II

(Muud kui seadusandlikud aktid)

RAHVUSVAHELISTE LEPINGUTEGA LOODUD ORGANITE VASTU VÕETUD AKTID

Rahvusvahelise avaliku õiguse alusel on õiguslik toime ainult ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni originaaltekstidel. Käesoleva eeskirja staatust ja jõustumise kuupäeva tuleb kontrollida ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni staatusdokumendi TRANS/WP.29/343 viimasest versioonist, mis on kättesaadav internetis aadressil http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

ÜRO eeskiri nr 141: ühtsed sätted, mis käsitlevad sõidukite tüübikinnitust seoses rehvirõhuseire süsteemidega (TPMS) [2021/1463]

Sisaldab kogu kehtivat teksti kuni:

01-seeria muudatused – jõustumise kuupäev: 30. september 2021

Käesolev dokument on üksnes dokumenteerimisvahend. Autentne ja õiguslikult siduv tekst on ECE/TRANS/WP.29/2021/10/Rev.1.

SISUKORD

Eeskiri

1. Kohaldamisala
2. Mõisted
3. Tüübikinnituse taotlemine
4. Tüübikinnitus
5. Spetsifikatsioonid ja katsed
6. Täiendav teave
7. Sõiduki tüübikinnituse muutmine ja laiendamine
8. Toodangu vastavus
9. Karistused toodangu mittevastavuse korral
10. Tootmise lõpetamine
11. Tüübikinnituskatsete eest vastutavate tehniliste teenistuste ja tüübikinnitusasutuste nimed ja aadressid
12. Üleminekusätted

Lisad

1. Teatis
2. Tüübikinnitusmärkide kujundus
3. Rehvirõhuseire süsteemide katsetamise nõuded
4. Rehvitäitesüsteemide ja rehvirõhu regulaatorite katsenõuded
5. Vedukite ja veetavate sõidukite ühilduvus seoses standardi ISO 11992 kohase andmesidega
6. Standardi ISO 11992 kohaste sideliidestega varustatud sõidukite talitlusliku ühilduvuse hindamise katsemenetlus

1. Kohaldamisala

Käesolevat eeskirja kohaldatakse järgmiste kategooriate sõidukite tüübikinnituste suhtes: M_1 täismassiga kuni 3 500 kg, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3, O_3 ja O_4, ([1]) kui need on varustatud rehvirõhuseire süsteemiga.

2. Mõisted

Käesolevas eeskirjas kasutatakse järgmisi mõisteid.

2.1. „Sõiduki tüübikinnitus“ – sõidukitüübi kinnitus seoses rehvirõhuseire süsteemiga.

2.2. „Sõidukitüüp“ – sõidukid, mis ei erine üksteisest järgmiste oluliste omaduste poolest:

a) tootja kaubanimi või kaubamärk;

b) sõiduki omadused, mis mõjutavad märkimisväärselt rehvirõhuseire süsteemi tööd;

c) rehvirõhuseire süsteemi ehitus.

2.3. „Velg“ – velje pöiast ja rattakilbist koosnev komplektne velg.

2.4 „Topeltratas“ – ühel teljepoolel ühele ja samale rummule paigaldatud rataste paar.

2.5. „Rehv“ – õhkrehv, mis koosneb tugevdatud elastsest kestast, mis moodustab iseseisvalt või koos veljega, millele see on paigaldatud, katkematu toroidse suletud kambri, mis sisaldab gaasi (tavaliselt õhku) või gaasi ja vedelikku, ning mis tavaoludes on ette nähtud kasutamiseks atmosfäärirõhust kõrgemal rõhul.

Rehve liigitatakse järgmiselt:

a) C1-klassi rehvid: rehvid, mis vastavad ÜRO eeskirjale nr 30;

b) C2-klassi rehvid: rehvid, mis vastavad ÜRO eeskirjale nr 54 ja mida iseloomustab üksikasetuse koormusindeks, mis on 121 või madalam, ja kiiruskategooria, mis on „N“ või kõrgem;

c) C3-klassi rehvid: rehvid, mis vastavad ÜRO eeskirjale nr 54 ja mida iseloomustab:

i) üksikasetuse koormusindeks, mis on 122 või kõrgem, või

ii) üksikasetuse koormusindeks, mis on 121 või madalam, ja kiiruskategooria, mis on „M“ või madalam.

2.6. „Täismass“ – sõiduki suurim mass, mis on tootja kinnitusel tehniliselt lubatud (see võib olla suurem kui riikliku ametiasutuse sätestatud suurim lubatud täismass ehk registrimass).

2.7. „Suurim teljekoormus“ – tootja kindlaks määratud suurim vertikaaljõud, mis mõjub ühe telje rehvide või roomikute ja maapinna kontaktpinnale ning mille põhjustab asjaomasele teljele langev sõiduki osakoormus; see koormus võib olla suurem kui riikliku ametiasutuse sätestatud lubatud teljekoormus. Teljekoormuste summa võib olla sõiduki kogumassile vastavast väärtusest suurem.

2.8. „Rehvirõhuseire süsteem“ – sõidukile paigaldatud süsteem, mis hindab rehvide rõhku või rõhu muutumist ajas ning edastab vastava teabe sõidu ajal sõiduki kasutajale.

([1]) Nagu on määratletud sõidukite ehitust käsitlevas konsolideeritud resolutsioonis (R.E.3.), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, punkt 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.9. „Soojenemata rehvi rõhk“ – rehvirõhk keskkonnatemperatuuril ilma rehvi kasutamisest tingitud rõhutõusuta.

2.10. „Soovitatav soojenemata rehvi rõhk (P_{rec})“ – rõhk, mille sõiduki tootja on sõiduki ettenähtud töötingimustel (nt kiirusel ja koormusel) iga rehvipositsiooni jaoks soovitanud ja mis on märgitud sõiduki andmekleebisele ja/või esitatud kasutusjuhendis.

2.11. „Töörõhk (P_{warm})“ – iga rehvipositsiooni rõhk, mis on sõiduki kasutamisega kaasnevast temperatuuritõusust tingituna suurem kui soojenemata rehvi rõhk (P_{rec}).

2.12. „Katserõhk (P_{test})“ – iga rehvipositsiooni jaoks valitud tegelik rehvirõhk pärast rehvide tühjendamist katse käigus.

2.13. „Kumulatiivne sõiduaeg“ – koguaeg,

mille jooksul M_1-kategooria sõidukiga täismassiga kuni 3 500 kg või N_1-kategooria sõidukiga sõidetakse kiirusel 40 km/h või kiiremini ning millest lahutatakse 120 sekundit iga sündmuse kohta, mil sõiduki kiirus langeb alla 40 km/h,

või

mille jooksul sõidukiga, mis ei ole ei M_1-kategooria sõiduk täismassiga kuni 3 500 kg ega N_1-kategooria sõiduk, sõidetakse kiirusel 30 km/h või kiiremini ning millest lahutatakse 120 sekundit iga sündmuse kohta, mil sõiduki kiirus langeb alla 30 km/h.

2.14. „Rehvitäitesüsteem“ – sõidukile paigaldatud süsteem, mis sõiduki töötamise ajal, kuid mitte ainult, täidab sõiduki teljele paigaldatud liigmadala rõhuga rehve uuesti õhuga, mis tuleb sõidukile paigaldatud mahutist (taristust).

2.15. „Rehvirõhu regulaator“ – sõidukile paigaldatud süsteem, mis sõiduki töötamise ajal, kuid mitte ainult, reguleerib kõigi sõiduki teljele paigaldatud rehvide õhurõhku õhuga, mis tuleb sõidukile paigaldatud mahutist (taristust).

3. Tüübikinnituse taotlemine

3.1. Sõiduki tootja või tema volitatud esindaja esitab taotluse sõidukitüübi tüübikinnituse saamiseks seoses selle rehvirõhuseire süsteemiga.

3.2. Taotlusele lisatakse kolmes eksemplaris sõidukitüübi kirjeldus seoses käesoleva eeskirja 1. lisas osutatud varustusega.

3.3. Tüübikinnitusasutusele või tüübikinnituskatsete eest vastutavale tehnilisele teenistusele esitatakse tüübikinnituse saamiseks ettenähtud sõidukitüüpi esindav sõiduk.

3.4. Enne tüübikinnituse andmist teeb tüübikinnitusasutus kindlaks, kas on olemas rahuldav kord, mille alusel tagatakse toodangu vastavuse tulemuslik kontroll.

4. Tüübikinnitus

4.1. Kui käesoleva eeskirja kohaselt tüübikinnituse saamiseks esitatud sõiduk vastab punktis 5 sätestatud nõuetele, antakse sellele sõidukitüübile tüübikinnitus.

4.2. Igale tüübikinnituse saanud sõidukitüübile antakse tüübikinnitusnumber. Selle kaks esimest numbrit (praegu 01, mis vastab muudatusseeriaga 01 muudetud eeskirjale) näitavad muudatusseeriat, mis sisaldab tüübikinnituse andmise ajaks eeskirja viimati tehtud peamisi tehnilisi muudatusi. Üks ja sama kokkuleppeosaline ei tohi anda sama numbrit teisele sõidukitüübile.

4.3. Teade sõidukitüübile käesoleva eeskirja kohase tüübikinnituse andmise või tüübikinnituse laiendamise või andmata jätmise kohta esitatakse käesolevat eeskirja kohaldavatele kokkuleppeosalistele käesoleva eeskirja 1. lisas esitatud näidisele vastaval vormil.

4.4. Igale käesoleva eeskirja kohaselt tüübikinnituse saanud tüübile vastavale sõidukile tuleb kinnitada tüübikinnituse vormil kindlaksmääratud hästi märgatavasse ja kergesti juurdepääsetavasse kohta rahvusvaheline tüübikinnitusmärk, millel on:

4.4.1. ringjoonega ümbritsetud E-täht, millele järgneb tüübikinnituse andnud riigi tunnusnumber ([2]);

4.4.2. punktis 4.4.1 kirjeldatud märgistusest paremal käesoleva eeskirja number, millele järgneb R-täht, mõttekriips ja tüübikinnitusnumber.

4.5. Kui sõiduk vastab sõidukitüübile, mis on käesolevale eeskirjale vastava tüübikinnituse andnud riigis saanud tüübikinnituse ühe või mitme asjaomasele kokkuleppele lisatud muu eeskirja alusel, ei ole punktis 4.4.1 sätestatud tähist vaja korrata; sel juhul paigutatakse kõikide käesolevale eeskirjale vastava tüübikinnituse andnud riigis tüübikinnituse andmise aluseks olnud eeskirjade numbrid, tüübikinnitusnumbrid ja lisatähised tulpadena punktis 4.4.1 sätestatud tähisest paremale.

4.6. Tüübikinnitusmärk peab olema selgesti loetav ja kustumatu.

4.7. Tüübikinnitusmärk paigutatakse tootja kinnitatud sõiduki andmeplaadile või selle lähedusse.

4.8. Näited tüübikinnitusmärgi kujunduse kohta on esitatud käesoleva eeskirja 2. lisas.

5. Spetsifikatsioonid ja katsed

5.1. Üldteave

5.1.1. Kui M_1-kategooria sõidukid täismassiga kuni 3 500 kg ning M_2-, M_3-, N_1-, N_2-, N_3-, O_3- ja O_4-kategooria sõidukid on varustatud rehvirõhuseire süsteemiga, mis vastab punktis 2.8 esitatud määratlusele, peavad nad vastama käesoleva eeskirja punktides 5.1.2–5.6 esitatud toimivusnõuetele väga erinevates teeoludes ja keskkonnatingimustes, mida kokkuleppeosaliste territooriumil esineb.

5.1.1.1. Rehvitäitesüsteem loetakse samaväärseks rehvirõhuseire süsteemiga, kui käesoleva eeskirja 4. lisas esitatud katsekriteeriumid on täidetud. Sellisel juhul ei nõuta rehvirõhuseire süsteemi paigaldamist.

5.1.1.2. Rehvirõhu regulaator loetakse samaväärseks rehvirõhuseire süsteemiga, kui käesoleva eeskirja 4. lisas esitatud katsekriteeriumid on täidetud. Sellisel juhul ei nõuta rehvirõhuseire süsteemi paigaldamist.

5.1.1.3. Kui on paigaldatud rohkem kui üks punktides 2.8, 2.14 ja 2.15 määratletud süsteem, peavad kõik süsteemid saama käesoleva eeskirja nõuete kohase tüübikinnituse.

5.1.2. Magnet- ja elektriväljad ei tohi sõidukile paigaldatud rehvirõhuseire süsteemi, rehvitäitesüsteemi või rehvirõhu regulaatori töö tulemuslikkust kahjustada. Seda tõendatakse ÜRO eeskirja nr 10 tehniliste nõuete täitmise ja üleminekusätete järgimisega järgmiselt:

([2]) 1958. aasta kokkuleppe osaliste tunnusnumbrid on esitatud sõidukite ehitust käsitleva resolutsiooni (R.E.3) 3. lisas (dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6) – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

a) muudatusseeriat 03 kohaldatakse sõidukite suhtes, millel puudub laetava energiasalvestussüsteemi (veoakud) laadimiseks ettenähtud ühendussüsteem;

b) muudatusseeriat 06 kohaldatakse sõidukite suhtes, millel on laetava energiasalvestussüsteemi (veoakude) laadimiseks ettenähtud ühendussüsteem olemas.

5.1.3. M_1-kategooria sõidukite puhul täismassiga kuni 3 500 kg ja N_1-kategooria sõidukite puhul peab süsteem töötama kiiruste vahemikus alates 40 km/h või alla selle kuni sõiduki suurima valmistajakiiruseni.

M_2-, M_3-, N_2-, N_3-, O_3- ja O_4-kategooria sõidukite puhul peab süsteem töötama kiiruste vahemikus alates 30 km/h või alla selle kuni sõiduki suurima valmistajakiiruseni.

5.1.4. Sõiduk peab läbima käesoleva eeskirja 3. lisas sätestatud katsed (torkekatse, difusioonikatse ja tõrkekatse).

5.1.5. Kui tüübikinnituseks esitatud sõiduki mõni variant on varustatud topeltratastega, kasutatakse käesoleva eeskirja 3. lisas sätestatud katsetes seda varianti ning ühel topeltratta rehvidest („katserehv“) vähendatakse käesoleva eeskirja 3. lisa punktis 2.5 kirjeldatud torkekatseks rõhku.

5.1.6. M_1-kategooria sõidukid täismassiga kuni 3 500 kg ja N_1-kategooria sõidukid

Juhul kui on antud hoiatus ja kui rehvirõhuseire süsteem on varustatud lähtestusfunktsiooniga, kuid ei tee pärast lähtestamist kindlaks punktides 5.2 ja 5.3 sätestatud miinimumrõhku, peab lähtestusseadis olema projekteeritud ja/või paigaldatud sõidukisse nii, et risk, et sõidukis viibijad või last selle kogemata lähtestavad, oleks vähendatud.

Sõidukite puhul, mille rehvirõhuseire süsteem ei tee pärast lähtestamist kindlaks, kas rõhk ületab punktides 5.2 ja 5.3 sätestatud miinimumrõhku, peab rehvirõhuseire süsteem sisaldama vähemalt meetmeid, mis väldivad lähtestamist, kui sõidukit pärast rõhuhoiatuse andmist seisma ei jäeta, ning kas

a) meetmeid, mis hoiavad ära lähtestuse tahtmatu käivitamise (nt sõidukis viibijad või last puutuvad lühidalt vastu lähtestusseadist või blokeerivad seda pidevalt), või

b) meetmeid, mis tagavad, et süsteem käivitub vähemalt kahe tahtliku toiminguga (nt menüüpõhises süsteemis).

Tootja esitab vajaliku teabe sõiduki kasutusjuhendis või mis tahes muus sõidukis olevas sidevahendis.

5.2. Rehvirõhu kindlakstegemine juhul, kui rõhukadu on seotud mõne konkreetse intsidendiga

5.2.1. M_1-kategooria sõidukite puhul täismassiga kuni 3 500 kg ja N_1-kategooria sõidukite puhul, millele on paigaldatud C1-klassi rehvid, peab punkti 5.5 kohane rehvirõhuseire süsteemi hoiatussignaal süttima hiljemalt kümne minuti pikkuse kumulatiivse sõiduaja jooksul pärast seda, kui sõiduki ühe rehvi töörõhk on vähenenud 20 % või on langenud 150 kPa suuruse miinimumrõhuni, olenevalt sellest, kumb väärtus on suurem.

5.2.2. M_1-kategooria sõidukite puhul täismassiga kuni 3 500 kg ja N_1-kategooria sõidukite puhul, millele on paigaldatud C2-klassi rehvid, peab punkti 5.5 kohane rehvirõhuseire süsteemi hoiatussignaal süttima hiljemalt kümne minuti pikkuse kumulatiivse sõiduaja jooksul pärast seda, kui sõiduki ühe rehvi töörõhk on vähenenud 20 % või on langenud 220 kPa suuruse miinimumrõhuni, olenevalt sellest, kumb väärtus on suurem.

5.2.3. M_2-, M_3-, N_2- ja N_3-kategooria sõidukite puhul, millele on paigaldatud C2- või C3-klassi rehvid, peab punkti 5.5 kohane rehvirõhuseire süsteemi hoiatussignaal süttima hiljemalt kümne minuti pikkuse kumulatiivse sõiduaja jooksul pärast seda, kui sõiduki ühe maapinnaga kokkupuutuva sõidurehvi töörõhk on vähenenud 20 %.

5.2.4. O_3- ja O_4-kategooria sõidukite puhul, millele on paigaldatud C2- või C3-klassi rehvid, peab punkti 5.5 kohane rehvirõhuseire süsteemi hoiatussignaal süttima hiljemalt kümne minuti pikkuse kumulatiivse sõiduaja jooksul pärast seda, kui sõiduki ühe maapinnaga kokkupuutuva sõidurehvi töörõhk on vähenenud 20 %.

5.2.5. Punktis 5.5 kirjeldatud madala rehvirõhu hoiatussignaal süttib alati, kui veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteem edastab punktis 5.6 kirjeldatud sideliidese kaudu madala rehvirõhu hoiatuse.

5.3. Sellise rehvirõhutaseme kindlakstegemine, mis jääb oluliselt alla optimaalseks tööks soovitatavat rõhku, sealhulgas kütusekulu ja ohutuse seisukohalt

5.3.1. M_1-kategooria sõidukite puhul täismassiga kuni 3 500 kg ja N_1-kategooria sõidukite puhul, millele on paigaldatud C1-klassi rehvid, peab punkti 5.5 kohane rehvirõhuseire süsteemi hoiatussignaal süttima hiljemalt 60 minuti pikkuse kumulatiivse sõiduaja jooksul pärast seda, kui sõiduki ühe rehvi töörõhk on vähenenud 20 % või on langenud 150 kPa suuruse miinimumrõhuni, olenevalt sellest, kumb väärtus on suurem.

5.3.2. M_1-kategooria sõidukite puhul täismassiga kuni 3 500 kg ja N_1-kategooria sõidukite puhul, millele on paigaldatud C2-klassi rehvid, peab punkti 5.5 kohane rehvirõhuseire süsteemi hoiatussignaal süttima hiljemalt 60 minuti pikkuse kumulatiivse sõiduaja jooksul pärast seda, kui sõiduki ühe rehvi töörõhk on vähenenud 20 % või on langenud 220 kPa suuruse miinimumrõhuni, olenevalt sellest, kumb väärtus on suurem.

5.3.3. M_2-, M_3-, N_2- ja N_3-kategooria sõidukite puhul, millele on paigaldatud C2- või C3-klassi rehvid, peab rehvirõhuseire süsteemi hoiatussignaal süttima hiljemalt 60 minuti pikkuse kumulatiivse sõiduaja jooksul pärast seda, kui sõiduki ühe maapinnaga kokkupuutuva sõidurehvi töörõhk on vähenenud 20 %.

5.3.4. O_3- ja O_4-kategooria sõidukite puhul, millele on paigaldatud C2- või C3-klassi rehvid, peab rehvirõhuseire süsteem edastama punktis 5.5 kirjeldatud asjakohase hoiatussignaali hiljemalt 60 minuti pikkuse kumulatiivse sõiduaja jooksul pärast seda, kui sõiduki ühe maapinnaga kokkupuutuva sõidurehvi töörõhk on vähenenud 20 %.

5.3.5. Punktis 5.5 kirjeldatud madala rehvirõhu hoiatussignaal süttib alati, kui veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteem edastab punktis 5.6 kirjeldatud sideliidese kaudu madala rehvirõhu hoiatuse.

5.4. Tõrke avastamine

5.4.1. Punktis 5.5 kirjeldatud rehvirõhuseire süsteemi hoiatussignaal peab süttima hiljemalt kümme minutit pärast seda, kui on tekkinud tõrge, mis mõjutab sõiduki rehvirõhuseire süsteemi kontroll- või vastussignaalide genereerimist või edastamist.

5.4.2. Punktis 5.5 kirjeldatud tõrkehoiatussignaal süttib alati, kui veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteem edastab punktis 5.6 kirjeldatud sideliidese kaudu tõrkehoiatuse.

5.4.3. Punktis 5.5 kirjeldatud tõrkehoiatussignaal peab süttima iga kord, kui ühendatud veetavalt sõidukilt, millel peab nõuete kohaselt olema rehvirõhuseire süsteem, ei saabu punktis 5.6 kirjeldatud sideliidese kaudu kehtivat teavet rehvirõhuseire süsteemi kohta.

5.5. Hoiatusmärguanne

5.5.1. Hoiatusmärguandena kasutatakse ÜRO eeskirja nr 121 kohast visuaalset hoiatussignaali.

5.5.2 N_2- või N_3-kategooria sõiduki puhul, mis veab vähemalt üht O_3- või O_4-kategooria sõidukit, peab punktis 5.5.1 osutatud visuaalne hoiatussignaal andma märku sellest, kas hoiatus käib veduki või veetava(te) sõiduki(te) kohta.

5.5.3. Hoiatussignaal aktiveeritakse, kui süüde on sisse lülitatud (lampide kontroll). Seda nõuet ei kohaldata ühisnäidikul nähtaval olevate märgulampide suhtes.

5.5.4. Hoiatussignaalid peavad olema nähtavad ka päevavalges; juht peab saama juhiistmelt signaalide rahuldavas nähtavuses hõlpsalt veenduda.

5.5.5. O_3- ja O_4-kategooria sõidukite puhul tuleb punktis 5.5.1 osutatud visuaalne hoiatussignaal kuvada N_2- või N_3-kategooria veduki juhile, nagu on sätestatud punktis 5.5.4.

5.5.6. Tõrkemärguandeks võib olla sama hoiatussignaal, mida kasutatakse liiga madalast rehvirõhust teatamiseks. Kui punktis 5.5.1 kirjeldatud hoiatussignaali kasutatakse nii liiga madalast rehvirõhust kui ka rehvirõhuseire süsteemi tõrkest teatamiseks, kehtib järgmine: kui süüde on sisse lülitatud, peab hoiatussignaal vilkuma, et anda märku tõrkest. Lühikese aja möödudes peab hoiatussignaal jääma pidevalt põlema seniks, kuni tõrge püsib ja süüde on sisse lülitatud. Selline vilkumise ja pidevpõlemise järjekord kordub iga kord, kui süüde sisse lülitatakse, seni kuni tõrge on kõrvaldatud.

5.5.7. Punktis 5.5.1 kirjeldatud hoiatussignaali märgulampi võib kasutada vilkuvas režiimis, et anda teavet rehvirõhuseire süsteemi lähtestusoleku kohta, nagu on ette nähtud sõiduki kasutusjuhendis.

5.6. Veduki ja veetava sõiduki vaheline sideliides

5.6.1. N_2- või N_3-kategooria sõidukid, mis veavad vähemalt üht O_3- või O_4-kategooria sõidukit, ning O_3- ja O_4-kategooria sõidukid peavad olema varustatud sideliidesega, et vahetada veduki ja veetava sõiduki vahel rehvirõhuseire süsteemi andmeid. See liides võib olla traadiga või traadita, tingimusel et vedukis ja veetavas sõidukis olevad rehvirõhuseire süsteemi seadmed ühilduvad.

5.6.1.1. Juhtmestatud seadmestiku puhul põhineb andmeside pidurijuhtahelal, mis vastab standarditele ISO 11992-1:2019 ja ISO 11992-2:2014 ning on kakspunkt-tüüpi, kasutades standardi ISO 7638-1:2018 või ISO 7638-2:2018 kohast seitsme kontaktiga pistikut või sobivat automaatpistikut.

Võib kasutada ka muid traatühenduse spetsifikatsioone, tingimusel et vedukis ja veetava(te)s sõiduki(te)s olevad rehvirõhuseire süsteemi seadmed ühilduvad ja täidavad samu funktsionaalseid nõudeid.

5.6.1.1.1. Sõnumite toe kirjeldus on veduki ja veetava(te) sõiduki(te) jaoks esitatud käesoleva eeskirja 5. lisa A osas.

5.6.1.1.2. Punktis 5.6.1.1 kirjeldatud andmesideliinidega varustatud vedukite ja veetavate sõidukite funktsionaalset ühilduvust hinnatakse tüübikinnituse andmise ajal, kontrollides, kas 5. lisa A osas esitatud asjakohased sätted on täidetud.

Hindamisel võib kasutada katseid, mille käik on esitatud käesoleva eeskirja 6. lisas.

5.6.1.2. Juhul kui veduki elektroonilise juhtploki ja veetava sõiduki elektroonilise juhtploki vahel on kakspunktühendus, peab see vastama avatud standardspetsifikatsioonile, mis võimaldab rehvirõhuseire süsteemi funktsiooni täitval elektroonilisel juhtplokil, mis ei moodusta osa kakspunktühendusest, luua ühenduse veetava sõiduki elektroonilise juhtplokiga, mis moodustab osa kakspunktühendusest (s.t toimib standardse lüüsina), sellega sidet pidada ja selle kaudu toimida. Selle andmesideliidese kirjeldus on esitatud 5. lisa B osas.

5.6.1.3. Kui andmeside toimub traadita seadmetega, peab sideühendus vastama avatud standardspetsifikatsioonile. Tuleb hoolitseda, et traadita ühendus luuakse füüsiliselt ühendatud sõidukite vahel (ja mitte teiste läheduses asuvate sõidukitega) ning et selle ühenduse kaudu edastatav teave on välise sekkumise eest kaitstud. Täidetud peavad olema samad funktsionaalsed nõuded, nagu on nõutud punktis 5.6.1.1.

6. Täiendav teave

6.1. Kui sõidukil on kasutusjuhend, peab selles leiduma vähemalt järgmine teave:

6.1.1. teave selle kohta, et sõiduk on varustatud sellise süsteemiga (samuti teave selle kohta, kuidas süsteemi lähtestada, kui sellel selline funktsioon olemas on);

6.1.2. punktis 5.5.1 kirjeldatud märgulambi tähise kujutis (ja tõrke märgulambi tähise kujutis, kui tõrke jaoks kasutatakse eraldi märgulampi);

6.1.3. lisateave selle kohta, mida tähendab madala rehvirõhu hoiatuse märgulambi süttimine, ja kirjeldus, mida sellises olukorras tuleb ette võtta, sealhulgas kuidas süsteemi lähtestada, juhul kui süsteemil on olemas selline funktsioon.

6.2. Kui sõidukil puudub kasutusjuhend, tuleb punktis 6.1 nõutav teave paigutada sõidukis hästi märgatavasse kohta.

7. Sõiduki tüübikinnituse muutmine ja laiendamine

7.1. Igast käesoleva eeskirja punktis 2.2 määratletud sõidukitüübi muudatusest teatatakse sõidukile tüübikinnituse andnud tüübikinnitusasutusele. Sellisel juhul võib tüübikinnitusasutus:

7.1.1. leida, et tehtud muudatused ei mõjuta negatiivselt tüübikinnituse andmise tingimusi, ja tüübikinnitust laiendada;

7.1.2. leida, et tehtud muudatused mõjutavad tüübikinnituse andmise tingimusi, ja nõuda enne tüübikinnituse laiendamist täiendavaid katseid või lisakontrolli.

7.2. Tüübikinnituse andmisest või andmata jätmisest teatatakse koos muudatuste kirjeldusega kõikidele käesolevat eeskirja kohaldavatele kokkuleppeosalistele punktis 4.3 sätestatud korras.

7.3. Tüübikinnitusasutus teatab laiendusest teistele kokkuleppeosalistele, kasutades selleks käesoleva eeskirja 1. lisas esitatud teatisevormi. Ta määrab igale laiendusele seerianumbri, mida nimetatakse laienduse numbriks.

8. Toodangu vastavus

8.1. Toodangu vastavuse menetlus peab vastama kokkuleppe liites 1 sätestatud korrale (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), arvestades järgmisi nõudeid.

8.2. Tüübikinnituse andnud tüübikinnitusasutus võib igal ajal igas tootmisüksuses kontrollida toodangu vastavust. Nende kontrollide harilik sagedus on üks kord aastas.

9. Karistused toodangu mittevastavuse korral

9.1. Sõidukitüübile käesoleva eeskirja kohaselt antud tüübikinnituse võib tühistada, kui punktis 8 sätestatud nõuded ei ole täidetud.

9.2. Kui käesolevat eeskirja kohaldav kokkuleppeosaline tühistab tüübikinnituse, mille ta varem on andnud, teatab ta sellest viivitamata teistele käesolevat eeskirja kohaldavatele kokkuleppeosalistele, saates neile tüübikinnitusteate koopia, mille lõppu on lisatud suurtähtedega kirjutatud märkus „TÜÜBIKINNITUS TÜHISTATUD“ koos kuupäeva ja allkirjaga.

10. Tootmise lõpetamine

Kui tüübikinnituse omanik lõpetab täielikult käesoleva eeskirja kohase tüübikinnituse saanud sõidukitüübi tootmise, teatab ta sellest tüübikinnituse andnud asutusele. Kui nimetatud asutus saab sellise teatise, teatab ta sellest teistele käesolevat eeskirja kohaldavatele kokkuleppeosalistele, saates neile tüübikinnitusteate koopia, mille lõppu on lisatud suurtähtedega kirjutatud märge „TOOTMINE LÕPETATUD“ koos kuupäeva ja allkirjaga.

11. Tüübikinnituskatsete eest vastutavate tehniliste teenistuste ning tüübikinnitusasutuste nimed ja aadressid

Käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised edastavad Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni sekretariaadile tüübikinnituskatsete eest vastutavate tehniliste teenistuste nimed ja aadressid ning nende tüübikinnitusasutuste nimed ja aadressid, kes annavad tüübikinnitusi ja kellele tuleb saata vormikohased teatised teistes riikides välja antud tüübikinnituste, nende laiendamise, andmata jätmise või tühistamise kohta.

12. Üleminekusätted

12.1. Alates 01-seeria muudatuste ametlikust jõustumiskuupäevast ei tohi ükski käesolevat eeskirja kohaldav kokkuleppeosaline keelduda tüübikinnituse andmisest või selle tunnustamisest käesoleva eeskirja alusel, mida on muudetud 01-seeria muudatustega.

12.2. M_1-kategooria sõidukitüüpide puhul alates 6. juulist 2022 ning kõigi muude kategooriate sõidukitüüpide puhul peale M_1 alates 6. juulist 2024 ei ole käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised kohustatud tunnustama eelmiste muudatusseeriate kohaseid tüübikinnitusi, mis on esmakordselt antud pärast 6. juulit 2022.

12.3. M_1-kategooria sõidukitüüpide puhul kuni 6. juulini 2022 ning kõigi muude kategooriate sõidukitüüpide puhul peale M_1 kuni 6. juulini 2024 tunnustavad käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised eelmiste muudatusseeriate kohaseid tüübikinnitusi, mis on esmakordselt antud enne 6. juulit 2022.

12.4. M_1-kategooria sõidukitüüpide puhul alates 6. juulist 2022 ning kõigi muude kategooriate sõidukitüüpide puhul peale M_1 alates 6. juulist 2024 ei ole käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised kohustatud tunnustama käesoleva eeskirja eelmiste muudatusseeriate kohaseid tüübikinnitusi.

12.5. Olenemata eespool esitatud üleminekusätetest ei ole kokkuleppeosalised, kes hakkavad käesolevat eeskirja kohaldama pärast kõige viimatise seeria muudatuste jõustumiskuupäeva, kohustatud tunnustama tüübikinnitusi, mis on antud käesoleva eeskirja mis tahes varasema seeria muudatuste kohaselt ning nad on kohustatud tunnustama üksnes 01-seeria muudatuste kohaseid tüübikinnitusi.

12.6. Olenemata punktist 12.4 tunnustavad käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised jätkuvalt tüübikinnitusi, mis on antud käesoleva eeskirja varasemate muudatusseeriate kohaselt sõidukitele/sõidukisüsteemidele, mida 01-seeria muudatused ei mõjuta.

12.7. Käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised võivad anda tüübikinnitusi käesoleva eeskirja varasemate muudatusseeriate kohaselt ([3]).

12.8. Käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised annavad jätkuvalt käesoleva eeskirja varasemate seeriate muudatuste kohaste tüübikinnituste laiendusi[3].

([3]) Sekretariaadi märkus: sõnastust on kohandatud vastavalt WP.29 poolt novembri 2020. aasta istungjärgul tehtud otsusele (ECE/TRANS/WP.29/1155, punktid 92 ja 93, ning mitteametlik dokument WP.29-182-11).

1. LISA

Teatis

(Suurim formaat: A4 (210 x 297 mm))



Välja andnud: ametiasutuse nimi:
.....
.....
.....

milles käsitletakse sõidukitüübi ([2]):

tüübikinnitust

tüübikinnituse laiendamist

tüübikinnituse andmata jätmist

tüübikinnituse tühistamist

tootmise lõpetamist

seoses selle rehvirõhuseire süsteemiga vastavalt ÜRO eeskirjale nr 141.

Tüübikinnituse nr: ..... Laienduse nr: .....

1. Sõiduki kaubanimi või kaubamärk:
.....

2. Sõidukitüüp (vajaduse korral sellesse kuuluvad variandid): .....

3. Tootja nimi ja aadress: .....

4. Vajaduse korral tootja esindaja nimi ja aadress:
.....

5. Sõiduk on esitatud tüübikinnituse saamiseks: .....

6. Tüübikinnituskatsete eest vastutav tehniline teenistus: .....

7. Katsearuande kuupäev: .....

8. Katsearuande number: .....

9. Sõidukitüübi lühikirjeldus: .....

9.1. Sõiduki mass katsete ajal:
Esitelg: .....
Teine telg: .....
Kolmas telg: .....
Neljas telg: .....
Viies telg: .....
Kuues telg: .....
jne.
Kokku: .....

([1]) Tüübikinnituse andnud, seda laiendanud, selle andmata jätnud või selle tühistanud riigi tunnusnumber (vt käesoleva eeskirja sätted tüübikinnituse kohta).
([2]) Mittevajalik maha tõmmata.

9.2. Standardratta rehviklass, märgistus ja veljemõõt/-mõõdud: .....

9.3. Rehvirõhuseire süsteemi[2] / rehvitäitesüsteemi[2] / rehvirõhu regulaatori[2] lühikirjeldus, sh meetmed, mis hoiavad ära lähtestuse tahtmatu käivitamise vastavalt punktile 5.1.6, kui see on asjakohane .....

10. Katsete tulemused:

10.1. Vastavalt käesoleva eeskirja 3. lisale (rehvirõhuseire süsteem), kui see on asjakohane[2]:

	Mõõdetud aeg hoiatuseni (mm:ss)
„Torkekatse“	
„Difusioonikatse“	
„Tõrkekatse“	

10.2. Vastavalt käesoleva eeskirja 4. lisale (rehvitäitesüsteem / rehvirõhu regulaator), kui see on asjakohane[2]:

	Täitmise algusaeg [s]	Täitmise lõpuaeg [s]	Tõrkehoiatuse sisselülitumiseaeg [s]
„Täitefunktsioon“			
„Tõrkehoiatus“			

11. Tüübikinnitusmärgi asukoht: .....

12. Laienduse põhjus(ed) (kui see on asjakohane): .....

13. Tüübikinnitus antud / andmata jäetud / laiendatud / tühistatud[2] .....

14. Koht: .....

15. Kuupäev: .....

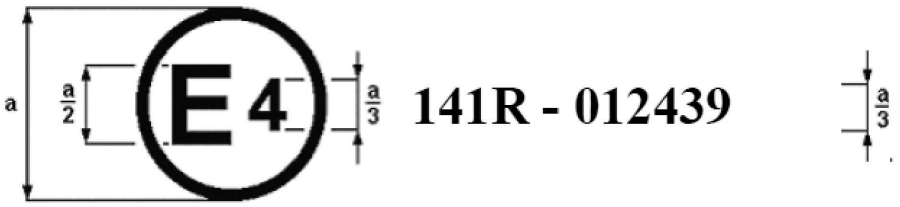
16. Allkiri: .....

17. Käesolevale teatisele on lisatud loetelu tüübikinnituse andnud tüübikinnitusasutuses hoitavatest dokumentidest, mis väljastatakse taotluse korral.

2. LISA

Tüübikinnitusmärkide kujundus

(Vt käesoleva eeskirja punkt 4.4)



a = min 8 mm

Sõidukile kinnitatud eespool kujutatud tüübikinnitusmärk näitab, et asjaomane sõidukitüüp on seoses rehvirõhuseire süsteemi seadmetega saanud tüübikinnituse Madalmaades (E 4) ÜRO eeskirja nr 141 alusel tüübikinnitusnumbri 012439 all. Tüübikinnitusnumbri kaks esimest numbrit näitavad, et tüübikinnitus on antud 01-seeria muudatustega muudetud ÜRO eeskirja nr 141 nõuete kohaselt.

3. LISA

Rehvirõhuseire süsteemide katsetamise nõuded

1. Katsetingimused

1.1. Üldteave

Kui sõidukile on paigaldatud nii rehvitäitesüsteem kui ka rehvirõhuseire süsteem ja kui rehvirõhuseire süsteemiga tehakse käesolevas lisas kirjeldatud katseid, tuleb rehvitäitesüsteem enne rehvirõhuseire süsteemi katsete alustamist deaktiveerida. Rehvitäitesüsteem jääb rehvirõhuseire süsteemi katsete ajaks deaktiveerituks ja selle võib uuesti aktiveerida siis, kui rehvirõhuseire süsteemi katsed on lõpetatud.

Kui sõidukile on paigaldatud nii rehvirõhu regulaator kui ka rehvirõhuseire süsteem ja kui rehvirõhuseire süsteemiga tehakse käesolevas lisas kirjeldatud katseid, tuleb rehvirõhu regulaator enne rehvirõhuseire süsteemi katsete alustamist deaktiveerida. Rehvirõhu regulaator jääb rehvirõhuseire süsteemi katsete ajaks deaktiveerituks ja selle võib uuesti aktiveerida siis, kui rehvirõhuseire süsteemi katsed on lõpetatud.

1.2. Keskkonnatemperatuur

Keskkonnatemperatuur peab olema vahemikus 0 °C...40 °C.

1.3. Katseraja pind

Katseraja pind peab tagama hea haarduvuse. Teekate peab katsetamise ajal olema kuiv.

1.4. Katsed tehakse keskkonnas, kus ei esine raadiolainetest tingitud häireid.

1.5. Sõiduki seisukord

1.5.1. Katsemass

Sõidukit võib katsetada igasuguse koormatuse juures, kusjuures massi jaotumine telgede vahel peab vastama sõiduki tootja määratule ning ühegi telje puhul ei tohi suurimat lubatud massi ületada.

Kui süsteemi ei ole võimalik seadistada või lähtestada, tuleb sõiduk siiski tühjaks laadida. M_1-kategooria sõidukites täismassiga kuni 3 500 kg ning M_2-, M_3-, N_1-, N_2- ja N_3-kategooria sõidukites võib lisaks juhile viibida veel üks inimene, kes istub esiistmel (kui see on paigaldatud) ja kelle ülesanne on katsetulemusi üles märkida.

Koormatust ei tohi katse kestel muuta.

1.5.2. Sõidukiirus

M_1-kategooria sõidukitel täismassiga kuni 3 500 kg ja N_1-kategooria sõidukitel kalibreeritakse ja katsetatakse rehvirõhuseire süsteemi järgmiselt:

a) torkekatse puhul, selleks et kontrollida käesoleva eeskirja punkti 5.2 nõuete täitmist, kiiruste vahemikus 40–120 km/h või kuni sõiduki suurima valmistajakiiruseni, kui see on alla 120 km/h, ning

b) difusioonikatse puhul, selleks et kontrollida käesoleva eeskirja punkti 5.3 nõuete täitmist, ning tõrkekatse puhul, et kontrollida käesoleva eeskirja punkti 5.4 nõuete täitmist, kiiruste vahemikus 40–100 km/h või kuni sõiduki suurima valmistajakiiruseni, kui see on alla 100 km/h.

M_2-, M_3-, N_2-, N_3-, O_3- ja O_4-kategooria sõidukitel kalibreeritakse ja katsetatakse rehvirõhuseire süsteemi järgmiselt:

c) torkekatse puhul, selleks et kontrollida käesoleva eeskirja punkti 5.2 nõuete täitmist, kiiruste vahemikus 30–90 km/h (või kuni sõiduki suurima valmistajakiiruseni, kui see on alla 90 km/h), ning

d) difusioonikatse puhul, selleks et kontrollida käesoleva eeskirja punkti 5.3 nõuete täitmist, ning tõrkekatse puhul, et kontrollida käesoleva eeskirja punkti 5.4 nõuete täitmist, kiiruste vahemikus 30–90 km/h (või kuni sõiduki suurima valmistajakiiruseni, kui see on alla 90 km/h).

Katse jooksul tuleb katta kogu kiirusvahemik.

Kiirushoidikuga varustatud sõidukitel ei tohi kiirushoidik olla katsetamise ajal aktiveeritud.

1.5.3. Velgede positsioon

Sõiduki veljed võib paigaldada ükskõik millisele rattapositsioonile, mis vastab sõidukitootja sellekohastele juhistele või kitsendustele.

1.5.4. Seisva sõiduki asukoht

Kui sõiduk on pargitud, peavad selle rehvid olema kaitstud otsese päikesevalguse eest. Sõiduk peab asuma kohas, kus ta on kaitstud tuule eest, mis võib tulemusi mõjutada.

1.5.5. Piduripedaali kasutamine

Kogusõiduaja hulka ei arvestata sõidupiduri kasutamise kestust sõiduki liikumise ajal.

1.5.6. Rehvid

Sõiduki katsetamisel peavad rehvid olema paigaldatud sõiduki tootja soovituste kohaselt. Rehvirõhuseire süsteemi tõrke katsetamisel võib siiski kasutada ka varurehvi.

1.5.7. Tõstetav telg (tõstetavad teljed)

Kui sõiduk on varustatud ühe või mitme tõstetava teljega, langetatakse see (need) täielikult nii, et rehvid puutuvad katse ajal maapinnaga kokku.

1.6. Rõhumõõteseadmete täpsus

Käesolevas lisas kirjeldatud katsetes kasutatavate rõhumõõteseadmete täpsus peab olema vähemalt +/–3 kPa.

2. Katse käik

Katse tehakse käesoleva lisa punkti 1.5.2 kohasesse kiiruste vahemikku jääval katsekiirusel vähemalt üks kord käesoleva lisa punkti 2.6.1 kohaseks katseks (torkekatse) ja vähemalt üks kord iga käesoleva lisa punkti 2.6.2 kohaseks katseks (difusioonikatse).

2.1. Enne sõiduki rehvide täispumpamist lastakse sõidukil õues keskkonnatemperatuuril seista nii, et mootor on otsese päikesevalguse eest kaitstud ega ole tuule käes ega muu soojendava või jahutava mõju all; seisuaeg on M_1-ja N_1-kategooria sõidukitel vähemalt üks tund ning M_2-, M_3-, N_2-, N_3-, O_3- ja O_4-kategooria sõidukitel vähemalt 4 tundi. Sõiduki rehvid pumbatakse täis sõiduki tootja soovitatava soojenemata rehvi rõhuni (P_{rec}), järgides sõiduki tootja soovitusi kiiruse, koormatuse ja rehvide paigutuse kohta. Kõik rõhumõõtmised tehakse samu katseseadmeid kasutades.

2.2. Paigalseisval sõidukil, mille süüde on välja lülitatud, lülitatakse süüde sisse. Rehvirõhuseire süsteem teeb käesoleva eeskirja punktis 5.5.2 ette nähtud madala rehvirõhu märgulambi kontrolli. Viimast nõuet ei kohaldata selliste märgulampide suhtes, mis asuvad ühisnäidikul.

2.3. Kui see on asjakohane, seadistatakse või lähtestatakse rehvirõhuseire süsteem vastavalt sõiduki tootja soovitustele ja kontrollitakse eelkõige punkti 5.1.6 kohaseid meetmeid, mis hoiavad ära lähtestuse tahtmatu käivitamise.

2.4. Õppimisetapp / rehvi soojendamine

2.4.1. M_1-kategooria sõidukitega täismassiga kuni 3 500 kg ja N_1-kategooria sõidukitega sõidetakse vähemalt 20 minutit käesoleva lisa punkti 1.5.2 kohasesse kiirusvahemikku jääval kiirusel, nii et keskmine kiirus on 80 km/h (±10 km/h). Selle etapi vältel võib väljapoole kõnealust kiirusvahemikku jääva kiirusega sõita kokku kuni kaks minutit.

M_2-, M_3-, N_2-, N_3-, O_3- ja O_4-kategooria sõidukitega sõidetakse vähemalt 120 minutit käesoleva lisa punkti 1.5.2 kohasesse kiirusvahemikku jääval kiirusel, nii et keskmine kiirus on 60 km/h (±10 km/h). Selle etapi vältel võib väljapoole kõnealust kiirusvahemikku jääva kiirusega sõita kokku kuni kaks minutit.

2.4.2. Kui punktis 2.4.1 kirjeldatud sõidukatse tehakse ainult ühesuunalise kõverusega rajal (ringil/ovaalil), jagatakse sõidukatse aeg tehnilise teenistuse äranägemisel võrdselt (+/– 2 minutit) mõlema sõidusuuna vahel.

2.4.3. Viie minuti jooksul pärast õppimisetapi lõppu mõõdetakse soojenenud rehvi(de) rõhk rehvi(de)s, kust õhk kavatsetakse välja lasta. Sooja rehvi rõhk võetakse P_{warm} väärtuseks. Seda rõhku kasutatakse järgnevates toimingutes.

2.5. Rehvide tühjendamise etapp

2.5.1. Torkekatse käesoleva eeskirja punkti 5.2 nõuete täitmise kontrollimiseks

Viie minuti jooksul pärast punktis 2.4.3 kirjeldatud sooja rehvi rõhu mõõtmist vähendatakse punkti 5.1.5 nõudeid järgides sõiduki ühe rehvi rõhk kuni väärtuseni P_{warm} – 20 % või kuni miinimumrõhuni, mis on:

a) M_1-kategooria sõidukitel täismassiga kuni 3 500 kg ja N_1-kategooria sõidukitel, mis on varustatud C1-klassi rehvidega, 150 kPa

või

b) M_1-kategooria sõidukitel täismassiga kuni 3 500 kg ja N_1-kategooria sõidukitel, mis on varustatud C2-klassi rehvidega, 220 kPa,

olenevalt sellest, kumb väärtus on suurem, ja saadakse rõhk P_{test}. Kahe kuni viie minuti pikkuse stabiliseerumisperioodi möödudes kontrollitakse rõhku P_{test} uuesti ja korrigeeritakse vajaduse korral.

2.5.2. Difusioonikatse käesoleva eeskirja punkti 5.3 nõuete täitmise kontrollimiseks

M_1-kategooria sõidukite puhul täismassiga kuni 3 500 kg ja N_1-kategooria sõidukite puhul, millele on paigaldatud C1-klassi rehvid, vähendatakse viie minuti jooksul pärast punktis 2.4.3 kirjeldatud sooja rehvi rõhu mõõtmist kõikide rehvide rõhk väärtuseni P_{warm} – 20 % pluss veel 7 kPa suurune rõhuvähendus (nii saadakse väärtus P_{test}) või 150 kPa suuruse miinimumrõhuni. Kahe kuni viie minuti pikkuse stabiliseerumisperioodi möödudes kontrollitakse rõhku P_{test} uuesti ja korrigeeritakse vajaduse korral.

M_1-kategooria sõidukite puhul täismassiga kuni 3 500 kg ja N_1-kategooria sõidukite puhul, millele on paigaldatud C2-klassi rehvid, vähendatakse viie minuti jooksul pärast punktis 2.4.3 kirjeldatud sooja rehvi rõhu mõõtmist kõikide rehvide rõhk väärtuseni P_{warm} – 20 % pluss veel 7 kPa suurune rõhuvähendus (nii saadakse väärtus P_{test}) või 220 kPa suuruse miinimumrõhuni. Kahe kuni viie minuti pikkuse stabiliseerumisperioodi möödudes kontrollitakse rõhku P_{test} uuesti ja korrigeeritakse vajaduse korral.

M_2-, M_3-, N_2-, N_3-, O_3- ja O_4-kategooria sõidukite puhul vähendatakse 15 minuti jooksul pärast punktis 2.4.3 kirjeldatud sooja rehvi rõhu mõõtmist kõikide rehvide rõhk väärtuseni P_{warm} – 20 % pluss veel 7 kPa suurune rõhuvähendus; tulemuseks on väärtus P_{test}. 5–10 minuti pikkuse stabiliseerumisperioodi möödudes kontrollitakse rõhku P_{test} uuesti ja korrigeeritakse vajaduse korral.

2.6. Madala rehvirõhu avastamise etapp

2.6.1. Torkekatse käesoleva eeskirja punkti 5.2 nõuete täitmise kontrollimiseks

2.6.1.1. Sõidukiga sõidetakse mööda katseraja mis tahes lõiku (mitte tingimata katkematult). Kumulatiivne sõiduaeg peab olema kas kümme minutit või aeg, mis kulub madala rehvirõhu märgulambi süttimiseni, olenevalt sellest, kumb on lühem.

2.6.2. Difusioonikatse käesoleva eeskirja punkti 5.3 nõuete täitmise kontrollimiseks

2.6.2.1. Sõidukiga sõidetakse mööda katseraja mis tahes lõiku. Minimaalselt 20 ja maksimaalselt 40 minuti möödudes peatatakse sõiduk täielikult, mootor lülitatakse välja ja süütevõti eemaldatakse minimaalselt üheks (1) ja maksimaalselt kolmeks (3) minutiks. Katset jätkatakse. Summaarne sõiduaeg peab olema kas 60 minutit kumulatiivset sõiduaega punktis 1.5.2 sätestatud tingimustes või aeg, mis kulub madala rehvirõhu märgulambi süttimiseni, olenevalt sellest, kumb on lühem.

2.6.3. Kui madala rehvirõhu hoiatussignaal ei ole süttinud, katse lõpetatakse.

2.7. Madala rehvirõhu märgulambi süttimine

2.7.1. M_1-kategooria sõidukid täismassiga kuni 3 500 kg ja N_1-kategooria sõidukid

Kui madala rehvirõhu märgulamp punktis 2.6 sätestatud katse käigus süttib, lülitatakse süüde välja. Viie minuti möödudes lülitatakse süüde uuesti sisse. Märgulamp peab süttima ja jääma põlema nii kauaks, kui süüde on sisse lülitatud.

2.7.2. M_2-, M_3-, N_2-, N_3-, O_3- ja O_4-kategooria sõidukid

Kui madala rehvirõhu märgulamp punktis 2.6 sätestatud katse käigus süttib, lülitatakse süüde välja. Viie minuti möödudes lülitatakse süüde uuesti sisse. Märgulamp peab süttima kümne minuti jooksul ja jääma põlema nii kauaks, kui süüde on sisse lülitatud.

2.8. Sõiduki kõik rehvid pumbatakse sõiduki tootja soovitatava soojenemata rehvi rõhuni täis. Süsteem lähtestatakse vastavalt sõiduki tootja juhistele. Kontrollitakse, kas märgulamp on kustunud. Vajaduse korral sõidetakse sõidukiga seni, kuni märgulamp kustub. Kui märgulamp ei kustu, katse lõpetatakse.

2.9. Rehvide tühjendamise etapi kordamine

Katset võib korrata samal või erineval koormusel, järgides punktides 2.1–2.8 kirjeldatud asjakohast katse käiku nii, et sõiduki vastava(te) rehvi(de) rõhku vähendatakse käesoleva eeskirja punkti 5.2 või 5.3 kohaselt, olenevalt sellest, kumb on asjakohane.

3. Rehvirõhuseire süsteemi tõrke avastamine

3.1. Matkitakse rehvirõhuseire süsteemi tõrget, näiteks ühendatakse mõni rehvirõhuseire süsteemi komponent toiteallikast lahti, katkestatakse elektriühendus rehvirõhuseire süsteemi komponentide vahel või paigaldatakse sõidukile rehv või velg, mis ei ühildu rehvirõhuseire süsteemiga. Rehvirõhuseire süsteemi tõrget matkides ei tohi lahti ühendada märgulampide elektriühendusi.

3.2. Sõidukiga sõidetakse kuni kümne minuti pikkune kumulatiivne sõiduaeg (mitte tingimata katkematult) mööda katseraja mis tahes lõiku.

3.3. Punkti 3.2 kohane kumulatiivne sõiduaeg peab olema kümme minutit või aeg, mis kulub rehvirõhuseire süsteemi tõrke märgulambi süttimiseni, olenevalt sellest, kumb on lühem.

3.4. Kui rehvirõhuseire süsteemi tõrke märgulamp ei sütti käesoleva eeskirja punkti 5.4 nõuete kohaselt, katse lõpetatakse.

3.5. M_1-kategooria sõidukid täismassiga kuni 3 500 kg ja N_1-kategooria sõidukid

Kui punktides 3.1–3.3 kirjeldatud katse käigus rehvirõhuseire süsteemi tõrke märgulamp põleb või süttib, lülitatakse süüde välja. Viie minuti möödudes lülitatakse süüde uuesti sisse. Rehvirõhuseire süsteemi tõrke märgulamp peab uuesti tõrkest märku andma ja jääma põlema nii kauaks, kui süüde on sisse lülitatud.

3.6. M_2-, M_3-, N_2-, N_3-, O_3- ja O_4-kategooria sõidukid

Kui punktides 3.1–3.3 kirjeldatud katse käigus rehvirõhuseire süsteemi tõrke märgulamp põleb või süttib, lülitatakse süüde välja. Viie minuti möödudes lülitatakse süüde uuesti sisse. Rehvirõhuseire süsteemi tõrke märgulamp peab kümne minuti jooksul uuesti tõrkest märku andma ja jääma põlema nii kauaks, kui süüde on sisse lülitatud.

3.7. Taastatakse rehvirõhuseire süsteemi tavapärane töörežiim. Vajaduse korral sõidetakse sõidukiga seni, kuni hoiatussignaal kustub. Kui hoiatuslamp ei kustu, lõpetatakse katse.

3.8. Katset võib korrata punktides 3.1–3.6 kirjeldatud korra kohaselt, kuid igas sellises katses tuleb piirduda üheainsa tõrke matkimisega.

4. LISA

Rehvitäitesüsteemide ja rehvirõhu regulaatorite katsenõuded

1. Katsetingimused

1.1. Keskkonnatemperatuur

Keskkonnatemperatuur peab olema vahemikus 0 °C...40 °C.

1.2. Katseraja pind

Katsed tuleb teha ka tasasel pinnal.

1.3. Sõiduki seisund

1.3.1. Katsemass

Ükskõik millised massitingimused, mille jaoks sõiduk on saanud tüübikinnituse.

1.3.2. Juhtimisolud

Katsed tehakse seisva sõidukiga.

O_3- ja O_4-kategooria sõidukite puhul tagatakse elektri- ja pneumaatikatoide.

1.3.3. Seisva sõiduki asukoht

Kui sõiduk on pargitud, peavad selle rehvid olema kaitstud otsese päikesevalguse eest.

1.4. Rehvid

Sõiduki katsetamisel peavad rehvid olema paigaldatud sõiduki tootja soovituste kohaselt.

1.5. Rõhumõõteseadmete täpsus

Käesolevas lisas kirjeldatud katsetes kasutatavate rõhumõõteseadmete täpsus peab olema vähemalt +/–10 kPa.

Kõik rõhumõõtmised tehakse samu katseseadmeid kasutades.

2. Katse käik

2.1. Sõiduki konditsioneerimine

Survemahuti (paigaldatud taristu) tuleb täita ÜRO eeskirja nr 13 11. seeria 16. täienduse kohaselt mahuti rõhupiirideni. Enne katsetamist tuleb tagada, et sõiduki iga ratas on pöörelnud vähemalt kümme korda. Sõidukil lastakse õues keskkonnatemperatuuril vähemalt üks tund seista nii, et mootor on otsese päikesevalguse eest kaitstud ega ole tuule käes ega muu soojendava või jahutava mõju all.

2.2. Süsteemide rehvitäitefunktsiooni kontroll

Sõiduki kõik rehvid pumbatakse sõiduki tootja soovitatava soojenemata rehvi rõhuni (P_{rec}).

Ühe rehvi rõhku vähendatakse 20 %, kuid mitte rohkem kui 50 kPa alla tootja soovitatava soojenemata rehvi rõhu (P_{rec}).

2.2.1. Rehvi täitmist kontrollitakse vastavalt joonisele 1.

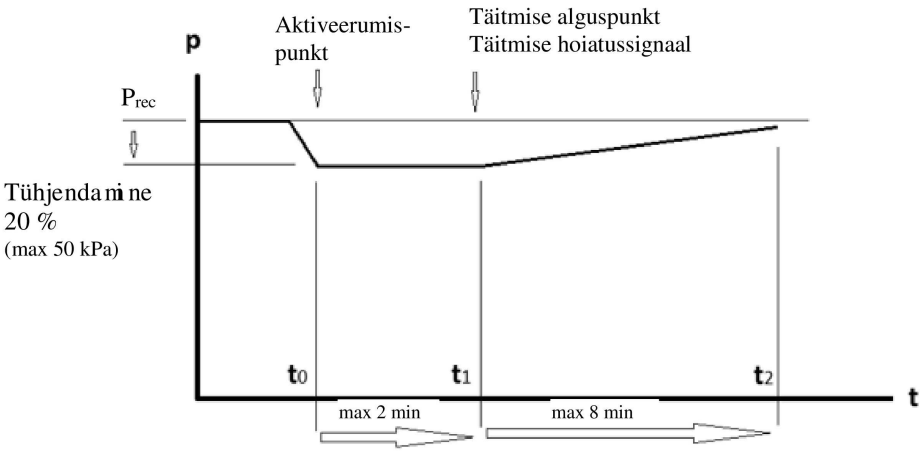
Kontrollitakse, et kahe minuti jooksul hakkab rehvitäitesüsteem / rehvirõhu regulaator rehvi uuesti täitma ja tootja kirjeldatud visuaalne rehvitäitesignaal on sisse lülitatud.

Täitmisprotsess jõuab lõpule 8 minuti jooksul pärast rehvitäitmise algust ja tootja kirjeldatud visuaalne rehvitäitesignaal lülitub VÄLJA niipea, kui täitmisprotsess lõpule jõuab.

Pärast täitmise lõppu kontrollitakse, et rehvirõhk oleks vahemikus ±5 % tootja soovitatavast soojenemata rehvi rõhust P_{rec}.

Joonis 1

Rehvi täitmise kontroll



2.3. Süsteemi tõrke hoiatuse funktsiooni kontroll vastavalt joonisele 2

Sõiduki kõik rehvid pumbatakse sõiduki tootja soovitatava soojenemata rehvi rõhuni (P_{rec}).

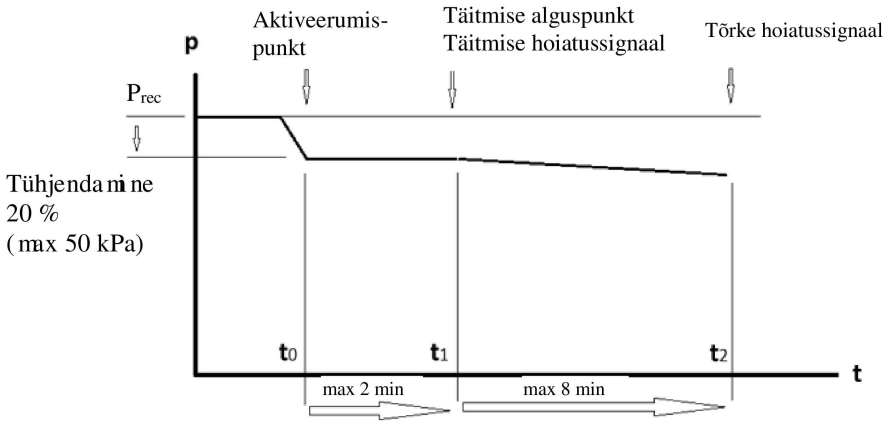
Süsteemi või ühe rehvi rõhku vähendatakse pidevalt 20 %, kuid mitte rohkem kui 50 kPa alla tootja soovitatava soojenemata rehvi rõhu (P_{rec}).

2 minuti jooksul peab süsteem hakkama rehvi uuesti täitma ja tootja kirjeldatud visuaalne rehvitäitesignaal on SISSE lülitatud.

8 minuti jooksul pärast taastäitmise algust peab tootja kirjeldatud visuaalne tõrkesignaal olema SISSE lülitunud.

Joonis 2

Süsteemi tõrkehoiatuse funktsiooni kontroll



5. LISA

Vedukite ja veetavate sõidukite ühilduvus seoses standardi ISO 11992 kohase andmesidega

A. Rehvirõhuseire süsteemi andmeside veduki ja veetava(te) sõiduki(te) vahel

1. Üldteave

1.1. Käesoleva lisa A osa nõudeid kohaldatakse üksnes selliste vedukite ja veetavate sõidukite suhtes, mis on varustatud käesoleva eeskirja punktis 5.6.1.1 kirjeldatud sideliidesega.

1.2. Käesolevas lisas määratakse kindlaks nõuded, mida kohaldatakse veduki ja veetava sõiduki suhtes seoses standardis ISO 11992-2:2014 sätestatud sõnumite toega.

2. Standardis ISO 11992-2:2014 kindlaks määratud parameetrid, mis edastatakse sideliidese kaudu, peavad olema toetatud järgmiselt.

2.1. Veduk või veetav sõiduk (olenevalt asjaoludest) peab toetama järgmisi funktsioone ja nendega seotud sõnumeid.

2.1.1. Sõnumid, mis edastatakse vedukist veetavasse sõidukisse, kui need on toetatud:

Funktsioon/parameeter	ISO 11992-2:2014 viide
Tagasikäigu olek	EBS12 bait 2, bitid 5–6
Sõiduki kiirus pidurisüsteemi kuuluvate rataste põhjal	EBS12 baidid 7–8
Kellaaeg/kuupäev – sekundid	TD11 bait 1
Kellaaeg/kuupäev – minutid	TD11 bait 2
Kellaaeg/kuupäev – tunnid	TD11 bait 3
Kellaaeg/kuupäev – kuud	TD11 bait 4
Kellaaeg/kuupäev – päev	TD11 bait 5
Kellaaeg/kuupäev – aasta	TD11 bait 6
Kellaaeg/kuupäev – kohalik minutinihe	TD11 bait 7
Kellaaeg/kuupäev – kohalik tunninihe	TD11 bait 8
Identifitseerimisandmete indeks	RGE12 bait 5
Identifitseerimisandmete sisu	RGE12 bait 6

Märkus: sõnumi TD11 parameetrite määratlemisel esineb teadaolev vastuolu standardite SAE J1939 ja ISO 11992 vahel. Käesoleva eeskirja järgimisel kasutatakse sõnumi TD11 määratlust, mis on esitatud standardis ISO 11992-2:2014.

2.1.2. Kohustuslikud sõnumid, mis edastatakse veetavast sõidukist vedukisse:

Funktsioon/parameeter	ISO 11992-2:2014 viide	Viide käesoleva ÜRO eeskirja punktidele
Rehvirõhu olek	EBS23 bait 1, bitid 1–2	Punkt 5.2.4. Punkt 5.3.5. Punkt 5.4.3.
Rehvi/velje identifitseerimisandmed (rõhk)	EBS23 bait 2	Punkt 5.2.4. Punkt 5.3.5. Punkt 5.4.3.

2.1.3. Sõnumid, mis edastatakse veetavast sõidukist vedukisse, kui need on toetatud:

Funktsioon/parameeter	ISO 11992-2:2014 viide
Rehvi/velje identifitseerimisandmed (EBS23 rõhu puhul)	EBS23 bait 2
Rehvirõhk	EBS23 bait 5
Rehvi/velje identifitseerimisandmed (RGE23 puhul)	RGE23 bait 1
Rehvi temperatuur	RGE23 baidid 2–3
Õhulekke avastamine	RGE23 baidid 4–5
Rehvirõhu läviväärtuse avastamine	RGE23 bait 6, bitid 1–3
Rehvimooduli toite olek	RGE23 bait 6, bitid 4–5
Identifitseerimisandmete indeks	RGE23 bait 7
Identifitseerimisandmete sisu	RGE23 bait 8

2.1.4. Veetava sõiduki elektrooniline juhtplokk, mis edastab sõnumeid EBS23 ja RGE23, paneb sõnumid EBS23 ja RGE23 kokku rehvirõhuseire andmete sisust, mille ta on saanud rehvirõhuseire funktsiooniga elektrooniliselt juhtplokilt, ja muude allikate andmetest.

Muud signaalid peale rehvirõhu oleku (EBS23 bait 1, bitid 1–2), mis sisalduvad sõnumites EBS23 ja RGE23, edastatakse märkega „ei ole kättesaadav“, juhul kui elektrooniline juhtplokk, mis täidab rehvirõhuseire funktsiooni, selliseid andmeid ei anna.

2.2. Kui veetav sõiduk edastab järgmised sõnumid, peab veduk andma juhile madala rehvirõhu hoiatuse:

Funktsioon/ parameeter	ISO 11992-2:2014 viide	Juhi hoiatamise nõue
Rehvirõhu olek *(madala rehvirõhu hoiatusmärguande puhul)*	EBS23 bait 1 bitid 1–2 (00_2 – rehvirõhk ebapiisav)	Viited käesoleva ÜRO eeskirja punktidele 5.2.3, 5.2.4, 5.3.4, 5.3.5 ja 5.5.2.
Rehvi/velje identifitseerimis-andmed *(vastavalt rehvirõhu olekule)*	EBS23 bait 2 ($XXXXXXXX_2$ – rehvi/velje tegelik identifikaator) VÕI (00000000_2 – rehvi/velje identifikaator määramata või rehv määramata ja telg > 15_{10}) VÕI (11111111_2 – rehvi/velje identifikaator ei ole kättesaadav või ratas = 15_{10} ja telg = 15_{10})	Viited käesoleva ÜRO eeskirja punktidele 5.2.3, 5.2.4, 5.3.4, 5.3.5 ja 5.5.2.

2.3. Kui veetav sõiduk edastab järgmised sõnumid, peab veduk andma juhile rehvirõhuseire süsteemi tõrke märguande:

Funktsioon/ parameeter	ISO 11992-2:2014 viide	Juhi hoiatamise nõue
Rehvirõhu olek *(rehvirõhuseire süsteemi tõrke märguande puhul)*	EBS23 bait 1 bitid 1–2 (10_2 – veaindikaator)	Viited käesoleva ÜRO eeskirja punktidele 5.4.1, 5.4.2 ja 5.5.2.
Rehvi/velje identifitseerimis-andmed *(vastavalt rehvirõhu olekule)*	EBS23 bait 2 ($XXXXXXXX_2$ – rehvi/velje tegelik identifikaator) VÕI (00000000_2 – rehvi/velje identifikaator määramata või rehv määramata ja telg > 15_{10}) VÕI (11111111_2 – rehvi/velje identifikaator ei ole kättesaadav või ratas = 15_{10} ja telg = 15_{10})	Viited käesoleva ÜRO eeskirja punktidele 5.4.1, 5.4.2 ja 5.5.2.

2.3.1. Veetav sõiduk edastab rehvirõhu oleku väärtusena „veaindikaator“ 10 minuti pikkuse kumulatiivse sõiduaja jooksul (vastavalt käesoleva eeskirja punktile 5.4.1) iga sellise stsenaariumi puhul, kus kehtivat rehvirõhu olekut (st kas rehvirõhk on piisav või ebapiisav) ei saa edastada.

Olgu märgitud, et enne kui veetavad sõidukid pidid vastama käesoleva eeskirja nõuetele, edastasid mõned neist mõne sellise stsenaariumi puhul, sh olukorras, kus veetaval sõidukil puudus rehvirõhuseire funktsioon, rehvirõhu olekuna „ei ole kättesaadav“. Veetavad sõidukid, mis peavad edaspidi vastama käesoleva eeskirja nõuetele, edastavad selle asemel neis stsenaariumides „veaindikaatori“.

Olgu märgitud, et juhul, kui veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteemi teave on kättesaadav alternatiivse sideliidese kaudu, ei pea veduk kuvama veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteemi tõrke märguannet.

2.4. Kui sideliinis avastatakse püsiv rike, peab vedukil süttima veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteemi tõrke märgusignaal.

Olgu märgitud, et juhul, kui veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteemi teave on kättesaadav alternatiivse sideliidese kaudu, ei pea veduk kuvama veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteemi tõrke märguannet.

2.5. Kui rehvirõhu olek ei ole ajutiselt kättesaadav (st ei ole kättesaadav vähem kui 10 minuti pikkuse kumulatiivse sõiduaja jooksul), peab veetav sõiduk edastama järgmised sõnumid:

Funktsioon/ parameeter	ISO 11992-2:2014 viide	Juhi hoiatamise nõue
Rehvirõhu olek *(rehvirõhuseire andmed ei ole ajutiselt kättesaadavad)*	EBS23 bait 1 bitid 1–2 (11_2 – ei ole kättesaadav)	Ei kohaldata
Rehvi/velje identifitseerimis-andmed *(vastavalt rehvirõhu olekule)*	EBS23 bait 2 ($XXXXXXXX_2$ – rehvi/velje tegelik identifikaator) VÕI (00000000_2 – rehvi/velje identifikaator määramata või rehv määramata ja telg > 15_{10}) VÕI (11111111_2 – rehvi/velje identifikaator ei ole kättesaadav või ratas = 15_{10} ja telg = 15_{10})	Ei kohaldata

Märkus: käesoleva lisa A osa punktis 2.3.1 on sätestatud nõutavad edastatud väärtused, kui rehvirõhu olek ei ole kättesaadav pikema aja jooksul.

2.6. Kõigi muude standardis ISO 11992-2:2014 kindlaks määratud sõnumite tugi on veduki ja veetava sõiduki puhul vabatahtlik, välja arvatud juhul, kui seda nõutakse muude eeskirjadega.

B. Andmeside veetava sõiduki järgmiste juhtplokkide vahel: i) elektrooniline juhtplokk, mis moodustab osa kakspunktühendusest vedukiga (veetava sõiduki lüüsina toimiv juhtplokk), ja ii) elektrooniline juhtplokk, mis täidab rehvirõhuseire funktsiooni

1. Üldteave

1.1. Käesoleva lisa B osa nõudeid kohaldatakse üksnes selliste veetavate sõidukite suhtes, mis on varustatud käesoleva eeskirja punktis 5.6.1.2 kirjeldatud sideliidesega.

1.2. Käesolevas lisas määratakse kindlaks nõuded, mida kohaldatakse veetava sõiduki lüüsina toimiva juhtploki ja rehvirõhuseire funktsiooni täitva elektroonilise juhtploki suhtes seoses standardi ISO 11898:2015 kohase liidese ja standardis ISO 11992-2:2014 kindlaks määratud sõnumite toe pakkumisega.

2. Veetava sõiduki lüüsina toimiv juhtplokk, mis on osa kakspunktühendusest, peab võimaldama liidestust elektroonilise juhtplokiga, mis täidab rehvirõhuseire funktsiooni, selliselt, et see vastaks andmelülikihile ja füüsilisele kihile kooskõlas standarditega ISO 11898-1:2015 ja ISO 11898-2:2016.

2.1. Standardi ISO 11898-1:2015 kohase liidese CAN bitikiirus on 250 kbit/s.

2.2. Sõidukil konfigureeritakse ISO 11898-2:2015 kohane siinilõpustus vastavalt sõiduki tootja poolt selle paigaldise jaoks antud juhistele.

2.3. Veetava sõiduki elektrooniline juhtplokk, mis täidab rehvirõhuseire süsteemi funktsiooni, varustatakse sõiduki tootja soovituste kohaselt toiteühendusega.

2.4. Veetava sõiduki lüüsina toimiv juhtplokk edastab veetava sõiduki rehvirõhuseire funktsiooni täitvale elektroonilisele juhtplokile kõik sõnumid ja signaalid, mida on vaja, et tagada rehvirõhuseire funktsiooni usaldusväärne toimimine.

3. Parameetrid, mis edastatakse ISO 11898-1:2015 kohase sideliidese kaudu, peavad vastama standardi ISO 11992-2:2014 määratlusele ja neil peab olema järgmine tugi.

3.1. Veetava sõiduki lüüsina toimiv juhtplokk või veetava sõiduki rehvirõhuseire funktsiooni täitev juhtplokk (olenevalt asjaoludest) peab toetama järgmisi funktsioone ja nendega seotud sõnumeid.

3.1.1. Sõnumid (kui need on toetatud) veetava sõiduki lüüsina toimivast juhtplokist veetava sõiduki rehvirõhuseire funktsiooni täitvasse juhtplokki:

Funktsioon/parameeter	ISO 11992-2:2014 viide	Viide käesoleva ÜRO eeskirja punktidele
Tagasikäigu olek (veduk)	EBS12 bait 2, bitid 5–6	Punkt 5.6.1.2.
Sõiduki kiirus pidurisüsteemi kuuluvate rataste põhjal (veduk)	EBS12 baidid 7–8	Punkt 5.6.1.2.
Identifitseerimisandmete indeks (veduk)	RGE12 bait 5	Punkt 5.6.1.2.
Identifitseerimisandmete sisu (veduk)	RGE12 bait 6	Punkt 5.6.1.2.
Kellaaeg/kuupäev – sekundid (veduk)	TD11 bait 1	Punkt 5.6.1.2.
Kellaaeg/kuupäev – minutid (veduk)	TD11 bait 2	Punkt 5.6.1.2.

Funktsioon/parameeter	ISO 11992-2:2014 viide	Viide käesoleva ÜRO eeskirja punktidele
Kellaaeg/kuupäev – tunnid (veduk)	TD11 bait 3	Punkt 5.6.1.2.
Kellaaeg/kuupäev – kuud (veduk)	TD11 bait 4	Punkt 5.6.1.2.
Kellaaeg/kuupäev – päev (veduk)	TD11 bait 5	Punkt 5.6.1.2.
Kellaaeg/kuupäev – aasta (veduk)	TD11 bait 6	Punkt 5.6.1.2.
Kellaaeg/kuupäev – kohalik minutinihe (veduk)	TD11 bait 7	Punkt 5.6.1.2.
Kellaaeg/kuupäev – kohalik tunninihe (veduk)	TD11 bait 8	Punkt 5.6.1.2.
Sõiduki kiirus pidurisüsteemi kuuluvate rataste põhjal (veetav sõiduk)	EBS21 baidid 3–4	Punkt 5.6.1.2.
1. tõstetava telje asend (veetav sõiduk)	RGE21 bait 2, bitid 1–2	Punkt 5.6.1.2.
2. tõstetava telje asend (veetav sõiduk)	RGE21 bait 2, bitid 3–4	Punkt 5.6.1.2.

Märkus: sõnumi TD11 parameetrite määratlemisel esineb teadaolev vastuolu standardite SAE J1939 ja ISO 11992 vahel. Käesoleva eeskirja järgimisel kasutatakse sõnumi TD11 määratlust, mis on esitatud standardis ISO 11992-2:2014.

3.1.2. Kohustuslikud sõnumid, mis edastatakse veetava sõiduki rehvirõhuseire funktsiooni täitvalt juhtplokilt veetava sõiduki lüüsina toimivale juhtplokile:

Funktsioon/parameeter	ISO 11992-2:2014 viide	Viide käesoleva ÜRO eeskirja punktidele
Rehvirõhu olek	EBS23 bait 1, bitid 1–2	Punkt 5.6.1.2.
Rehvi/velje identifitseerimisandmed (rõhk)	EBS23 bait 2	Punkt 5.6.1.2.

3.1.3. Sõnumid, mis edastatakse veetava sõiduki rehvirõhuseire funktsiooni täitvalt juhtplokilt veetava sõiduki lüüsina toimivale juhtplokile, kui need on toetatud:

Funktsioon/parameeter	ISO 11992-2:2014 viide	Viide käesoleva ÜRO eeskirja punktidele
Rehvi/velje identifitseerimisandmed (EBS23 rõhu puhul)	EBS23 bait 2	Punkt 5.6.1.2.
Rehvirõhk	EBS23 bait 5	Punkt 5.6.1.2.
Rehvi/velje identifitseerimisandmed	RGE23 bait 1	Punkt 5.6.1.2.
Rehvi temperatuur	RGE23 baidid 2–3	Punkt 5.6.1.2.
Õhulekke avastamine	RGE23 baidid 4–5	Punkt 5.6.1.2.
Rehvirõhu läviväärtuse avastamine	RGE23 bait 6, bitid 1–3	Punkt 5.6.1.2.

Funktsioon/parameeter	ISO 11992-2:2014 viide	Viide käesoleva ÜRO eeskirja punktidele
Rehvimooduli toite olek	RGE23 bait 6, bitid 4–5	Punkt 5.6.1.2.
Identifitseerimisandmete indeks	RGE23 bait 7	Punkt 5.6.1.2.
Identifitseerimisandmete sisu	RGE23 bait 8	Punkt 5.6.1.2.

3.1.4. Käesoleva lisa B osa punktis 3.1 määratletud sõnumite puhul edastatakse signaalid märkega „ei ole kättesaadav“, juhul kui elektrooniline juhtplokk selliseid andmeid ei anna.

3.2. Kõigi muude standardis ISO 11992-2:2014 kindlaks määratud sõnumite tugi on veetava sõiduki lüüsina toimiva juhtploki ja veetava sõiduki rehvirõhuseire funktsiooni täitva elektroonilise juhtploki puhul vabatahtlik, välja arvatud juhul, kui seda nõutakse muude eeskirjadega.

3.3. Veetava sõiduki lüüsina toimiv elektrooniline juhtplokk ja veetava sõiduki rehvirõhuseire funktsiooni täitev elektrooniline juhtplokk peavad toetama ISO 11992-4:2014 kohast diagnostikat.

4. Veetava sõiduki rehvirõhuseire funktsiooni täitev elektrooniline juhtplokk kasutab oma asendi kohta autorongis standardi SAE J1939-71 kohaselt „muude haakeseadiste“ lähteaadressi, st esimese veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteem kasutab lähteaadressi 207 „Other Trailer #1 Devices“.

6. LISA

Standardi ISO 11992 kohase andmesideliidesega varustatud sõidukite funktsionaalse ühilduvuse hindamise katsemenetlus

1. Üldteave

1.1. Käesolevas lisas kirjeldatakse menetlust, mida võib kasutada, et kontrollida käesoleva eeskirja punktis 5.6.1.1 kirjeldatud sideliidesega varustatud vedukite ja veetavate sõidukite vastavust käesoleva eeskirja punktis 5.6.1.1.1 osutatud funktsionaalsetele nõuetele. Tehniline teenistus võib oma äranägemisel kasutada muud menetlust, kui sellega saavutatakse samaväärne kontrollimise terviklikkus.

1.2. Käesolevas lisas sisalduvaid viiteid standardile ISO 7638 tuleb 24V elektrisüsteemide puhul käsitada viidetena standardile ISO 7638-1:2018 ja 12V elektrisüsteemide puhul viidetena standardile ISO 7638-2:2018.

2. Vedukid

2.1. ISO 11992 kohane veetava sõiduki matkur

Matkur peab vastama järgmistele nõuetele:

2.1.1. sel on ISO 7638 kohane (7 kontaktiga) pistik katsetatava masina ühendamiseks. Pistiku 6. ja 7. kontakti kaudu saadetakse ja võetakse vastu ISO 11992-2:2014 kohaseid sõnumeid;

2.1.2. see on suuteline võtma vastu kõiki sõnumeid, mida edastab tüübikinnituseks esitatud mootorsõiduk, ning edastama kõiki standardis ISO 11992-2:2014 ette nähtud veetava sõiduki sõnumeid;

2.1.3. see võimaldab sõnumeid otseselt või kaudselt lugeda, nii et andmeväljal kuvatakse parameetreid õiges ajalises järjekorras.

2.2. Kontrollimine

2.2.1. Kui matkur on ISO 7638 kohase liidese abil mootorsõidukiga ühendatud ja sellal kui edastatakse kõiki liidese suhtes asjakohaseid sõnumeid veetavalt sõidukilt, kontrollitakse järgmist.

2.2.1.1. Madala rehvirõhu hoiatus

2.2.1.1.1. Matkitakse veetava sõiduki madala rehvirõhu hoiatust ja kontrollitakse, kas käesoleva eeskirja punktis 5.5 sätestatud madala rehvirõhu hoiatussignaal kuvatakse.

Standardi ISO 11992-2:2014 kohase sõnumi EBS23 baitides 1 ja 2 kindlaks määratud parameetrid edastatakse järgmiselt:

Juhtahela signaalid	EBS23, bait 1 bitid 1–2	EBS23, bait 2
Madala rehvirõhu hoiatus rehvil/veljel identifitseerimisnumbriga 1,7 (telg 1, vasak seespoolne)	00_2 (rehvirõhk ebapiisav)	00010111_2 (rehv/velg „1,7“)

2.2.1.1.2. Matkitakse veetava sõiduki madala rehvirõhu hoiatust (ilma rehvi/velje teadaoleva identifikaatorita) ja kontrollitakse, kas käesoleva eeskirja punktis 5.5 sätestatud madala rehvirõhu hoiatussignaal kuvatakse.

Standardi ISO 11992-2:2014 kohase sõnumi EBS23 baitides 1 ja 2 kindlaks määratud parameetrid edastatakse järgmiselt:

Juhtahela signaalid	EBS23, bait 1 bitid 1–2	EBS23, bait 2
Madala rehvirõhu hoiatus (ilma rehvi/velje teadaoleva identifikaatorita)	00_2 (rehvirõhk ebapiisav)	00000000_2 (rehvi/velje identifikaator määramata või rehv määramata ja telg > 15_{10}) VÕI 11111111_2 (rehvi/velje identifikaator ei ole kättesaadav või ratas = 15_{10} ja telg = 15_{10})

2.2.1.2. Rehvirõhuseire süsteemi tõrke hoiatus

2.2.1.2.1. Matkitakse veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteemi tõrget, millest veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteem annab märku, ja kontrollitakse, kas käesoleva eeskirja punktis 5.5.6 sätestatud veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteemi tõrke hoiatussignaal kuvatakse.

Standardi ISO 11992-2:2014 kohase sõnumi EBS23 baitides 1 ja 2 kindlaks määratud parameetrid edastatakse järgmiselt:

Juhtahela signaalid	EBS23, bait 1 bitid 1–2	EBS23, bait 2
Rehvirõhuseire süsteemi tõrge rehvil/veljel identifitseerimisnumbriga 1,7 (telg 1, vasak seespoolne)	10_2 (veaindikaator)	00010111_2 (rehv/velg „1,7“)

2.2.1.2.2. Matkitakse veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteemi tõrget (ilma rehvi/velje teadaoleva identifikaatorita), ja kontrollitakse, kas käesoleva eeskirja punktis 5.5.6 sätestatud veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteemi tõrke hoiatussignaal kuvatakse.

Standardi ISO 11992-2:2014 kohase sõnumi EBS23 baitides 1 ja 2 kindlaks määratud parameetrid edastatakse järgmiselt:

Juhtahela signaalid	EBS23, bait 1 bitid 1–2	EBS23, bait 2
Rehvirõhuseire süsteemi tõrge (ilma rehvi/velje teadaoleva identifikaatorita)	10_2 (veaindikaator)	00000000_2 (rehvi/velje identifikaator määramata või rehv määramata ja telg > 15_{10}) VÕI 11111111_2 (rehvi/velje identifikaator ei ole kättesaadav või ratas = 15_{10} ja telg = 15_{10})

2.2.1.2.3. Matkitakse sideliini püsivat riket ja kontrollitakse, kas käesoleva eeskirja punktis 5.5.6 sätestatud veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteemi tõrke hoiatussignaal kuvatakse.

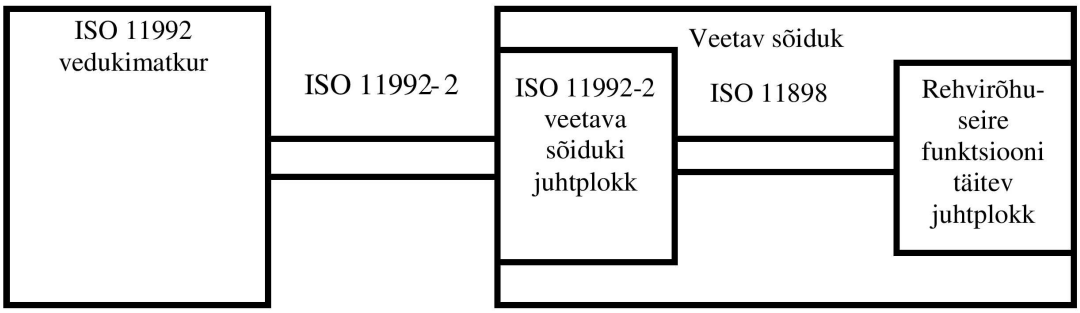
2.2.1.2.4. Olgu märgitud, et veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteemi tõrke märguannet ei kuvata, kui veetava sõiduki rehvirõhuseire süsteemi teave on kättesaadav alternatiivse sideliidese kaudu.

3. Veetavad sõidukid

3.1. ISO 11992 kohane vedukisimulaator

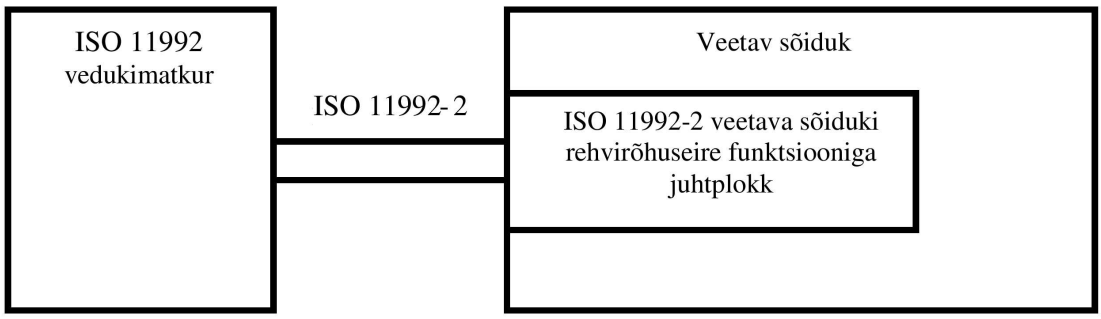
Joonis 1

Katsetatava seadme ja sõidukimatkuri paigutus, kui rehvirõhuseire funktsiooni täidab elektrooniline juhtplokk, mis on ühendatud ISO 11898-1:2015 ja 11898-2:2016 kohase liidese kaudu.



Joonis 2

Katsetatava seadme ja sõidukimatkuri paigutus, kui rehvirõhuseire funktsiooni täidab elektrooniline juhtplokk, mis on ühendatud vedukiga.



Matkur peab vastama järgmistele nõuetele:

3.1.1. sel on ISO 7638 kohane (7 kontaktiga) pistik katsetatava masina ühendamiseks. Pistiku 6. ja 7. kontakti kaudu saadetakse ja võetakse vastu ISO 11992-2:2014 kohaseid sõnumeid;

3.1.2. sel on hoiatuse kuvamise ekraan ja toide veetava sõiduki jaoks;

3.1.3. see on suuteline võtma vastu kõiki sõnumeid, mida edastab tüübikinnituseks esitatud veetav sõiduk, ning edastama kõiki standardis ISO 11992-2:2014 ette nähtud mootorsõiduki sõnumeid;

3.1.4. see võimaldab sõnumeid otseselt või kaudselt lugeda, nii et andmeväljal kuvatakse parameetreid õiges ajalises järjekorras.

3.2. Kontrollimine

3.2.1. ISO 11992-2:2014 kohane veetava sõiduki elektrooniline juhtplokk konfigureeritakse kasutama kas VIN-koodi „AABBCCDDEE1234567“ või veetava sõiduki tegelikku VIN-koodi.

3.2.2. Kui matkur on veetava sõidukiga ühendatud ja sellal, kui edastatakse kõiki liidese suhtes asjakohaseid sõnumeid vedukilt, kontrollitakse järgmist.

3.2.2.1. Edastatav VIN-kood peab olema see, mis konfigureeriti käesoleva lisa punkti 3.2.1 kohaselt.

3.2.2.2. Järgitakse käesoleva eeskirja 3. lisas kindlaks määratud katsemenetlust ja kontrollitakse, kas rehvirõhuseire süsteemi hoiatussignaalid ja tõrkesignaalid edastatakse käesoleva eeskirja 5. lisa A osa punktide 2.2 ja 2.3 kohaselt.