijas laikā vienā no transportlīdzekļa riepām ir samazinājies par 20 procentiem vai sasniedzis 220 kPa minimālo spiedienu, vadoties pēc augstākā.

5.2.3. M_2, M_3, N_2 un N_3 kategorijas transportlīdzekļos, kas aprīkoti ar C2 vai C3 klases riepām, *TPMS* jāieslēdz 5.5. punktā aprakstītais brīdinājuma signāls ne vēlāk kā pēc 10 minūšu ilga uzkrātā braukšanas laika pēc tam, kad darba spiediens ekspluatācijas laikā vienā no transportlīdzekļa riepām, kuras ir kontaktā ar zemi, ir samazinājies par 20 procentiem.

5.2.4. O_3 un O_4 kategorijas transportlīdzekļos, kas aprīkoti ar C2 vai C3 klases riepām, *TPMS* jāieslēdz 5.5. punktā aprakstītais brīdinājuma signāls ne vēlāk kā pēc 10 minūšu ilga uzkrātā braukšanas laika pēc tam, kad darba spiediens ekspluatācijas laikā vienā no transportlīdzekļa riepām, kuras ir kontaktā ar zemi, ir samazinājies par 20 procentiem.

5.2.5. Zema spiediena riepā brīdinājuma signālam, kas aprakstīts 5.5. punktā, jāieslēdzas vienmēr, kad velkamā transportlīdzekļa *TPMS* dod brīdinājuma informāciju par zemu spiedienu riepā pa 5.6. punktā aprakstīto sakaru saskarni.

5.3. Spiediena riepā līmeņa noteikšana, ja tas ir ievērojami zemāks nekā ieteicamais spiediens optimālai veiktspējai, tostarp optimālam degvielas patēriņam un drošībai

5.3.1. M_1 kategorijas transportlīdzekļos ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzekļos, kas aprīkoti ar C1 klases riepām, *TPMS* jāieslēdz 5.5. punktā aprakstītais brīdinājuma signāls ne vēlāk kā pēc sešdesmit minūšu ilga uzkrātā braukšanas laika pēc tam, kad darba spiediens ekspluatācijas laikā vienā no transportlīdzekļa riepām ir samazinājies par divdesmit procentiem vai sasniedzis 150 kPa minimālo spiedienu, vadoties pēc augstākā.

5.3.2. M_1 kategorijas transportlīdzekļos ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzekļos, kas aprīkoti ar C2 klases riepām, *TPMS* jāieslēdz 5.5. punktā aprakstītais brīdinājuma signāls ne vēlāk kā pēc 60 minūšu ilga uzkrātā braukšanas laika pēc tam, kad darba spiediens ekspluatācijas laikā vienā no transportlīdzekļa riepām ir samazinājies par 20 procentiem vai sasniedzis 220 kPa minimālo spiedienu, vadoties pēc augstākā.

5.3.3. M_2, M_3, N_2 un N_3 kategorijas transportlīdzekļos, kas aprīkoti ar C2 vai C3 klases riepām, *TPMS* jāieslēdz brīdinājuma signāls ne vēlāk kā pēc 60 minūšu ilga uzkrātā braukšanas laika pēc tam, kad darba spiediens ekspluatācijas laikā vienā no transportlīdzekļa riepām, kuras ir kontaktā ar zemi, ir samazinājies par 20 procentiem.

5.3.4. O_3 un O_4 kategorijas transportlīdzekļos, kas aprīkoti ar C2 vai C3 klases riepām, *TPMS* jāpārraida 5.5. punktā aprakstītais attiecīgais brīdinājuma signāls ne vēlāk kā pēc 60 minūšu ilga uzkrātā braukšanas laika pēc tam, kad darba spiediens ekspluatācijas laikā vienā no transportlīdzekļa riepām, kuras ir kontaktā ar zemi, ir samazinājies par 20 procentiem.

5.3.5. Zema spiediena riepā brīdinājuma signālam, kas aprakstīts 5.5. punktā, jāieslēdzas vienmēr, kad velkamā transportlīdzekļa *TPMS* dod brīdinājuma informāciju par zemu spiedienu riepā pa 5.6. punktā aprakstīto sakaru saskarni.

5.4. Darbības traucējuma konstatēšana

5.4.1. *TPMS* jāieslēdz 5.5. punktā aprakstītais brīdinājuma signāls ne vēlāk kā pēc 10 minūtēm pēc tāda darbības traucējuma iestāšanās, kas ietekmē vadības vai atbildes signālu ģenerēšanu vai pārraidi transportlīdzekļa spiediena riepā pārraudzības sistēmā.

5.4.2. Zema spiediena riepā brīdinājuma signālam, kas aprakstīts 5.5. punktā, jāieslēdzas vienmēr, kad velkamā transportlīdzekļa *TPMS* dod norādi par darbības traucējumu pa 5.6. punktā aprakstīto sakaru saskarni.

5.4.3. Zema spiediena riepā brīdinājuma signālam, kas aprakstīts 5.5. punktā, jāieslēdzas vienmēr, kad pa 5.6. punktā aprakstīto sakaru saskarni nav pieejama derīga *TPMS* informācija no savienotā velkamā transportlīdzekļa, kas vajadzīga *TPMS*.

5.5. Brīdinājuma indikācija

5.5.1. Brīdinājuma indikāciju nodrošina ar ANO Noteikumiem Nr. 121 atbilstošu optisku brīdinājuma signālu.

5.5.2 Ja N_2 vai N_3 kategorijas transportlīdzeklis velk vismaz vienu O_3 vai O_4 kategorijas transportlīdzekli, 5.5.1. punktā minētajam optiskajam brīdinājuma signālam jānorāda, vai brīdinājums saistīts ar velkošo vai velkamo(-ajiem) transportlīdzekli(-ļiem).

5.5.3. Brīdinājuma signālam jāaktivējas, aizdedzes (iedarbināšanas) slēdzi ieslēdzot "ieslēgtā" (darbības) stāvoklī (spuldžu pārbaude). Šī prasība neattiecas uz kopējā telpā esošajiem signalizatoriem.

5.5.4. Brīdinājuma signālam jābūt saskatāmam pat dienas gaismā; signāla stāvoklim jābūt viegli verificējamam, vadītājam atrodoties vadītāja sēdeklī.

5.5.5 Attiecībā uz O_3 un O_4 kategorijas transportlīdzekļiem 5.5.1. punktā minētajam optiskajam brīdinājuma signālam jābūt parādītam velkošā N_2 vai N_3 kategorijas transportlīdzekļa vadītājam, kā norādīts 5.5.4. punktā.

5.5.6. Darbības traucējuma indikācija drīkst būt tas pats brīdinājuma signāls, ko izmanto, lai norādītu pazeminātu spiedienu. Ja 5.5.1. punktā aprakstīto brīdinājuma signālu izmanto, lai norādītu gan pazeminātu spiediena, gan *TPMS* darbības traucējumu, piemēro šādus nosacījumus: aizdedzes (iedarbināšanas) slēdzim esot "ieslēgtā" (darbības) pozīcijā, brīdinājuma signālam jāmirgo, lai norādītu darbības traucējumu. Pēc īsa brīža brīdinājuma signālam jāpaliek nepārtraukti ieslēgtam, kamēr pastāv darbības traucējums un aizdedzes (iedarbināšanas) slēdzis ir "ieslēgtā" (darbības) pozīcijā. Mirgošanas un nepārtrauktas degšanas secībai jāatkārtojas ikreiz pēc aizdedzes (iedarbināšanas) slēdža ieslēgšanas "ieslēgtā" (darbības) pozīcijā, kamēr pastāv darbības traucējums.

5.5.7. Brīdinājuma signalizatoru, kas aprakstīts 5.5.1. punktā, drīkst izmantot mirgošanas režīmā, lai informētu par spiediena riepā pārraudzības sistēmas atiestatīšanas statusu saskaņā ar transportlīdzekļa īpašnieka rokasgrāmatu.

5.6. Velkošā un velkamā transportlīdzekļa sakaru saskarne

5.6.1 N_2 vai N_3 kategorijas transportlīdzekļus, kas velk vismaz vienu O_3 vai O_4 kategorijas transportlīdzekli, un O_3 un O_4 kategorijas transportlīdzekļus aprīko ar sakaru saskarni, lai notiktu *TPMS* datu apmaiņa starp velkošo un velkamo transportlīdzekli. To drīkst panākt ar vadu vai bezvadu saskarni ar nosacījumu, ka velkošā un velkamā (-o) transportlīdzekļa(-u) *TPMS* iekārtas ir saderīgas.

5.6.1.1. Datu pārraides pamatā ar iekārtām, kuras savieno vadi, jābūt ISO 11992-1:2019 un ISO 11992-2:2014 atbilstošai bremzēšanas elektroniskās vadības līnijai, un tai jābūt punkts-punkts veida, izmantojot septiņu izvadu savienotāju saskaņā ar ISO 7638-1:2018 vai ISO 7638-2:2018 vai piemērotu automatizētu savienotāju.

Drīkst izmantot citas vadu savienojum specifikācijas ar nosacījumu, ka velkošā transportlīdzekļa un velkamā transportlīdzekļa *TPMS* iekārtas ir saderīgas un atbilst vienādām funkcionalitātes prasībām.

5.6.1.1.1. Ziņojumu atbalsta specifikācijas velkošajam transportlīdzeklim un velkamajam transportlīdzeklim dotas šo noteikumu 5. pielikuma A daļā.

5.6.1.1.2. Ar 5.6.1.1. punktā aprakstītajām datu pārraides līnijām aprīkotu velkošo un velkamo transportlīdzekļu funkcionālo saderību novērtē tipa apstiprināšanas laikā, pārbaudot 5. pielikuma A daļā norādīto attiecīgo noteikumu izpildi.

Šo noteikumu 6. pielikumā ir noteikta testu procedūra, kurus var izmantot šī novērtējuma veikšanai.

5.6.1.2. Ja starp velkošā transportlīdzekļa *ECU* un velkamā transportlīdzekļa *ECU* ir punkts-punkts saite, jābūt atklāta standarta specifikācijai, kas ļauj *TPMS* funkcionalitāti nodrošinošajam *ECU*, kas nav daļa no punkts-punkts saites, savienoties, sazināties un darboties caur velkamā transportlīdzekļa *ECU*, kas ir daļa no punkts-punkts saites, t. i., standartizētai vārtejai. Šīs datu pārraides saskarnes specifikācija dota 5. pielikuma B daļā.

5.6.1.3. Ja datu pārraidi nodrošina bezvadu iekārtas, sakaru saitei ir jābūt ar atklāta standarta specifikāciju. Jābūt līdzekļiem, kas nodrošina to, ka bezvadu saite izveidojas starp fiziski savienotajiem transportlīdzekļiem (nevis ar citiem tuvumā esošajiem transportlīdzekļiem) un ka pa šo saiti kopīgotā informācija ir pasargāta no ārējas iejaukšanās. Jāizpilda tādas pašas funkcionalitātes prasības, kādas noteiktas 5.6.1.1. punktā.

6. Papildu informācija

6.1. Transportlīdzekļa īpašnieka rokasgrāmatā, ja tāda ir, norāda vismaz šādu informāciju:

6.1.1. paziņojumu, ka transportlīdzeklis ir aprīkots ar šādu sistēmu (un informāciju par sistēmas atiestatīšanu, ja konkrētajā sistēmā šāda iespēja ir);

6.1.2. attēlu ar 5.5.1. punktā aprakstītā signalizatora simbolu (un attēlu ar darbības traucējuma signalizatora simbolu, ja šai funkcijai izmanto atsevišķu signalizatoru);

6.1.3. papildu informāciju par zema spiediena riepā brīdinājuma signalizatora iedegšanās nozīmīgumu un šādā gadījumā veicamajām korektīvajām darbībām, tostarp atiestatīšanas procedūru, ja konkrētajā sistēmā šāda iespēja ir.

6.2. Ja īpašnieka rokasgrāmatu nepiegādā kopā ar transportlīdzekli, 6.1. punktā prasīto informāciju norāda redzamā vietā uz transportlīdzekļa.

7. Pārveidojumi un transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma paplašinājums

7.1. Par jebkādu šo noteikumu 2.2. punktā definētā transportlīdzekļa tipa pārveidojumu paziņo tipa apstiprinātājai iestādei, kas apstiprinājusi transportlīdzekļa tipu. Tipa apstiprinātāja iestāde tad drīkst vai nu:

7.1.1. uzskatīt, ka veiktajiem pārveidojumiem nav negatīvas ietekmes uz apstiprinājuma piešķiršanas nosacījumiem, un piešķirt apstiprinājuma paplašinājumu;

7.1.2. vai uzskatīt, ka izdarītie pārveidojumi ietekmē apstiprinājuma piešķiršanas nosacījumus un tāpēc pirms apstiprinājuma paplašinājuma piešķiršanas jāveic papildu testi vai pārbaudes.

7.2. Par apstiprinājuma apliecināšanu vai atteikšanu, norādot pārveidojumus, šos noteikumus piemērojošajām Nolīguma pusēm paziņo 4.3. punktā noteiktajā kārtībā.

7.3. Tipa apstiprinātāja iestāde informē pārējās Nolīguma puses par paplašinājumu, izmantojot šo noteikumu 1. pielikumā doto paziņojuma veidlapu. Tā katram paplašinājumam piešķir sērijas numuru, kas zināms kā paplašinājuma numurs.

8. Ražošanas atbilstība

8.1. Ražošanas atbilstības procedūrām jāatbilst Nolīguma 1. pielikumā (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) noteiktajām, ievērojot šādas prasības.

8.2. Tipa apstiprinātāja iestāde, kura piešķīrusi apstiprinājumu, drīkst jebkurā laikā pārliecināties par ražošanas atbilstību katrā ražotnē. Šādu verifikāciju normāls biežums ir vismaz reize gadā.

9. Sankcijas par ražošanas neatbilstību

9.1. Atbilstīgi šiem noteikumiem piešķirto transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu drīkst anulēt, ja netiek izpildītas 8. punktā noteiktās prasības.

9.2. Ja šos noteikumus piemērojoša Nolīguma puse anulē tās iepriekš piešķirtu apstiprinājumu, tā nekavējoties informē par to pārējās šos noteikumus piemērojošās Nolīguma puses, izmantojot apstiprinājuma veidlapas kopiju, kuras beigās ir lieliem burtiem uzrakstīts, parakstīts un datēts paziņojums "APPROVAL WITHDRAWN" ("APSTIPRINĀJUMS ANULĒTS").

10. Ražošanas pilnīga izbeigšana

Ja apstiprinājuma turētājs pilnīgi izbeidz saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprināta transportlīdzekļa tipa ražošanu, tas par to informē iestādi, kas piešķīrusi apstiprinājumu. Saņēmusi attiecīgu paziņojumu, šī iestāde par to informē citas šos noteikumus piemērojošās Nolīguma puses, izmantojot apstiprinājuma veidlapas kopiju, kuras beigās lieliem burtiem rakstīts, parakstīts un datēts paziņojums "RAŽOŠANA IZBEIGTA" ("PRODUCTION DISCONTINUED").

11. Par apstiprinājuma testu veikšanu atbildīgo tehnisko dienestu un tipa apstiprinātāju iestāžu nosaukumi un adreses

Šos noteikumus piemērojošās Nolīguma puses paziņo Apvienoto Nāciju Organizācijas Sekretariātam to tehnisko dienestu nosaukumus un adreses, kas ir atbildīgi par apstiprināšanas testu veikšanu, un to tipa apstiprinātāju iestāžu nosaukumu un adresi, kuras piešķir apstiprinājumu un kurām jānosūta veidlapas, kas apliecina citās valstīs izdotu apstiprinājumu, apstiprinājuma paplašinājumu, atteikumu vai anulēšanu.

12. Pārejas noteikumi

12.1. No 01. sērijas grozījumu oficiālās spēkā stāšanās dienas Nolīguma puse, kas piemēro šos noteikumus, neatsaka piešķirt vai pieņemt tipa apstiprinājumus atbilstīgi šiem noteikumiem, kas grozīti ar 01. sērijas grozījumiem.

12.2. No 2022. gada 6. jūlija attiecībā uz M_1 kategorijas transportlīdzekļa tipiem un no 2024. gada 6. jūlija attiecībā uz transportlīdzekļa tipiem, kas nepieder M_1 kategorijai, Nolīguma pusēm, kas piemēro šos noteikumus, nav pienākuma pieņemt tipa apstiprinājumus atbilstīgi iepriekšējo sēriju grozījumiem, kas pirmo reizi izdoti pēc 2022. gada 6. jūlija.

12.3. Līdz 2022. gada 6. jūlijam attiecībā uz M_1 kategorijas transportlīdzekļa tipiem un līdz 2024. gada 6. jūlijam attiecībā uz transportlīdzekļa tipiem, kas nepieder M_1 kategorijai, Nolīguma puses, kas piemēro šos noteikumus, pieņem tipa apstiprinājumus atbilstīgi iepriekšējo sēriju grozījumiem, kas pirmo reizi izdoti pirms 2022. gada 6. jūlija.

12.4. No 2022. gada 6. jūlija attiecībā uz M_1 kategorijas transportlīdzekļa tipiem un no 2024. gada 6. jūlija attiecībā uz transportlīdzekļa tipiem, kas nepieder M_1 kategorijai, Nolīguma pusēm, kas piemēro šos noteikumus, nav pienākuma pieņemt tipa apstiprinājumus atbilstīgi iepriekšējo sēriju grozījumiem.

12.5. Neatkarīgi no iepriekšējiem pārejas noteikumiem Nolīguma pusēm, kuras sāk šo noteikumu piemērošanu pēc jaunākās sērijas grozījumu spēkā stāšanās datuma, nav pienākuma atzīt tipa apstiprinājumus, kas piešķirti saskaņā ar jebkuriem no šo noteikumu iepriekšējo sēriju grozījumiem, tām ir tikai pienākums pieņemt tipa apstiprinājumu, kas piešķirts saskaņā ar 01. sērijas grozījumiem.

12.6. Neatkarīgi no 12.4. punkta Nolīguma puses, kas piemēro šos noteikumus, turpina pieņemt tipa apstiprinājumus, kas izdoti saskaņā ar šo noteikumu iepriekšējo sēriju grozījumiem, attiecībā uz transportlīdzekļiem / transportlīdzekļu sistēmām, kuras ar 01. sērijas grozījumiem ieviestās izmaiņas neskar.

12.7. Nolīguma puses, kas piemēro šos noteikumus, drīkst piešķirt tipa apstiprinājumus saskaņā ar šo noteikumu jebkuras iepriekšējās sērijas grozījumiem ([3]).

12.8. Līgumslēdzējas puses, kas piemēro šos noteikumus, turpina piešķirt paplašinājumus esošajiem apstiprinājumiem atbilstīgi šo noteikumu iepriekšējo sēriju grozījumiem[3].

([3]) Sekretariāta piezīme. Redakcija pielāgota atbilstoši WP.29 2020. gada novembra sesijā pieņemtajam lēmumam (ECE/TRANS/WP.29/1155 92. un 93. punkts un neformālais dokuments WP.29-182-11).

1. PIELIKUMS

Paziņojums

(maksimālais formāts: A4 (210 × 297 mm))



Izdevējs: Iestādes nosaukums:
.....
.....
.....

par: (2) Apstiprinājums
apstiprinājuma paplašināšanu
apstiprinājuma atteikšanu
apstiprinājuma anulēšanu
ražošanas pilnīgu izbeigšanu

transportlīdzekļa tipam attiecībā uz tā spiediena riepā pārraudzības sistēmu atbilstīgi ANO Noteikumiem Nr. 141.

Apstiprinājuma Nr.: ..... Paplašinājuma Nr.: .....

1. Transportlīdzekļa tirdzniecības nosaukums vai preču zīme:
.....

2. Transportlīdzekļa tips (ja attiecināms – iekļautie varianti): .....

3. Ražotāja nosaukums un adrese: .....

4. Ražotāja pārstāvja nosaukums un adrese (ja attiecināms):
.....

5. Transportlīdzeklis iesniegts apstiprināšanai (datums): .....

6. Par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests: .....

7. Testa ziņojuma datums: .....

8. Testa ziņojuma numurs: .....

9. Īss transportlīdzekļa tipa apraksts: .....

9.1. Transportlīdzekļa masa testēšanas laikā:
uz priekšējo asi: .....
uz otro asi: .....
uz trešo asi: .....
uz ceturto asi: .....
uz piekto asi: .....
uz sesto asi: .....
utt.
kopā: .....

(1) Tās valsts pazīšanas numurs, kas piešķīrusi/paplašinājusi/atteikusi/anulējusi apstiprinājumu (apstiprināšanas prasības skatīt noteikumos).
(2) Lieko svītrot.

9.2. Standarta vienības aprīkojuma riepas klase, marķējums un riteņa izmērs(-i):.....

9.3. Spiediena riepā pārraudzības sistēmas[2] / spiediena riepā paaugstināšanas sistēmas[2] / riepu piesūknēšanas centrālās sistēmas[2] īss apraksts, iekļaujot iestrādātos līdzekļus, kas novērš nejaušu atiestatīšanas vadības ierīces iedarbināšanu saskaņā ar 5.1.6. punktu, ja attiecināms .....

10. Testu rezultāts

10.1. Saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikumu (*TPMS*), ja attiecināms[2]:

	Izmērītais laiks līdz brīdinājumam (mm:ss)
"Caurdūruma tests"	
"Difūzijas tests"	
"Darbības traucējumu tests"	

10.2 Saskaņā ar šo noteikumu 4. pielikumu (*TPRS*/*CTIS*), ja attiecināms[2]:

	Piesūknēšanas sākums Laiks (s)	Piesūknēšanas process pabeigts Laiks (s)	Darbības traucējuma brīdinājums IESLĒGTS Laiks (s)
"Piesūknēšanas funkcionalitāte"			
"Darbības traucējuma brīdinājums"			

11. Apstiprinājuma marķējuma zīmes atrašanās vieta: .....

12. Paplašināšanas iemesls(-i) (ja attiecināms): .....

13. Apstiprinājums piešķirts/atteikts/paplašināts/anulēts[2] .....

14. Vieta: .....

15. Datums: .....

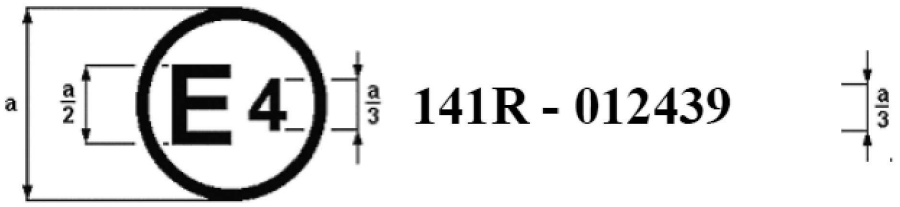
16. Paraksts: .....

17. Šim paziņojumam pievienots to dokumentu saraksts, kuri deponēti tipa apstiprinātājā iestādē, kas piešķīra apstiprinājumu, un kurus var saņemt pēc pieprasījuma.

2. PIELIKUMS

Apstiprinājuma marķējuma zīmju izkārtojums

(Sk. šo noteikumu 4.4. punktu)



a = min. 8 mm

Dotā apstiprinājuma marķējuma zīme uz transportlīdzekļa parāda, ka konkrētais transportlīdzekļa tips attiecībā uz spiediena riepā pārraudzības sistēmas iekārtu ir apstiprināts Nīderlandē (E 4) atbilstīgi ANO Noteikumiem Nr. 141 ar apstiprinājuma numuru 012439. Apstiprinājuma numura pirmie divi cipari norāda, ka apstiprinājums ir piešķirts saskaņā ar ANO Noteikumiem Nr. 141, kas grozīti ar 01. sērijas grozījumiem.

3. PIELIKUMS

Spiediena riepā pārraudzības sistēmu (*TPMS*) testa prasības

1. Testa apstākļi

1.1. Vispārīgi

Ja transportlīdzeklī uzstādīta gan *TPRS*, gan *TPMS*, *TPRS* jābūt deaktivētai pirms *TPMS* testa sākšanas, kad *TPMS* testē saskaņā ar šajā pielikumā izklāstītajiem testiem. *TPRS* jābūt deaktivētai *TPMS* testu laikā, un to var atkārtoti aktivēt pēc *TPMS* testu pabeigšanas.

Ja transportlīdzeklī uzstādīta gan *CTIS*, gan *TPMS*, *CTIS* jābūt deaktivētai pirms *TPMS* testa sākšanas, kad *TPMS* testē saskaņā ar šajā pielikumā izklāstītajiem testiem. *CTIS* jābūt deaktivētai *TPMS* testu laikā, un to var atkārtoti aktivēt pēc *TPMS* testu pabeigšanas.

1.2. Apkārtējās vides temperatūra

Apkārtējās vides temperatūrai ir jābūt starp 0 °C un 40 °C.

1.3. Testēšanas ceļa segums

Ceļa segumam jānodrošina laba saķere. Testēšanas laikā ceļa segumam ir jābūt sausam.

1.4. Testus veic vidē, kurā nav radioviļņu traucējumu.

1.5. Transportlīdzekļa stāvoklis

1.5.1. Testa masa

Transportlīdzekli drīkst testēt jebkāda slogojuma apstākļos, ievērojot transportlīdzekļa ražotāja norādīto masas sadalījumu starp asīm, nepārsniedzot maksimālo pieļaujamo masu uz katras ass.

Taču, ja sistēmu nav iespējams iestatīt vai atiestatīt, transportlīdzeklim jābūt neslogotam. M_1 kategorijas transportlīdzeklī ar maksimālo masu līdz 3 500 kg, M_2, M_3, N_1, N_2, un N_3 kategorijas transportlīdzeklī kopā ar vadītāju drīkst priekšējā sēdeklī (ja tāds ir) atrasties otra persona, kura ir atbildīga par testu rezultātu fiksēšanu.

Testa laikā slodzes apstākļus nemaina.

1.5.2. Transportlīdzekļa ātrums

M_1 kategorijas transportlīdzekļu ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzekļu *TPMS* jābūt kalibrētai un testētai:

a) ātruma diapazonā no četrdesmit km/h līdz 120 km/h vai līdz transportlīdzekļa maksimālajam projektētajam ātrumam, ja tas ir mazāks nekā 120 km/h – caurdūruma testam, lai verificētu šo noteikumu 5.2. punkta prasību izpildi; un

b) ātruma diapazonā no četrdesmit km/h līdz 100 km/h vai līdz transportlīdzekļa maksimālajam projektētajam ātrumam, ja tas ir mazāks nekā 100 km/h – difūzijas testam, lai verificētu šo noteikumu 5.3. punkta prasību izpildi, un darbības traucējumu testam, lai verificētu šo noteikumu 5.4. punkta prasību izpildi.

M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 un O_4 kategorijas transportlīdzekļu *TPMS* jābūt kalibrētai un testētai:

c) ātruma diapazonā no 30 km/h līdz 90 km/h (vai līdz transportlīdzekļa maksimālajam projektētajam ātrumam, ja tas ir mazāks nekā 90 km/h) – caurdūruma testam, lai verificētu šo noteikumu 5.2. punkta prasību izpildi, un

d) ātruma diapazonā no 30 km/h līdz 90 km/h (vai līdz transportlīdzekļa maksimālajam projektētajam ātrumam, ja tas ir mazāks nekā 90 km/h) – difūzijas testam, lai verificētu šo noteikumu 5.3. punkta prasību izpildi, un darbības traucējumu testam, lai verificētu šo noteikumu 5.4. punkta prasību izpildi.

Testa laikā aptver visu ātruma diapazonu.

Transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar ātrumtures sistēmu, testa laikā to neieslēdz.

1.5.3. Riteņa loka pozīcija

Riteņa loks drīkst atrasties jebkurā pozīcijā, kas atbilst transportlīdzekļa ražotāja jebkādām instrukcijām vai ierobežojumiem.

1.5.4. Nekustīga transportlīdzekļa atrašanās vieta

Kad transportlīdzeklis novietots stāvēšanai, transportlīdzekļa riepas ir jāpasargā no tiešiem saules stariem. Atrašanās vietu pasargā no jebkāda vēja, kas varētu ietekmēt testa rezultātus.

1.5.5. Bremžu pedāļa izmantošana

Uzkrātajā braukšanas laikā neieskaita laiku, kad transportlīdzekļa braukšanas laikā izmanto darba bremzes.

1.5.6. Riepas

Transportlīdzekli testē ar riepām, kas uzstādītas saskaņā ar transportlīdzekļa ražotāja ieteikumu. Tomēr *TPMS* darbības traucējumu testēšanai drīkst izmantot rezerves riepu.

1.5.7. Paceļamā(-ās) ass(-is)

Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar paceļamu(-ām) asi(-im), paceļamajai(-ām) asij(-īm) jābūt nolaistām tā, ka testa laikā riepas skar zemi.

1.6. Spiediena mērīšanas iekārtas precizitāte

Šajā pielikumā ietverto testu veikšanai izmantotā spiediena mērīšanas iekārtas precizitātei ir jābūt ne zemākai kā +/-3 kPa.

2. Testa procedūra

Testu veic testa ātrumā, kas iekļaujas šī pielikuma 1.5.2. punktā norādītajā ātruma diapazonā, vismaz vienu reizi testa gadījumā saskaņā ar šā pielikuma 2.6.1. punktu ("caurdūruma tests") un vismaz vienu reizi katrā testa gadījumā saskaņā ar šā pielikuma 2.6.2. punktu ("difūzijas tests").

2.1. Pirms transportlīdzekļa riepu piesūknēšanas M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekli vismaz uz vienu stundu atstāj nekustīgu ārpus telpām, apkārtējās vides temperatūrā, ar izslēgtu motoru, pasargātu no tiešiem saules stariem un nepakļautu vējam vai citai sildošai vai dzesējošai ietekmei, un M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 un O_4 kategorijas transportlīdzekli – vismaz uz četrām stundām. Transportlīdzekļa riepas piesūknē līdz transportlīdzekļa ražotāja ieteiktajam spiedienam aukstā riepā (P_{rec}) saskaņā ar transportlīdzekļa ražotāja ieteikumiem par ātruma un slogojuma apstākļiem un riepu pozīcijām. Visus spiediena mērījumus veic ar vienu un to pašu testa iekārtu.

2.2. Transportlīdzeklim esot nekustīgam un aizdedzes ieslēgšanas sistēmai atrodoties pozīcijā "bloķēta" vai "izslēgta", aizdedzes ieslēgšanas sistēmu aktivē, pārslēdzot pozīcijā "ieslēgta" vai "darbība". Spiediena riepā pārraudzības sistēmai jāveic zema spiediena riepā signalizatora spuldzes darbības pārbaude, kā noteikts šo noteikumu 5.5.2. punktā. Šī pēdējā prasība neattiecas uz kopējā telpā esošajiem signalizatoriem.

2.3. Ja attiecināms, iestata vai atiestata spiediena riepā pārraudzības sistēmu saskaņā ar transportlīdzekļa ražotāja ieteikumiem un jo īpaši pārliecinās par 5.1.6. punktā minētajiem līdzekļiem atiestatīšanas vadības ierīces nejaušas iedarbināšanas novēršanai.

2.4. Mācīšanās / riepas uzsildīšanas fāze

2.4.1. Ar M_1 kategorijas transportlīdzekļiem ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem brauc vismaz 20 minūtes ar ātrumu, kas iekļaujas šī pielikuma 1.5.2. punktā noteiktajā diapazonā, tā, ka vidējais ātrums ir 80 km/h (±10 km/h). Šīs fāzes laikā ir atļauts neiekļauties ātruma diapazonā ne ilgāk kā divas kopā uzkrātas minūtes.

Ar M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 un O_4 kategorijas transportlīdzekļiem brauc vismaz 120 minūtes ar ātrumu, kas iekļaujas šī pielikuma 1.5.2. punktā noteiktajā diapazonā, tā, ka vidējais ātrums ir 60 km/h (±10 km/h). Šīs fāzes laikā ir atļauts neiekļauties ātruma diapazonā ne ilgāk kā divas kopā uzkrātas minūtes.

2.4.2. Ja braukšanas testu veic trasē (pa apli vai ovālu) ar pagriešanos tikai vienā virzienā, šā pielikuma 2.4.1. punktā minēto braukšanas testu vajadzētu dalīt vienādās daļās (+/– 2 minūtes) braukšanai abos virzienos, bet to tehniskais dienests izlemj pēc saviem ieskatiem.

2.4.3. Piecu minūšu laikā pēc mācību fāzes pabeigšanas izmēra spiedienu tajā siltā riepā, kura tiks iztukšota. Spiediens siltā riepā ir vērtība P_{warm}. Šo vērtību izmanto turpmāk aprakstītajās darbībās.

2.5. Iztukšošanas fāze

2.5.1. Caurdūruma testa procedūra šo noteikumu 5.2. punkta prasību izpildes verifikācijai

Izpildot 5.1.5. punktā noteiktās prasības, piecu minūšu laikā pēc spiediena izmērīšanas siltā riepā, kā noteikts 2.4.3. punktā, iztukšo vienu no transportlīdzekļa riepām, līdz tas ir P_{warm} – 20 procenti vai minimālais spiediens:

a) 150 kPa M_1 kategorijas transportlīdzekļiem ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar C1 klases riepām;

vai

b) 220 kPa M_1 kategorijas transportlīdzekļiem ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar C2 klases riepām,

vadoties pēc augstākā, proti, P_{test}. Pēc divu līdz piecu minūšu stabilizācijas perioda atkārtoti pārbauda spiedienu P_{test} un nepieciešamības gadījumā noregulē.

2.5.2. Difūzijas testa procedūra šo noteikumu 5.3. punkta prasību izpildes verificēšanai

M_1 kategorijas transportlīdzekļiem ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar C1 klases riepām, piecu minūšu laikā pēc spiediena izmērīšanas siltā riepā, kā noteikts 2.4.3. punktā, iztukšo visas riepas, līdz spiediens tajās ir P_{warm} – 20 procenti, kad riepas iztukšo vēl par 7 kPa, proti, P_{test} vai 150 kPa minimālais spiediens. Pēc divu līdz piecu minūšu stabilizācijas perioda atkārtoti pārbauda spiedienu P_{test} un nepieciešamības gadījumā noregulē.

M_1 kategorijas transportlīdzekļiem ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar C2 klases riepām, piecu minūšu laikā pēc spiediena izmērīšanas siltā riepā, kā noteikts 2.4.3. punktā, iztukšo visas riepas, līdz spiediens iztukšotajās riepās ir P_{warm} – 20 procenti, kad riepas iztukšo vēl par 7 kPa, proti, P_{test} vai 220 kPa minimālais spiediens. Pēc divu līdz piecu minūšu stabilizācijas perioda atkārtoti pārbauda spiedienu P_{test} un nepieciešamības gadījumā noregulē.

M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 un O_4 kategorijas transportlīdzekļiem 15 minūšu laikā pēc spiediena mērīšanas siltā riepā, kā noteikts 2.4.3. punktā, iztukšo visas riepas, līdz spiediens iztukšotajās riepās ir P_{warm} - 20 procenti, kad riepas iztukšo vēl par 7 kPa, proti, P_{test}. Pēc 5 līdz 10 minūšu stabilizācijas perioda atkārtoti pārbauda spiedienu P_{test} un nepieciešamības gadījumā noregulē.

2.6. Zema spiediena riepā konstatēšanas fāze

2.6.1. Caurdūruma testa procedūra šo noteikumu 5.2. punkta prasību izpildes verifikācijai

2.6.1.1. Ar transportlīdzekli brauc pa jebkuru testa trases posmu (tam nav jābūt nepārtrauktam). Kopējam uzkrātajam braukšanas laikam jābūt 10 minūtes vai laikam, kad iedegas zema spiediena riepā signalizators, vadoties pēc īsākā laikposma.

2.6.2. Difūzijas testa procedūra šo noteikumu 5.3. punkta prasību izpildes verificēšanai

2.6.2.1. Ar transportlīdzekli brauc pa jebkuru testa trases posmu. Pēc ne mazāk kā divdesmit (20) un ne vairāk kā četrdesmit (40) minūtēm transportlīdzekli pilnībā apstādina, motoru izslēdz un aizdedzes atslēgu izņem uz ne mazāk kā vienu (1) un ne vairāk kā trīs (3) minūtēm. Testu turpina. Kopējam uzkrātajam braukšanas laikam ir jābūt 60 minūtēm uzkrātā braukšanas laikam 1.5.2. punktā noteiktajos apstākļos vai laikam, kad iedegas zema spiediena riepā signalizators, vadoties pēc īsākā laikposma.

2.6.3. Ja zema spiediena riepā signāls neiedegas, testu neturpina.

2.7. Zema spiediena riepā signalizatora iedegšanās

2.7.1. Attiecībā uz M_1 kategorijas transportlīdzekļiem ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem

Ja zema spiediena riepā signalizators iedegas šā pielikuma 2.6. punktā aprakstītās procedūras laikā, aizdedzes ieslēgšanas sistēmu deaktivē, pārslēdzot stāvokli uz "izslēgtu" vai "bloķētu". Pēc piecām minūtēm atkārtoti aktivē transportlīdzekļa aizdedzes ieslēgšanas sistēmu, pārslēdzot pozīcijā "ieslēgta" ("darbība"). Signalizatoram jāiedegas un jāpaliek degam, kamēr aizdedzes ieslēgšanas sistēma ir "ieslēgtā" stāvoklī.

2.7.2. Attiecībā uz M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 un O_4 kategorijas transportlīdzekļiem

Ja zema spiediena riepā signalizators iedegas šā pielikuma 2.6. punktā aprakstītās procedūras laikā, aizdedzes ieslēgšanas sistēmu deaktivē, pārslēdzot stāvokli uz "izslēgtu" vai "bloķētu". Pēc piecām minūtēm atkārtoti aktivē transportlīdzekļa aizdedzes ieslēgšanas sistēmu, pārslēdzot pozīcijā "ieslēgta" ("darbība"). Signalizatoram jāiedegas desmit minūšu laikā un jāpaliek degam, kamēr aizdedzes ieslēgšanas sistēma ir "ieslēgtā" stāvoklī.

2.8. Visas transportlīdzekļa riepas piesūknē līdz transportlīdzekļa ražotāja ieteiktajam spiedienam aukstā riepā. Atiestata sistēmu saskaņā ar transportlīdzekļa ražotāja instrukcijām. Pārbauda, vai signalizators ir izslēdzies. Ja nepieciešams, ar transportlīdzekli brauc, līdz signalizators izslēdzas. Ja signalizators neizslēdzas, testu neturpina.

2.9. Iztukšošanas fāzes atkārtošana

Testu drīkst atkārtot ar tādu pašu vai atšķirīgu slogojumu, izmantojot 2.1.–2.8. punktā minētās attiecīgās procedūras ar nepietiekami piesūknētu(-ām) transportlīdzekļa attiecīgo(-ajām) riepu(-ām) saskaņā ar šo noteikumu 5.2. vai 5.3. punkta noteikumiem, vadoties pēc attiecināmā.

3. *TPMS* darbības traucējuma konstatēšana

3.1. Imitē *TPMS* darbības traucējumu, piemēram, atvienojot strāvas padevi jebkurai *TPMS* sastāvdaļai, atvienojot elektrisko savienojumu starp *TPMS* sastāvdaļām vai uzstādot transportlīdzeklim ar *TPMS*nesaderīgu riepu vai riteni. Imitējot *TPMS* darbības traucējumu, neatvieno signalizatora spuldžu elektriskos savienojumus.

3.2. Ar transportlīdzekli brauc pa jebkuru testa trases posmu, līdz kopējais uzkrātais braukšanas laiks nepārsniedz desmit minūtes (tam nav jābūt nepārtrauktam).

3.3. Kopējais uzkrātais braukšanas laiks saskaņā ar 3.2. punktu ir desmit minūtes vai laiks, pēc kāda iedegas *TPMS* darbības traucējuma signalizators.

3.4. Ja *TPMS* darbības traucējuma indikators neiedegas saskaņā ar šo noteikumu 5.4. punktu, kā prasīts, testu neturpina.

3.5. Attiecībā uz M_1 kategorijas transportlīdzekļiem ar maksimālo masu līdz 3 500 kg un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem

Ja *TPMS* darbības traucējuma indikators deg vai iedegas 3.1.–3.3. punktā minētās procedūras laikā, aizdedzes ieslēgšanas sistēmu deaktivē, pārslēdzot pozīcijā "izslēgta" vai "bloķēta". Pēc piecām minūtēm atkārtoti aktivē transportlīdzekļa aizdedzes ieslēgšanas sistēmu, pārslēdzot pozīcijā "ieslēgta" ("darbība"). *TPMS* darbības traucējuma indikatoram atkal jāsignalizē par darbības traucējumu un jāpaliek iedegtam, kamēr aizdedzes ieslēgšanas sistēma ir pozīcijā "ieslēgta" ("darbība").

3.6. Attiecībā uz M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 un O_4 kategorijas transportlīdzekļiem

Ja *TPMS* darbības traucējuma indikators deg vai iedegas 3.1.–3.3. punktā minētās procedūras laikā, aizdedzes ieslēgšanas sistēmu deaktivē, pārslēdzot pozīcijā "izslēgta" vai "bloķēta". Pēc piecām minūtēm atkārtoti aktivē transportlīdzekļa aizdedzes ieslēgšanas sistēmu, pārslēdzot pozīcijā "ieslēgta" ("darbība"). *TPMS* darbības traucējuma indikatoram desmit minūšu laikā atkal jāsignalizē par darbības traucējumu un jāpaliek iedegtam, kamēr aizdedzes ieslēgšanas sistēma ir pozīcijā "ieslēgta" ("darbība").

3.7. Atjauno normālu *TPMS* darbību. Ja nepieciešams, ar transportlīdzekli brauc, līdz brīdinājuma signāls izslēdzas. Ja brīdinājuma spuldze neizslēdzas, testu neturpina.

3.8. Testu drīkst atkārtot, izmantojot 3.1.–3.6. punktā minētās testa procedūras, katra šāda testa laikā simulējot vienu darbības traucējumu.

4. PIELIKUMS

Spiediena riepā paaugstināšanas sistēmu (*TPRS*) un riepu piesūknēšanas centrālās sistēmas (*CTIS*) testa prasības

1. Testa apstākļi

1.1. Apkārtējās vides temperatūra

Apkārtējās vides temperatūrai ir jābūt starp 0 °C un 40 °C.

1.2. Testa ceļa virsma

Testēšanu veic uz līdzenas virsmas.

1.3. Transportlīdzekļa stāvoklis

1.3.1. Testa masa

Jebkāda masa, kādai transportlīdzeklis ir apstiprināts.

1.3.2. Kustības situācija

Testus veic ar nekustīgu transportlīdzekli.

O_3 un O_4 kategorijas transportlīdzekļiem nodrošina elektrības un spiediena padevi.

1.3.3. Nekustīga transportlīdzekļa atrašanās vieta

Kad transportlīdzeklis novietots stāvēšanai, transportlīdzekļa riepas ir jāpasargā no tiešiem saules stariem.

1.4. Riepas

Transportlīdzekli testē ar riepām, kas atbilst transportlīdzekļa ražotāja ieteikumam.

1.5. Spiediena mērīšanas iekārtas precizitāte

Šajā pielikumā ietverto testu veikšanai izmantotā spiediena mērīšanas iekārtas precizitātei ir jābūt ne zemākai kā +/–10 kPa.

Visus spiediena mērījumus veic ar vienu un to pašu testa iekārtu.

2. Testa procedūra

2.1. Transportlīdzekļa kondicionēšana

Saspiestā gaisa rezervuāram (uzmontētā infrastruktūra) jābūt piepildītam saskaņā ar ANO Noteikumiem Nr. 13, 11. sērija, 16. papildinājums, spiediena robežas rezervuārā. Pirms testa nodrošina, ka transportlīdzekļa katrs ritenis ir veicis vismaz desmit apgriezienus. Transportlīdzekli vismaz uz vienu stundu atstāj nekustīgu ārpus telpām, apkārtējās vides temperatūrā, ar izslēgtu motoru, pasargātu no tiešiem saules stariem un nepakļautu vējam vai citai sildošai vai dzesējošai ietekmei.

2.2. Pārbauda spiediena paaugstināšanas sistēmas funkcionalitāti.

Transportlīdzekļa riepas piesūknē līdz transportlīdzekļa ražotāja ieteiktajam spiedienam aukstā riepā (P_{rec}).

Vienu riepu iztukšo, līdz spiediens riepā samazinājies par 20 procentiem, bet nav vairāk kā par 50 kPa zemāks nekā ražotāja ieteiktais spiediens aukstā riepā (P_{rec}).

2.2.1. Pārbauda spiediena paaugstināšanu saskaņā ar 1. attēlu.

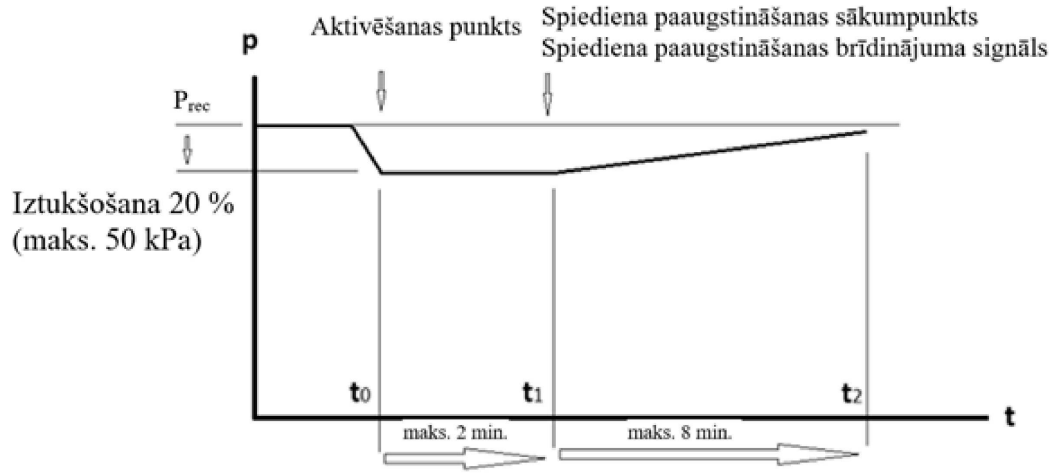
Pārbauda, vai 2 minūšu laikā *TPRS*/*CTIS* sāk spiediena paaugstināšanu un vai ražotāja aprakstītais spiediena paaugstināšanas optiskais signāls ir ieslēgts.

Spiediena paaugstināšanas procesam jābūt pabeigtam 8 min. laikā pēc spiediena paaugstināšanas procesa uzsākšanas, ražotāja aprakstītajam spiediena paaugstināšanas optiskajam signālam jāizslēdzas, līdzko spiediena paaugstināšanas process ir pabeigts.

Kad spiediena paaugstināšanas process ir pabeigts, pārbauda, vai spiediens riepā ir +/– 5% diapazonā no ražotāja ieteiktā spiediena aukstā riepā (P_{rec}).

1. attēls

Spiediena paaugstināšanas pārbaude



2.3. Pārbauda sistēmas darbības traucējuma brīdinājuma funkcionalitāti saskaņā ar 2. attēlu.

Transportlīdzekļa riepas piesūknē līdz transportlīdzekļa ražotāja ieteiktajam spiedienam aukstā riepā (P_{rec}).

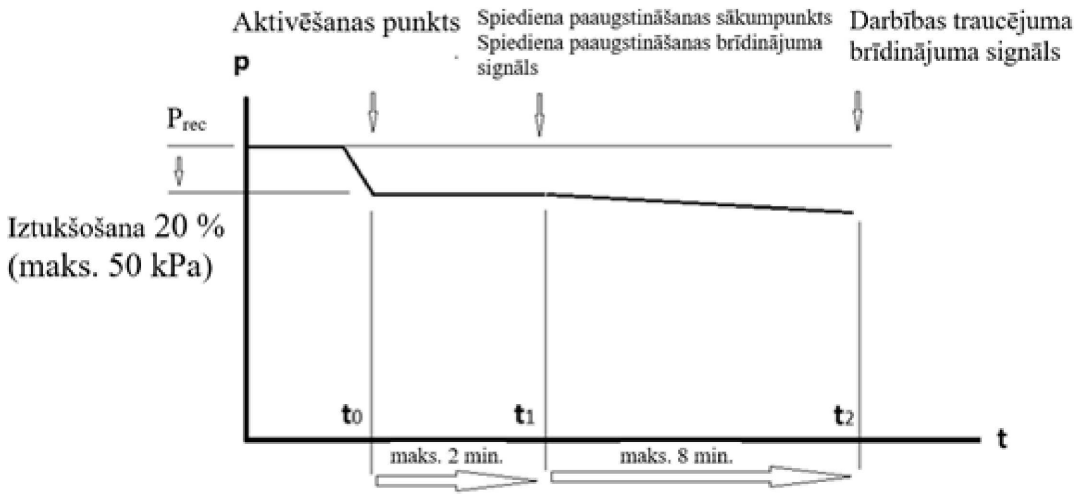
Vienmērīgi iztukšo sistēmu vai vienu riepu par 20 procentiem, bet nav vairāk kā par 50 kPa, no ražotāja ieteiktā spiediena aukstā riepā (P_{rec}).

Sistēmai 2 minūšu laikā jāsāk spiediena paaugstināšana, un ražotāja aprakstītajam spiediena paaugstināšanas optiskajam signālam jābūt ieslēgtam.

Ražotāja aprakstītajam darbības traucējuma optiskajam signālam jāieslēdzas 8 minūšu laikā pēc spiediena paaugstināšanas uzsākšanas.

2. attēls

Sistēmas darbības traucējuma brīdinājuma funkcionalitātes pārbaude



5. PIELIKUMS

Velkošo transportlīdzekļu un velkamo transportlīdzekļu saderība attiecībā uz ISO 11992 datu pārraidi

A. *TPMS* datu pārraide starp velkošo transportlīdzekli un velkamo(-ajiem) transportlīdzekli(-ļiem)

1. Vispārīgi

1.1. Šī pielikuma A daļas prasības piemēro tikai velkošajiem transportlīdzekļiem un velkamajiem transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar šo noteikumu 5.6.1.1. punktā aprakstīto sakaru saskarni

1.2. Šajā pielikumā noteiktas prasības, ko piemēro velkošajam transportlīdzeklim un velkamajam transportlīdzeklim attiecībā uz atbalstu ziņojumiem, kuri noteikti ISO 11992-2:2014.

2. ISO 11992-2:2014 noteiktos parametrus, ko pārraida sakaru saskarne, atbalsta šādi.

2.1. Attiecīgā gadījumā velkošajam transportlīdzeklim un velkamajam transportlīdzeklim ir jāatbalsta šādas funkcijas un ar tām saistītie ziņojumi:

2.1.1. ziņojumi, ko velkošais transportlīdzeklis pārraida uz velkamo transportlīdzekli, ja tas tiek atbalstīts:

Funkcija/parametrs	Atsauce uz ISO 11992-2: 2014
Atpakaļgaitas pārnesuma statuss	EBS12 2. baits 5.-6. bits
Transportlīdzekļa ātrums pēc bremžu sistēmas datiem no riteņa	EBS12 7.-8. baits
Laiks/datums – sekundes	TD11 1. baits
Laiks/datums – minūtes	TD11 2. baits
Laiks/datums – stundas	TD11 3. baits
Laiks/datums – mēneši	TD11 4. baits
Laiks/datums – diena	TD11 5. baits
Laiks/datums – gads	TD11 6. baits
Laiks/datums – lokālā minūšu novirze	TD11 7. baits
Laiks/datums – lokālā stundu novirze	TD11 8. baits
Identifikācijas datu indekss	RGE12 5. baits
Identifikācijas datu saturs	RGE12 6. baits

Piezīme. Attiecībā uz TD11 ziņojuma parametru definīciju ir zināma nesakritība *SAE* J1939 un ISO 11992 standartā. Atbilstības šiem noteikumiem nolūkā izmanto ISO 11992-2:2014 doto TD11 ziņojuma definīciju.

2.1.2. Obligātie ziņojumi, ko velkošais transportlīdzeklis pārraida uz velkamo transportlīdzekli:

Funkcija/parametrs	Atsauce uz ISO 11992-2:2014	Atsauce uz šo ANO noteikumu punktiem
Spiediena riepā statuss	EBS23 1. baits 1.-2. bits	5.2.4. punkts 5.3.5. punkts 5.4.3. punkts
Riepas/riteņa identifikācija (spiediens)	EBS23 2. baits	5.2.4. punkts 5.3.5. punkts 5.4.3. punkts

2.1.3. Ziņojumi, ko velkošais transportlīdzeklis pārraida uz velkamo transportlīdzekli, ja tas tiek atbalstīts:

Funkcija/parametrs	Atsauce uz ISO 11992-2:2014
Riepas/riteņa identifikācija (EBS23 spiediens)	EBS23 2. baits
Spiediens riepā	EBS23 5. baits
Riepas/riteņa identifikācija (RGE23)	RGE23 1. baits
Riepas temperatūra	RGE23 2.-3. baits
Gaisa noplūdes konstatācija	RGE23 4.-5. baits
Spiediena riepā robežas konstatācija	RGE23 6. baits 1.-3. bits
Riepas moduļa barošanas statuss	RGE23 6. baits 4.-5. bits
Identifikācijas datu indekss	RGE23 7. baits
Identifikācijas datu saturs	RGE23 8. baits

2.1.4. Velkošā transportlīdzekļa *ECU*, kas pārraida EBS23 un RGE23 ziņojumus, ir jāapkopo EBS23 un RGE23 ziņojumi no *TPMS* satura, kas saņemts no *ECU*, kas nodrošina *TPMS* funkcionalitāti un datus no citiem avotiem.

Signāli, kas nav spiediena riepā statuss (EBS23 1. baits 1.-2. bits), EBS23 un RGE23 ziņojumos jāpārraida ar indikāciju "nav pieejams", ja *ECU*, kas nodrošina *TPMS* funkcionalitāti, šādus datus nenodrošina.

2.2. Velkošajam transportlīdzeklim jādod vadītājam brīdinājums par zemu spiedienu riepā, ja velkamais transportlīdzeklis pārraida šādus ziņojumus:

Funkcija/parametrs	Atsauce uz ISO 11992-2:2014	Vajadzīgs brīdinājums vadītājam
Spiediena riepā statuss *(Zema spiediena riepā brīdinājuma indikācijai)*	EBS23 1. baits 1.–2. bits (00_2 – nepietiekams spiediens riepā)	Atsauces uz šo ANO noteikumu 5.2.3., 5.2.4., 5.3.4., 5.3.5. un 5.5.2. punktu
Riepas/riteņa identifikācija *(atbilstoši spiediena riepā statusam)*	EBS23 2. baits ($XXXXXXXX_2$ – faktiskā riepas/riteņa *ID*) VAI (00000000_2 – riepas/riteņa *ID* nav definēts vai ritenis nav definēts un ass > 15_{10}) VAI (11111111_2 – riepas/riteņa *ID* nav pieejama vai ritenis = 15_{10} un ass = 15_{10})	Atsauces uz šo ANO noteikumu 5.2.3., 5.2.4., 5.3.4., 5.3.5. un 5.5.2. punktu

2.3. Velkošajam transportlīdzeklim jādod vadītājam *TPMS* darbības traucējuma indikācija, ja velkamais transportlīdzeklis pārraida šādus ziņojumus:

Funkcija/parametrs	Atsauce uz ISO 11992-2:2014	Vajadzīgs brīdinājums vadītājam
Spiediena riepā statuss *(TPMS darbības traucējuma indikācijai)*	EBS23 1. baits 1.–2. bits (10_2 – kļūdas indikators)	Atsauces uz šo ANO noteikumu 5.4.1., 5.4.2. un 5.5.2. punktu
Riepas/riteņa identifikācija *(atbilstoši spiediena riepā statusam)*	EBS23 2. baits ($XXXXXXXX_2$ – faktiskā riepas/riteņa *ID*) VAI (00000000_2 – riepas/riteņa *ID* nav definēts vai ritenis nav definēts un ass > 15_{10}) VAI (11111111_2 – riepas/riteņa *ID* nav pieejama vai ritenis = 15_{10} un ass = 15_{10})	Atsauces uz šo ANO noteikumu 5.4.1., 5.4.2. un 5.5.2. punktu

2.3.1. Velkamajam transportlīdzeklim jāpārraida spiediena riepā "kļūdas indikatora" statusa vērtība 10 uzkrātās braukšanas minūšu laikā (saskaņā ar šo noteikumu 5.4.1. punktu) ikvienā scenārijā, kad nevar pārraidīt derīgu spiediena riepā statusu (t. i., spiediens riepā pietiekams vai nepietiekams).

Jāpiezīmē, ka, pirms velkamajiem transportlīdzekļiem vajadzēja atbilst šiem noteikumiem, daži no tiem dažos scenārijos pārraidīja spiediena riepā statusu "nav pieejams", tostarp tad, kad velkamajam transportlīdzeklim nebija spiediena riepā pārraudzības funkcijas. Velkamajiem transportlīdzekļiem, kuriem prasīta atbilstība šiem noteikumiem kustībā uz priekšu, tā vietā šajos scenārijos jāpārraida "kļūdas indikators".

Jāpiezīmē, ka velkošajiem transportlīdzekļiem varētu netikt prasīts uzrādīt velkamā transportlīdzekļa *TPMS* darbības traucējuma indikāciju, ja alternatīvā sakaru saskarnē ir pieejama velkamā transportlīdzekļa derīga *TPMS* informācija.

2.4. Konstatējot pastāvīgu atteici sakaru līnijā, velkošajam transportlīdzeklim jāiededz velkamā transportlīdzekļa *TPMS*darbības traucējuma indikācijas signāls.

Jāpiezīmē, ka velkošajiem transportlīdzekļiem varētu netikt prasīts uzrādīt velkamā transportlīdzekļa *TPMS* darbības traucējuma indikāciju, ja alternatīvā sakaru saskarnē ir pieejama velkamā transportlīdzekļa derīga *TPMS* informācija.

2.5. Ja īslaicīgi nav pieejams derīgs spiediena riepā statuss (t. i., nav pieejams mazāk kā 10 uzkrātā braukšanas laika minūtēs), velkamajam transportlīdzeklim ir jāpārraida šādi ziņojumi:

Funkcija/parametrs	Atsauce uz ISO 11992-2:2014	Vajadzīgs brīdinājums vadītājam
Spiediena riepā statuss *(TPMS dati īslaicīgi nav pieejami)*	EBS23 1. baits 1.–2. bits (11_2 – nav pieejams)	Neattiecas
Riepas/riteņa identifikācija *(atbilstoši spiediena riepā statusam)*	EBS23 2. baits ($XXXXXXXX_2$ – faktiskā riepas/riteņa *ID*) VAI (00000000_2 – riepas/riteņa *ID* nav definēts vai ritenis nav definēts un ass > 15_{10}) VAI (11111111_2 – riepas/riteņa *ID* nav pieejama vai ritenis = 15_{10} un ass = 15_{10})	Neattiecas

Piezīme. Šī pielikuma A daļas 2.3.1. punktā norādītas prasītās pārraidītās vērtības, kad spiediena riepā statuss nav pieejams ilgāku laiku.

2.6. Visu citu ISO 11992-2:2014 definēto ziņojumu atbalsts nav obligāts velkošajam transportlīdzeklim un velkamajam transportlīdzeklim, ja vien to neprasa citi noteikumi.

B. Datu pārraide starp (i) velkamā transportlīdzekļa *ECU*, kas ir daļa no punkts-punkts saites ar velkošo transportlīdzekli (velkamā transportlīdzekļa vārtejas *ECU*), un (ii) velkamā transportlīdzekļa *ECU*, kas nodrošina *TPMS* funkcionalitāti

1. Vispārīgi

1.1. Šī pielikuma B daļas prasības piemēro tikai velkamajiem transportlīdzekļiem ar šo noteikumu 5.6.1.2. punktā aprakstīto sakaru saskarni.

1.2. Šajā pielikumā noteiktas prasības, ko piemēro velkamā transportlīdzekļa vārtejas *ECU* un *ECU*, kas nodrošina *TPMS* funkcionalitāti attiecībā uz standarta ISO 11898:2015 saskarnes nodrošināšanu un ISO 11992-2:2014 definēto ziņojumu atbalstu.

2. Velkamā transportlīdzekļa vārtejas *ECU*, kas ir daļa no punkts-punkts saites, ir jānodrošina saskarne ar *TPMS* funkcionalitāti nodrošinošo *ECU*, kas atbilst datu saites slānim un fiziskajam slānim saskaņā ar ISO 11898-1:2015 un ISO 11898-2:2016.

2.1. ISO 11898-1:2015 saskarnes *CAN* bitu pārraides ātrumam jābūt 250 kbit/s.

2.2. ISO 11898-2:2015 kopnes beigas transportlīdzeklī konfigurē saskaņā ar transportlīdzekļa ražotāja vadlīnijām konkrētajai instalācijai.

2.3. Barošanas savienojumu dara pieejamu velkamā transportlīdzekļa *ECU*, kas nodrošina *TPMS* funkcionalitāti, saskaņā ar transportlīdzekļa ražotāja norādījumiem.

2.4. Velkamā transportlīdzekļa vārtejas *ECU* ir jāpārraida uz velkamā transportlīdzekļa *ECU*, kas nodrošina *TPMS* funkcionalitāti, visi ziņojumi un signāli, kas vajadzīgi *TPMS* funkcijas uzticamai realizācijai.

3. ISO 11898-1:2015 sakaru saskarnes pārraidītajiem parametriem jābūt tādiem, kā definēts ISO 11992-2:2014, un atbalstītiem šādi.

3.1. Attiecīgā gadījumā velkamā transportlīdzekļa vārtejas *ECU* vai velkamā transportlīdzekļa *ECU*, kas nodrošina *TPMS* funkcionalitāti, jāatbalsta šādas funkcijas un ar tām saistītie ziņojumi.

3.1.1. Pārraidītie ziņojumi, ja atbalstīti, no velkamā transportlīdzekļa vārtejas *ECU* uz velkamā transportlīdzekļa *ECU*, kas nodrošina *TPMS* funkcionalitāti:

Funkcija/parametrs	Atsauce uz ISO 11992-2:2014	Atsauce uz šo ANO noteikumu punktiem
Atpakaļgaitas pārnesuma statuss (velkošā transportlīdzekļa)	EBS12 2. baits 5.-6. bits	5.6.1.2. punkts
Transportlīdzekļa ātrums pēc bremžu sistēmas datiem no riteņa (velkošā transportlīdzekļa)	EBS12 7.-8. baits	5.6.1.2. punkts
Identifikācijas datu indekss (velkošā transportlīdzekļa)	RGE12 5. baits	5.6.1.2. punkts
Identifikācijas datu saturs (velkošā transportlīdzekļa)	RGE12 6. baits	5.6.1.2. punkts
Laiks/datums – sekundes (velkošajam transportlīdzeklim)	TD11 1. baits	5.6.1.2. punkts
Laiks/datums – minūtes (velkošajam transportlīdzeklim)	TD11 2. baits	5.6.1.2. punkts

Funkcija/parametrs	Atsauce uz ISO 11992-2:2014	Atsauce uz šo ANO noteikumu punktiem
Laiks/datums – stundas (velkošajam transportlīdzeklim)	TD11 3. baits	5.6.1.2. punkts
Laiks/datums – mēneši (velkošajam transportlīdzeklim)	TD11 4. baits	5.6.1.2. punkts
Laiks/datums – diena (velkošajam transportlīdzeklim)	TD11 5. baits	5.6.1.2. punkts
Laiks/datums – gads (velkošajam transportlīdzeklim)	TD11 6. baits	5.6.1.2. punkts
Laiks/datums – lokālā minūšu novirze (velkošajam transportlīdzeklim)	TD11 7. baits	5.6.1.2. punkts
Laiks/datums – lokālā stundu novirze (velkošajam transportlīdzeklim)	TD11 8. baits	5.6.1.2. punkts
Transportlīdzekļa ātrums pēc bremžu sistēmas datiem no riteņa (velkamā transportlīdzekļa)	EBS21 3.-4. baits	5.6.1.2. punkts
1. paceļamās ass pozīcija (velkamā transportlīdzekļa)	RGE21 2. baits 1.-2. bits	5.6.1.2. punkts
2. paceļamās ass pozīcija (velkamā transportlīdzekļa)	RGE21 2. baits 3.-4. bits	5.6.1.2. punkts

Piezīme. Attiecībā uz TD11 ziņojuma parametru definīciju ir zināma nesakritība *SAE* J1939 un ISO 11992 standartā. Atbilstības šiem noteikumiem nolūkā izmanto ISO 11992-2:2014 doto TD11 ziņojuma definīciju.

3.1.2. Obligātie ziņojumi, ko pārraida no velkamā transportlīdzekļa *ECU*, kas nodrošina *TPMS* funkcionalitāti, uz velkamā transportlīdzekļa vārtejas *ECU*

Funkcija/ arametrs	Atsauce uz ISO 11992-2:2014	Atsauce uz šo ANO noteikumu punktiem
Spiediena riepā statuss	EBS23 1. baits 1.-2. bits	5.6.1.2. punkts
Riepas/riteņa identifikācija (spiediens)	EBS23 2. baits	5.6.1.2. punkts

3.1.3. Obligātie ziņojumi, ko pārraida no velkamā transportlīdzekļa *ECU*, kas nodrošina *TPMS* funkcionalitāti, uz velkamā transportlīdzekļa vārtejas *ECU*, ja atbalstīti:

Funkcija/parametrs	Atsauce uz ISO 11992-2:2014	Atsauce uz šo ANO noteikumu punktiem
Riepas/riteņa identifikācija (EBS23 spiediens)	EBS23 2. baits	5.6.1.2. punkts
Spiediens riepā	EBS23 5. baits	5.6.1.2. punkts
Riepas/riteņa identifikācija	RGE23 1. baits	5.6.1.2. punkts
Riepas temperatūra	RGE23 2.-3. baits	5.6.1.2. punkts
Gaisa noplūdes konstatācija	RGE23 4.-5. baits	5.6.1.2. punkts
Spiediena riepā robežas konstatācija	RGE23 6. baits 1.-3. bits	5.6.1.2. punkts

Funkcija/parametrs	Atsauce uz ISO 11992-2:2014	Atsauce uz šo ANO noteikumu punktiem
Riepas moduļa barošanas statuss	RGE23 6. baits 4.-5. bits	5.6.1.2. punkts
Identifikācijas datu indekss	RGE23 7. baits	5.6.1.2. punkts
Identifikācijas datu saturs	RGE23 8. baits	5.6.1.2. punkts

3.1.4. Šī pielikuma B daļas 3.1. punktā noteikto ziņojumu signāli jāpārraida ar indikāciju "nav pieejams", ja *ECU* šādus datus nenodrošina.

3.2. Visu citu ISO 11992-2:2014 definēto ziņojumu atbalsts nav obligāts velkamā transportlīdzekļa vārtejas *ECU* un velkamā transportlīdzekļa *ECU*, kas nodrošina *TPMS* funkcionalitāti, ja vien to neprasa citi noteikumi.

3.3. Velkamā transportlīdzekļa vārtejas *ECU* un velkamā transportlīdzekļa *ECU*, kas nodrošina *TPMS* funkcionalitāti, jāatbalsta diagnostika atbilstoši ISO 11992-4:2014.

4. Velkamā transportlīdzekļa *ECU*, kas nodrošina *TPMS* funkcionalitāti, ir jālieto avota adrese "*Other Trailer Devices*" attiecībā uz tā pozīciju autovilcienā atbilstoši *SAE* J1939-71 standartam, t. i., pirmā velkamā transportlīdzekļa *TPMS* ir jālieto avota adrese 207 attiecībā uz *Other Trailer #1 Devices*.

6. PIELIKUMS

Testa procedūra ar ISO 11992 datu sakaru saskarni aprīkotu transportlīdzekļu funkcionālās saderības novērtēšanai

1. Vispārīgi

1.1. Šajā pielikumā aprakstīta procedūra, ko drīkst izmantot, lai pārbaudītu ar sakaru saskarni aprīkotu, kā aprakstīts šo noteikumu 5.6.1.1. punktā, velkošo un velkamo transportlīdzekļu atbilstību šo noteikumu 5.6.1.1.1. punktā minētajām funkcionalitātes prasībām. Pēc tehniskā dienesta ieskatiem drīkst izmantot alternatīvas procedūras, ja tām var noteikt ekvivalentu pārbaudīšanas integritātes līmeni.

1.2. Atsauces uz ISO 7638 standartu šajā pielikumā attiecas uz ISO 7638-1:2018 24 V lietotnēm un uz ISO 7638-2:2018 – 12 V lietotnēm.

2. Velkošie transportlīdzekļi

2.1. ISO 11992 velkamā transportlīdzekļa simulators

Simulatoram:

2.1.1. jābūt ar ISO 7638 atbilstošu savienotāju (7 izvadu), lai to pieslēgtu testējamam transportlīdzeklim. Savienotāja 6. un 7. izvadu izmanto, lai pārraidītu un uztvertu ziņojumus, kas atbilst ISO 11992-2:2014;

2.1.2. jāspēj uztvert visus tipa apstiprināšanai iesniegtā mehāniskā transportlīdzekļa pārraidītos ziņojumus un jāspēj pārraidīt visus velkamā transportlīdzekļa ziņojumus, kas definēti ISO 11992-2:2014;

2.1.3. jānodrošina tieša un netieša ziņojumu nolasīšana, datu lauka parametrus parādot pareizā hronoloģiskā secībā.

2.2. Pārbaudes procedūra

2.2.1. Kad simulators ar ISO 7638 saskarnes starpniecību ir pieslēgts mehāniskajam transportlīdzeklim un tiek pārraidīti visi velkamā transportlīdzekļa ziņojumi, kas attiecas uz minēto saskarni, pārbauda turpmāk norādīto.

2.2.1.1. Zema spiediena riepā brīdinājums

2.2.1.1.1. Imitē velkamā transportlīdzekļa zema spiediena riepā brīdinājumu un pārbauda, vai tiek parādīts šo noteikumu 5.5. punktā norādītais zema spiediena riepā brīdinājuma signāls.

ISO 11992-2:2014 EBS23 1. un 2. baitā definētie parametri jāpārraida šādi:

Signāli vadības līnijā	EBS23 1. baits 1.–2. bits	EBS23 2. baits
Zema spiediena riepā brīdinājums attiecībā uz riepas/riteņa identifikācijas numuru 1,7 (1. ass, kreisās puses iekšējais)	00_2 (nepietiekams spiediens riepā)	00010111_2 (Riepa/ritenis "1,7")

2.2.1.1.2. Imitē velkamā transportlīdzekļa zema spiediena riepā brīdinājumu (bez zināmas riepas/riteņa *ID*) un pārbauda, vai tiek parādīts šo noteikumu 5.5. punktā norādītais zema spiediena riepā brīdinājuma signāls.

ISO 11992-2:2014 EBS23 1. un 2. baitā definētie parametri jāpārraida šādi:

Signāli vadības līnijā	EBS23 1. baits 1.–2. bits	EBS23 2. baits
Zema spiediena riepā brīdinājums (bez zināmas riepas/riteņa *ID*)	00_2 (nepietiekams spiediens riepā)	00000000_2 (riepas/riteņa *ID* nav definēts, vai ritenis nav definēts, un ass > 15_{10}) VAI 11111111_2 (riepas/riteņa *ID* nav pieejama vai ritenis = 15_{10} un ass = 15_{10})

2.2.1.2. *TPMS* darbības traucējuma brīdinājums

2.2.1.2.1. Imitē velkamā transportlīdzekļa *TPMS* darbības traucējumu, par ko signalizē velkamā transportlīdzekļa *TPMS*, un pārbauda, vai tiek parādīts šo noteikumu 5.5.6. punktā norādītais velkamā transportlīdzekļa *TPMS* darbības traucējuma indikācijas brīdinājuma signāls.

ISO 11992-2:2014 EBS23 1. un 2. baitā definētie parametri jāpārraida šādi:

Signāli vadības līnijā	EBS23 1. baits 1.–2. bits	EBS23 2. baits
TPMS darbības traucējums attiecībā uz riepas/riteņa identifikācijas numuru 1,7 (1. ass, kreisās puses iekšējais)	10_2 (Kļūdas indikators)	00010111_2 (Riepa/ritenis "1,7")

2.2.1.2.2. Imitē velkamā transportlīdzekļa *TPMS* darbības traucējumu (bez zināmas riepas/riteņa *ID*), un pārbauda, vai tiek parādīts šo noteikumu 5.5.6. punktā norādītais velkamā transportlīdzekļa *TPMS* darbības traucējuma indikācijas brīdinājuma signāls.

ISO 11992-2:2014 EBS23 1. un 2. baitā definētie parametri jāpārraida šādi:

Signāli vadības līnijā	EBS23 1. baits 1.–2. bits	EBS23 2. baits
TPMS darbības traucējums (bez zināmas riepas/riteņa *ID*)	10_2 (Kļūdas indikators)	00000000_2 (riepas/riteņa *ID* nav definēts, vai ritenis nav definēts, un ass > 15_{10}) VAI 11111111_2 (riepas/riteņa *ID* nav pieejama, vai ritenis = 15_{10} un ass = 15_{10})

2.2.1.2.3. Imitē pastāvīgu atteici sakaru līnijā un pārbauda, vai tiek parādīts šo noteikumu 5.5.6. punktā norādītais velkamā transportlīdzekļa *TPMS* darbības traucējuma indikācijas brīdinājuma signāls.

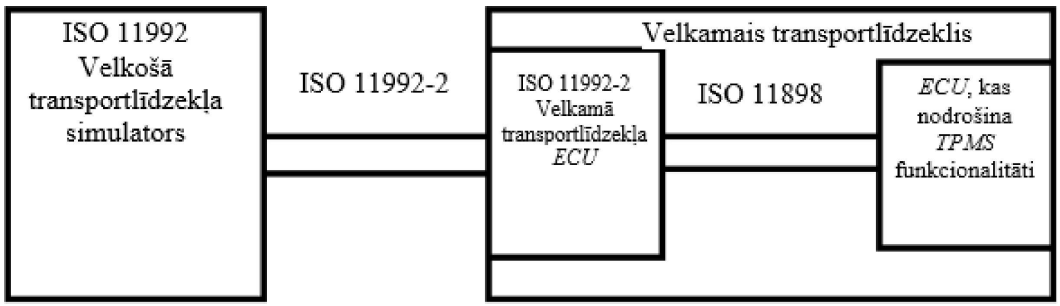
2.2.1.2.4. Jāpiezīmē, ka velkamā transportlīdzekļa *TPMS* darbības traucējuma indikācija varētu nebūt parādīta, ja derīga *TPMS* informācija ir pieejama alternatīvā saskarnē.

3. Velkamie transportlīdzekļi

3.1. ISO 11992 velkošā transportlīdzekļa simulators

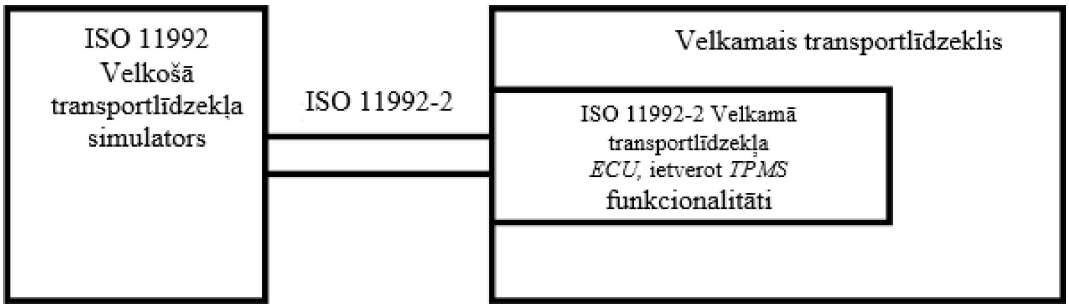
1. attēls

Testējamās ierīces un transportlīdzekļa simulatora izkārtojums, kad *TPMS* funkcionalitāti nodrošina ar ISO 11898-1:2015 un 11898-2:2016 saskarnes starpniecību pievienots *ECU*



2. attēls

Testējamās ierīces un transportlīdzekļa simulatora izkārtojums, kad *TPMS* funkcionalitāti nodrošina ar velkošo transportlīdzekli savienots *ECU*



Simulatoram:

3.1.1. jābūt ar ISO 7638 atbilstošu savienotāju (7 izvadu), lai to pieslēgtu testējamam transportlīdzeklim. Savienotāja 6. un 7. izvadu izmanto, lai pārraidītu un uztvertu ziņojumus, kas atbilst ISO 11992-2:2014;

3.1.2 jābūt ar brīdinājuma displeju un barošanu velkamajam transportlīdzeklim;

3.1.3. jāspēj uztvert visus tipa apstiprināšanai iesniegtā velkamā transportlīdzekļa pārraidītos ziņojumus un jāspēj pārraidīt visus mehāniskā transportlīdzekļa ziņojumus, kas definēti ISO 11992-2:2014;

3.1.4. jānodrošina tieša un netieša ziņojumu nolasīšana, datu lauka parametrus parādot pareizā hronoloģiskā secībā.

3.2. Pārbaudes procedūra

3.2.1 Konfigurē velkamā transportlīdzekļa ISO 11992-2:2014 *ECU*, lai tas lieto vai nu *VIN* "AABBCCDDEE1234567" vai velkamā transportlīdzekļa faktisko *VIN*.

3.2.2 Kad simulators ir pieslēgts velkamajam transportlīdzeklim un tiek pārraidīti visi velkošā transportlīdzekļa ziņojumi, kas attiecas uz minēto saskarni, pārbauda turpmāk norādīto.

3.2.2.1. Pārraidītajam *VIN* ir jābūt tam, kāds konfigurēts saskaņā ar šī pielikuma 3.2.1. punktu.

3.2.2.2. Veic šo noteikumu 3. pielikumā noteikto testa procedūru un pārbauda, vai *TPMS* brīdinājuma un darbības traucējuma signāli tiek pārraidīti, kā noteikts šo noteikumu 5. pielikuma A daļas 2.2. un 2.3. punktā.