

II

(Muut kuin lainsäätämisyjärjestyksessä hyväksyttävät säädökset)

ASETUKSET

KOMISSION DELEGOITU ASETUS (EU) 2016/1788,

annettu 14 päivänä heinäkuuta 2016,

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 muuttamisesta siltä osin kuin on kyse ajoneuvon EU-tyyppihyväksyntään sovellettavien vaatimusten luettelosta sekä komission delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014, (EU) 2015/96, (EU) 2015/68 ja (EU) 2015/208 muuttamisesta ja oikaisemisesta siltä osin kuin on kyse ajoneuvon rakennetta koskevista ja yleisistä vaatimuksista, ympäristöominaisuuksista ja käyttövoimakysikön tehoa koskevista vaatimuksista, ajoneuvon jarrutusta koskevista vaatimuksista ja ajoneuvon toimintaturvallisuusvaatimuksista

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen hyväksynnästä ja markkinavalvonnasta 5 päivänä helmikuuta 2013 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 ⁽¹⁾ ja erityisesti sen 17 artiklan 5 kohdan, 18 artiklan 4 kohdan, 19 artiklan 6 kohdan, 20 artiklan 8 kohdan, 27 artiklan 6 kohdan, 28 artiklan 6 kohdan, 49 artiklan 3 kohdan, 53 artiklan 12 kohdan, 60 artiklan 1 kohdan, 61 artiklan ja 70 artiklan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Kun otetaan huomioon, että asetuksen (EU) N:o 167/2013 27 artiklan 3 kohdassa sallitaan virtuaalitestausmenetelmien käyttö vaihtoehtona nimettyjen tutkimuslaitosten suorittamille fysikaalisille testeille ja että tällaiset virtuaalitestausmenetelmät keventävät huomattavasti valmistajille aiheutuvaa rasitusta ja että niitä on erityisen helppo soveltaa mittojen tarkastuksessa, olisi lisättävä uusia vaatimuksia komission delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 ⁽²⁾ liitteessä III vahvistettuun luetteloon vaatimuksista, joihin voidaan soveltaa virtuaalitestauksia.
- (2) Delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 liitteessä XIII vahvistetut tekniset vaatimukset, jotka liittyvät kuljettajan meluallistuksen tason mittaustuloksiin, olisi tarkkuuden parantamiseksi saatettava tekniikan kehityksen tasolle.
- (3) Johdonmukaisuuden nimissä on tarpeen lisätä delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 liitteeseen XIV uusia vaatimuksia, joita sovelletaan istuinta koskevaan komponentin EU-tyyppihyväksyntään.
- (4) Selkeyden ja täsmällisyyden vuoksi on tarpeen säätää delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 liitteen XXII mukaisesti käyttäjän käsikirjaan sisällyttäviä tietoja koskevista lisävaatimuksista, jotka liittyvät erityisesti tietoihin kolmipistenostolaitteen vaaka- ja pystysuuntaisesta kiinnittämisestä maantieajoa varten, tyypin 3 voimanottoakselin suojalaitteen pienempiä mittoja koskevista ohjeista ja erityisistä varoituksista sekä voiteluväleistä.
- (5) Delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 liitteessä XXIII tarkoitetut luokan T tai C ajoneuvot, jotka on varustettu käyttäjän oikealla jalalla ohjattavalla hydrostaattisella voimansiirrolla, ja luokan C ajoneuvot, joiden suurin rakenteellinen nopeus on alle 15 km/h, olisi niiden teknisen rakenteen vuoksi vapautettava vaatimuksesta, jonka mukaan niiden kytkin-, jarru- ja kaasupolkimien on toimittava samalla tavoin ja oltava samassa järjestyksessä kuin moottoriajoneuvoissa.

⁽¹⁾ EUVL L 60, 2.3.2013, s. 1.

⁽²⁾ Komission delegoitu asetus (EU) N:o 1322/2014, annettu 19 päivänä syyskuuta 2014, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täydentämisestä ja muuttamisesta maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen tyyppihyväksynnässä sovellettavien ajoneuvon rakennetta koskevien ja yleisten vaatimusten osalta (EUVL L 364, 18.12.2014, s. 1).

- (6) Delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 liitteessä XXIII vahvistettuja moottorin turvallista käynnistämistä koskevia vaatimuksia olisi tarkkuuden lisäämiseksi parannettava ja mukautettava tiettyjen ajoneuvojen rakenteiden ominaispiirteisiin.
- (7) Jotta varmistettaisiin johdonmukaisuus suhteessa delegoituun asetukseen (EU) N:o 1322/2014, olisi komission delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 (¹) liitteessä X vahvistetut virtuaalipäätteisiin liittyviä hallintalaitteita koskevat vaatimukset siirrettävä hallintalaitteisiin sovellettavia vaatimuksia koskevaan delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 liitteeseen XXIII.
- (8) Suojaamiseen muilta mekaanisilta vaaroilta sovellettavia vaatimuksia koskevassa komission delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 liitteessä XXIV vahvistetut taipuisien paineletkujen merkintävaatimukset olisi johdonmukaisuuden ja yksinkertaistamisen nimissä yhdenmukaistettava letkunvalmistajien nykyään käyttämän standardin ISO 17165-1:2007 kanssa.
- (9) Johdonmukaisuuden varmistamiseksi on tarpeen sisällyttää suojelamiseen vaarallisilta aineilta sovellettavia vaatimuksia koskevan delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 liitteen XXIX soveltamisalaan kaikki ohjaamalla varustetut traktorit mukaan luettuina ne, jotka on varustettu tason 1 ohjaamalla, vaikka ohjaamo ei tarjoaisikaan suojaa.
- (10) Jotta varmistettaisiin, että termi ”ohjaamo” ymmärretään samalla tavalla, olisi delegoituun asetukseen (EU) 2015/208 lisättävä ”ohjaamon” määritelmä. Määritelmän olisi perustuttava kansainvälisesti tunnustettuun standardiin EN 15695-1:2009.
- (11) Delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 liitteessä III säädetyssä traktorien suurimman teoreettisen nopeuden laskennassa olisi otettava huomioon tuorein moottorinohjaukseen liittyvä tekninen kehitys.
- (12) Delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 liitteessä VII vahvistettuihin näkyvyysaluetta ja tuulilasinpyyhkimää koskevien ISO-vaatimusten täyttymisen edellytyksiin ei nimenomaisesti sisälly suoraa ja epäsuoraa näkymää koskevia edellytyksiä. Jotta ISO-vaatimukset täytettäisiin yhdenmukaisesti, kyseisessä liitteessä olisi nimenomaisesti vahvistettava suoraa ja epäsuoraa näkymää koskevat edellytykset.
- (13) Delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 liitteessä XII tarkoitettujen valaisinlaitteistojen olisi täytettävä tietyt tiukemat vaatimukset nopeiden traktorien osalta niiden turvallisuuden parantamiseksi.
- (14) Hallintalaitteissa, jotka antavat kuljettajalle tuntohavaintoon perustuvaa tietoa, on ulkonevia reunoja. Jotta voidaan suojella ajoneuvon matkustajia ja mahdollistaa edelleen tuntohavaintoon perustuvien tietojen antaminen, on tarpeen sisällyttää delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 liitteeseen XIII tällaisiin laitteisiin sovellettavia erityisiä vaatimuksia.
- (15) Delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 liitteeseen XIV olisi sisällytettävä maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen ulkopuolisia rakenteita ja lisävarusteita koskevia erityisiä vaatimuksia, koska tietyillä ulkorakenteilla on erityinen käyttötarkoitus.
- (16) Delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 liitteessä XVII vahvistettujen ohjaamon lämmittämistä ja jäähdyttämistä koskevien vaatimusten olisi oltava yhteensopivia suhteessa delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 liitteessä XXIX vahvistettuihin painetta ja ilmapirtaa koskeviin vaatimuksiin.
- (17) Delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 liitteessä XIX tarkoitettujen rekisterikilpien näkyvyyttä on tarpeen parantaa.
- (18) Tietty delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 liitteessä XXV vahvistetut polttoainesäiliöitä koskevat vaatimukset olisi saatettava yhdenmukaisiksi Yhdistyneiden kansakuntien Euroopan talouskomission (UN/ECE) säännössä nro 34 esitetyn tekniikan tuoreimman kehityksen kanssa.
- (19) Luokan T2 traktorien erityisten mittojen vuoksi on tarpeen mukauttaa delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 liitteessä XXVIII täsmennettyä kuormalavan pituutta.
- (20) Delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 liitteessä XXIX vahvistettuja hinauslaitteita koskevia vaatimuksia on tarpeen mukauttaa tekniikan tuoreimman kehityksen ottamiseksi huomioon.

(¹) Komission delegoitu asetukset (EU) 2015/208, annettu 8 päivänä joulukuuta 2014, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täydentämisestä maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen tyyppihyväksynnässä sovellettavien ajoneuvon toimintaturvallisuutta koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 42, 17.2.2015, s. 1).

- (21) Delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 liitteeseen XXXIII on tarpeen sisällyttää lisää teloihin liittyviä määritelmiä. Lisäksi on syytä saattaa eräät jo vahvistetut määritelmät ajan tasalle tekniikan tuoreimman kehityksen ottamiseksi huomioon.
- (22) Delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 liitteeseen XXXIV on tarpeen sisällyttää lisää mekaanisiin kytkentälaitteisiin liittyviä termejä ja vaatimuksia, jotta voidaan varmistaa, että sekä vetoajoneuvolle (traktori) että vedettävälle ajoneuvolle (perävaunu tai vedettävä vaihdettavissa oleva laite) tehtävät testit ovat keskenään johdonmukaisia. Eräitä mekaanisiin kytkentälaitteisiin liittyviä termejä ja vaatimuksia on tarpeen mukauttaa, jotta vältetään samojen termien käyttö eri asiayhteyksissä.
- (23) Tietty komission delegoidun asetuksen (EU) 2015/68 ⁽¹⁾ liitteessä I vahvistetut maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen jarrutukseen liittyvät termit ja vaatimukset olisi saatettava yhdenmukaisiksi jarrulaitteiden rakennetta ja asennusta koskevan tuoreimman teknisen kehityksen kanssa.
- (24) Delegoidun asetuksen (EU) 2015/68 liitteessä II esitetyt jarrutustestit olisi saatettava yhdenmukaisiksi jarrutus-käyttötymiseen ja -tehoon liittyvän tuoreimman teknisen kehityksen sekä E-säännön nro 13 vastaavien vaatimusten kanssa.
- (25) Vaihtoehtoisten jarrutustestien osalta on tarpeen vahvistaa lisää määritelmiä, ja tiettyjä delegoidun asetuksen (EU) 2015/68 liitteessä VII vahvistettuja vaihtoehtoisia jarrutustesteihin liittyviä termejä ja vaatimuksia olisi selkeytettävä, jotta ne olisivat yhdenmukaisia E-säännössä nro 13 vahvistettujen vaatimusten kanssa.
- (26) Tietty komission delegoidun asetuksen (EU) 2015/68 liitteessä I vahvistetut hydrostaattisella voimansiirrolla varustettujen maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen jarrutukseen liittyvät termit ja vaatimukset olisi saatettava yhdenmukaisiksi tällaisiin ajoneuvoihin asennettujen jarrujen tehoa koskevan tuoreimman teknisen kehityksen kanssa.
- (27) Delegoidun asetuksen (EU) 2015/68 liitteessä XII vahvistettuja tiettyjen traktorien elektronisesti ohjattuun jarrujärjestelmään sovellettavia vaatimuksia olisi mukautettava, jotta voidaan välttää toimintahäiriöt mahdollisimman pitkälle ja lisätä jarrutustehoa.
- (28) Komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2015/96 ⁽²⁾ vahvistetut moottorin epäpuhtauspäästöihin liittyvät määritelmät olisi saatettava yhdenmukaisiksi vastaavien liikkuvien työkonoiden yhteydessä käytettävien määritelmien kanssa. Lisäksi on tarpeen saattaa kaikki mainitussa asetuksessa vahvistetut liikkuviin työkoneisiin liittyvät vaatimukset yhdenmukaisiksi Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 97/68/EY ⁽³⁾ vahvistettujen vaatimusten ja E-säännön nro 96 kanssa.
- (29) Jotta voidaan parantaa delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014, delegoidun asetuksen (EU) 2015/96, delegoidun asetuksen (EU) 2015/68 ja delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 luettavuutta ja selkeyttä, on tarpeen oikaista joitakin virheellisiä muotoiluja, ristiriitaisuuksia ja vääriä viittauksia.
- (30) Ajoneuvon EU-tyyppihyväksyntävaatimuksia koskevassa asetuksen (EU) N:o 167/2013 liitteessä I olisi annettava mahdollisuus vahvistaa tarpeen mukaan toimintaturvallisuusvaatimuksia myös muille ajoneuvoluokille.
- (31) Sen vuoksi asetusta (EU) N:o 167/2013 olisi muutettava.
- (32) Delegoitua asetusta (EU) N:o 1322/2014, delegoitua asetusta (EU) 2015/96, delegoitua asetusta (EU) 2015/68 ja delegoitua asetusta (EU) 2015/208 olisi sen vuoksi muutettava ja oikaistava.

⁽¹⁾ Komission delegoitu asetus (EU) 2015/68, annettu 15 päivänä lokakuuta 2014, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täydentämisestä maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen hyväksynnässä sovellettavien, ajoneuvojen jarruttamista koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 17, 23.1.2015, s. 1).

⁽²⁾ Komission delegoitu asetus (EU) 2015/96, annettu 1 päivänä lokakuuta 2014, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täydentämisestä maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen ympäristöominaisuuksia ja käyttövoimayksikön tehoa koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 16, 23.1.2015, s. 1).

⁽³⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 97/68/EY, annettu 16 päivänä joulukuuta 1997, liikkuviin työkoneisiin asennettavien polttomoottoreiden kaasua- ja hiukkaspäästöjen torjuntatoimenpiteitä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä (EYVL L 59, 27.2.1998, s. 1).

- (33) Kun otetaan huomioon, että asetusta (EU) N:o 167/2013, delegoitua asetusta (EU) N:o 1322/2014, delegoitua asetusta (EU) 2015/96, delegoitua asetusta (EU) 2015/68 ja delegoitua asetusta (EU) 2015/208 sovelletaan jo nyt ja että kyseisiin säädöksiin tehtävät muutokset sisältävät joitakin oikaisuja, tämän asetuksen olisi tultava voimaan mahdollisimman pian,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen hyväksynnästä ja markkinavalvonnasta annetun asetuksen (EU) N:o 167/2013 muuttaminen

Muutetaan asetuksen (EU) N:o 167/2013 liite I tämän asetuksen liitteen I mukaisesti.

2 artikla

Delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 muuttaminen

Muutetaan delegoitu asetus (EU) N:o 1322/2014 tämän asetuksen liitteen II mukaisesti.

3 artikla

Delegoidun asetuksen (EU) 2015/96 muuttaminen

Muutetaan delegoitu asetus (EU) 2015/96 seuraavasti:

1) Muutetaan 2 artikla seuraavasti:

a) Korvataan ensimmäinen virke ja johdantovirke seuraavasti:

”Tässä asetuksessa sovelletaan komission delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 (*) liitteessä XXXIII olevia määritelmiä. Lisäksi sovelletaan seuraavia määritelmiä:

(*) Komission delegoitu asetus (EU) 2015/208, annettu 8 päivänä joulukuuta 2014, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täydentämisestä maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen tyyppihyväksynnässä sovellettavien ajoneuvon toimintaturvallisuutta koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 42, 17.2.2015, s. 1).”

b) Korvataan 2 alakohta seuraavasti:

”2) ’pakokaasupäästöjen jälkikäsittelyjärjestelmällä’ tarkoitetaan pakokaasujen johtamista sellaisen laitteen tai järjestelmän läpi, jonka tarkoituksena on muuntaa epäpuhtauspäästöjä kemiallisesti tai fysikaalisesti ennen niiden päästämistä ilmakehään, mukaan lukien katalysaattorit, hiukkasloukut tai muut komponentit, järjestelmät tai erilliset tekniset yksiköt, joiden avulla vähennetään tai käsitellään moottorin tuottamia kaasuihin ja hiukkasmaisiin epäpuhtauspäästöjä;”

c) Korvataan 4 ja 5 alakohta seuraavasti:

”4) ’pilaantumista rajoittavalla laitteella’ tarkoitetaan komponenttia, järjestelmää tai erillistä teknistä yksikköä, joka kuuluu pakokaasupäästöjen jälkikäsittelyjärjestelmään;

5) ’korvaavalla pilaantumista rajoittavalla laitteella’ tarkoitetaan komponenttia, järjestelmää tai erillistä teknistä yksikköä, joka on tarkoitettu korvaamaan asetuksen (EU) N:o 167/2013 ja tämän asetuksen mukaisesti tyyppihyväksytyn ajoneuvon pakokaasupäästöjen jälkikäsittelyjärjestelmä osittain tai kokonaan;”

d) Korvataan 12 alakohta seuraavasti:

”12) ’nettoteholla’ tarkoitetaan testipenkissä kampiakselin tai sitä vastaavan osan päästä saatua moottorin tehoa vastaavalla moottorin nopeudella ja E-säännön nro 120, muutossarja 01, (*) liitteessä 4 olevassa taulukossa 1 lueteltujen apulaitteiden kanssa ja ulkoilman vertailuolosuhteissa määritettynä.

(*) EUVL L 166, 30.6.2015, s. 170.”

2) Muutetaan 4 artikla seuraavasti:

a) Korvataan 2 kohta seuraavasti:

"2. Tyypipihvyäksyntäviranomaiset voivat laajentaa pakokaasupäästöihin ja ulkoiseen melutasoon liittyvää tyypipihvyäksyntää eri ajoneuvovariantteihin ja -versioihin sekä moottorityyppeihin ja -perheisiin edellyttäen, että kyseisellä ajoneuvovariantilla, käyttövoimayksiköllä ja pilaantumista rajoittavalla järjestelmällä on sama teho tai ne pysyvät asetuksen (EU) N:o 167/2013 19 artiklan 3 ja 4 kohdassa vahvistetuilla tasoilla."

b) Korvataan 3 kohdan a ja b alakohta seuraavasti:

"a) moottorityypin tai moottoriperheen parametrit siten kuin ne on vahvistettu direktiivin 97/68/EY liitteessä II ja tämän asetuksen liitteessä I olevassa 9.1 kohdassa;

b) moottorin pakokaasupäästöjen jälkikäsitteilyjärjestelmä siten kuin se on kuvattu direktiivin 97/68/EY liitteessä I olevassa 6.10 kohdassa ja tämän asetuksen liitteessä I olevassa 9.1.10 kohdassa ja liitteessä II olevassa 3.3 kohdassa;"

c) Korvataan 4 kohdan d, e ja f alakohta seuraavasti:

"a) vertailupolttoaineiden osalta E-säännön nro 120, muutossarja 01, liitteessä 7 vahvistetut vaatimukset tai direktiivin 97/68/EY liitteessä V vahvistetut vaatimukset;

b) pilaantumista rajoittavien laitteiden ja korvaavien pilaantumista rajoittavien laitteiden osalta direktiivin 97/68/EY liitteen III lisäyksessä 5 vahvistetut vaatimukset;

c) testilaitteiden osalta direktiivin 97/68/EY liitteessä III vahvistetut vaatimukset."

3) Korvataan 7 artiklan 2 kohta seuraavasti:

"2. Jotta vaihtoehtoinen tyypipihvyäksyntä tunnustettaisiin tämän asetuksen nojalla myönnettyä tyypipihvyäksyntää vastaavaksi, valmistajan on ensimmäisessä kohdassa tarkoitettujen vaatimusten lisäksi tarjottava syrjimättömästi ajoneuvon korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavat tiedot, siten kuin asetuksen (EU) N:o 167/2013 XV luvussa ja komission delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 (*) 8 artiklassa säädetään.

(*) Komission delegoitu asetukset (EU) N:o 1322/2014, annettu 19 päivänä syyskuuta 2014, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täydentämisestä ja muuttamisesta maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen tyypipihvyäksynnässä sovellettavien ajoneuvon rakennetta koskevien ja yleisten vaatimusten osalta (EUVL L 364, 18.12.2014, s. 1)."

4) Korvataan 9 artikla seuraavasti:

*"9 artikla***Ulkoisen melutason mittaaminen**

1. Tutkimuslaitosten on mitattava maa- ja metsätaloudessa käytettävien, ilmarenkailla varustettujen luokan T ajoneuvojen ja telamatoilla varustettujen luokan C ajoneuvojen ulkoinen melutaso niiden liikkuessa tyypipihvyäksyntää varten liitteessä III olevassa 1.3.1 kohdassa säädettyjen testiolosuhteiden ja -menetelmien mukaisesti.

2. Tutkimuslaitosten on myös toteutettava liitteessä III olevassa 1.3.2 kohdassa säädetty testiolosuhteet ja -menetelmät luokan T ja telamatoilla varustetuille luokan C maa- ja metsätaloudessa käytettäville ajoneuvoille niiden ollessa paikoillaan ja kirjattava tulokset liitteessä III olevan 1.3.2.4 kohdan säännösten mukaisesti.

3. Tutkimuslaitosten on mitattava maa- ja metsätaloudessa käytettävien, telaketjuilla varustettujen maa- ja metsätaloudessa käytettävien luokan C ajoneuvojen ulkoinen melutaso tyypipihvyäksyntää varten liitteessä III olevassa 1.3.2 kohdassa säädettyjen paikallaan olevan ajoneuvon testiolosuhteiden ja -menetelmien mukaisesti.

4. Tutkimuslaitosten on myös toteutettava liitteessä III olevassa 1.3.3 kohdassa säädetty testiolosuhteet ja -menetelmät telaketjuilla varustetuille maa- ja metsätaloudessa käytettäville luokan C ajoneuvoille ja kirjattava tulokset liitteessä III olevan 1.3.3 kohdan säännösten mukaisesti.”

5) Korvataan 10 artikla seuraavasti:

”10 artikla

Käyttövoimayksikön tehoa koskevat vaatimukset

Maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen käyttövoimayksikön tehon arvioimiseksi on mitattava nettoteho, vääntömomentti ja polttoaineen ominaiskulutus E-säännön nro 120, muutossarja 01, mukaisesti.”

6) Korvataan 11 artiklan 4 kohdan ensimmäinen virke seuraavasti:

”Tyyppihyväksyntää varten on direktiivin 97/68/EY 9 artiklan 3c, 3d ja 4a kohdassa vahvistettuja päivämääriä lykättävä kolmella vuodella sellaisten maa- ja metsätaloudessa käytettävien luokkien T2, T4.1 ja C2 ajoneuvojen osalta, siten kuin ne on määritely asetuksen (EU) N:o 167/2013 4 artiklan 3, 6 ja 9 kohdassa, joissa on luokan L–R moottori.”

7) Korvataan 12 artikla seuraavasti:

”12 artikla

EU-tyyppihyväksyntämenettelyt

Jos valmistaja niin vaatii, kansalliset viranomaiset eivät saa ajoneuvojen päästöihin liittyvistä syistä kieltäytyä myöntämästä uudelle ajoneuvo- tai moottorityypille EU-tyyppihyväksyntää tai kansallista tyyppihyväksyntää eivätkä kieltää uuden ajoneuvon rekisteröintiä, myyntiä tai käyttöönottoa tai uusien moottoreiden myyntiä tai käyttöönottoa, jos kyseinen ajoneuvo tai kyseiset moottorit ovat asetuksen (EU) N:o 167/2013 ja komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 (*) mukaisia, sanotun kuitenkin rajoittamatta 11 artiklan soveltamista.

(*) Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2015/504, annettu 11 päivänä maaliskuuta 2015, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täytäntöön panemisesta siltä osin kuin kyse on maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen hyväksyntään ja markkinavalvontaan sovellettavista hallinnollisista vaatimuksista (EUVL L 85, 28.3.2015, s. 1).”

8) Korvataan 14 artiklan 1 kohta seuraavasti:

”1. Poiketen siitä, mitä 4 artiklan 1 kohdassa säädetään, jäsenvaltioiden on epäpuhtauspäästöjen osalta sallittava, että markkinoille saatetaan joustojärjestelmän puitteissa tämän asetuksen liitteen V säännösten mukaisesti rajallinen määrä ajoneuvoja, joissa on direktiivin 97/68/EY 9 artiklan vaatimukset täyttävä moottori, valmistajan pyynnöstä ja sillä edellytyksellä, että hyväksyntäviranomainen on antanut asianomaisen käyttöönottoa koskevan luvan.”

9) Muutetaan liitteet I–IV tämän asetuksen liitteen III mukaisesti.

4 artikla

Delegoidun asetuksen (EU) 2015/68 muuttaminen

Muutetaan delegoitu asetus (EU) 2015/68 seuraavasti:

1) Muutetaan 2 artikla seuraavasti:

a) Korvataan ensimmäinen virke ja johdantovirke seuraavasti:

”Tässä asetuksessa sovelletaan komission delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 (*) 2 artiklan sekä liitteiden XII ja XXXIII määritelmiä. Lisäksi sovelletaan seuraavia määritelmiä:

(*) Komission delegoitu asetus (EU) 2015/208, annettu 8 päivänä joulukuuta 2014, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täydentämisestä maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen tyyppihyväksynnässä sovellettavien ajoneuvon toimintaturvallisuutta koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 42, 17.2.2015, s. 1).”

b) Korvataan 5 alakohta seuraavasti:

"5) 'voimansiirrolla' hallintalaitteen ja jarrun välissä sijaitsevien komponenttien muodostamaa kokonaisuutta (lukuun ottamatta traktorin ja vedettävän ajoneuvon välisiä ohjaus-, syöttö- ja apujohtoja), joka liittyy hallintalaitteen ja jarrun toisiinsa mekaanisin, hydraulisin, pneumaattisin tai sähköisin keinoin tai tällaisten keinojen yhdistelmällä; jos jarrutusvoima saadaan kuljettajasta riippumattomasta energianlähteestä tai sen avustamana, myös kyseisessä järjestelmässä olevia energiavarastoja pidetään osana voimansiirtoa;"

c) Poistetaan 17 alakohta.

d) Lisätään 37 ja 38 alakohta seuraavasti:

"37) 'energianlähteellä' laitetta, joka tuottaa jarrujen käyttöön tarvittavan energian joko suoraan tai välillisesti energianvarastointilaitteen kautta;

38) 'energianvarastointilaitteella' laitetta, joka varastoi energian, jonka energianlähde tuottaa jarrujen käyttöä tai vapauttamista varten."

2) Muutetaan liitteet I–V, VII, VIII, IX, XI, XII ja XIII tämän asetuksen liitteen IV mukaisesti.

5 artikla

Delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 muuttaminen

Muutetaan delegoitu asetus (EU) 2015/208 seuraavasti:

1) Muutetaan 2 artikla seuraavasti:

a) Korvataan 5 alakohta seuraavasti:

"5) 'tavanomaisesti asennettavilla renkailla' ajoneuvon valmistajan kyseiseen ajoneuvotyyppiin toimittamia rengastyyppejä, jotka mainitaan ilmoituslomakkeessa, jonka mallista säädetään komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 (*) 2 artiklassa;

(*) Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2015/504, annettu 11 päivänä maaliskuuta 2015, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täytäntöön panemisesta siltä osin kuin kyse on maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen hyväksyntään ja markkinavalvontaan sovellettavista hallinnollisista vaatimuksista (EUVL L 85, 28.3.2015, s. 1)."

b) Korvataan 6 alakohta seuraavasti:

"6) 'tavanomaisesti asennettavilla teloilla' ajoneuvon valmistajan kyseiseen ajoneuvotyyppiin toimittamia telatyyppejä, jotka mainitaan ilmoituslomakkeessa, jonka mallista säädetään täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 2 artiklassa;"

c) Korvataan 12 alakohta seuraavasti:

"12) 'kuormitetulla ajoneuvolla' ajoneuvoa, joka on kuormitettu suurimpaan teknisesti sallittuun kokonaismassansa;"

d) Lisätään 13 alakohta seuraavasti:

"13) 'ohjaamolla' käyttäjän tilaa, joka ympäröi käyttäjää fyysisellä esteellä ja estää ulkoilman vapaan pääsyn käyttäjän alueelle."

2) Korvataan 5 artiklan 3 kohta seuraavasti:

"3. Mittausmenettelyt ja testitulokset on ilmoitettava hyväksyntäviranomaiselle noudattaen täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 9 artiklassa vahvistettua testausselosteen muotoa."

3) Muutetaan liitteet I, III, V, VII, X, XII–XV, XVII, XIX, XX, XXII, XXV–XXXI, XXXIII ja XXXIV tämän asetuksen liitteen V mukaisesti.

6 artikla

Voimaantulo

Tämä asetus tulee voimaan seuraavana päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä 14 päivänä heinäkuuta 2016.

Komission puolesta

Puheenjohtaja

Jean-Claude JUNCKER

LIITE I

Muutetaan asetuksen (EU) N:o 167/2013 liite I seuraavasti:

1) Lisätään rivillä 6 sarakkeeseen "Säädösviite" seuraava lyhenne:

"RVFSR".

2) Korvataan rivillä nro 9 oleva ajoneuvoluokkaa T3a koskeva merkintä merkinnällä "X".

3) Korvataan rivillä nro 17 oleva ajoneuvoluokkaa T3b koskeva merkintä merkinnällä "X".

4) Korvataan rivillä nro 23 ajoneuvoluokkia T3a ja T3b koskevat merkinnät merkinnällä "X".

5) Korvataan rivillä nro 30 olevat ajoneuvoluokkia Ca ja Cb koskevat merkinnät merkinnällä "X".

6) Lisätään rivillä 34 ajoneuvoluokkaa T3b vastaavaan sarakkeeseen seuraava merkintä:

"X".

LIITE II

Muutetaan delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 liitteet III, V, VIII, IX, X, XIII–XVIII, XXI–XXIV, XXVI ja XXIX seuraavasti:

1) Muutetaan liite III seuraavasti:

a) Korvataan 5.2 kohdassa oleva taulukko 1 seuraavasti:

”Taulukko 1

Luettelo vaatimuksista, joihin voidaan soveltaa virtuaalitestauksia

Delegoidun säädöksen viite	Liite nro	Vaatomukset	Rajoitukset/huomautukset
Asetus (EU) N:o 1322/2014	IX	Kuljettajan istuimen etupuolelle asennetulla kaatumissuojalla varustetun kapearaiteisen traktorin käyttäytyminen jatkuvassa tai keskeytyvässä sivusuuntaisessa kaatumisessa	B4 jakso
Asetus (EU) N:o 1322/2014	XV	Ohjaustilaan ja pääsyyn ohjauspaikalle sovellettavat vaatimukset	Ainoastaan mittoihin ja sijoitteluun liittyvät vaatimukset
Asetus (EU) 2015/208	VII	Näkyvyyssaluetta ja tuulilasinpölyhimiä koskevat vaatimukset	Ainoastaan mittoihin, sijoitteluun ja näkyvyyteen liittyvät vaatimukset
Asetus (EU) 2015/208	IX	Taustapeilejä koskevat vaatimukset	Ainoastaan mittoihin, sijoitteluun ja näkyvyyteen liittyvät vaatimukset
Asetus (EU) 2015/208	XII	Valaisimien asennusta koskevat vaatimukset	Ainoastaan 5 ja 6 kohdassa vahvistetut mittoihin, sijoitteluun ja näkyvyyteen liittyvät vaatimukset (lukuun ottamatta kolorimetrisiä ja fotometrisiä vaatimuksia)
Asetus (EU) 2015/208	XIII	Ajoneuvon matkustajien turvajärjestelmiä, kuten ajoneuvon sisävarusteita, pääntukia, turvavöitä ja ajoneuvon ovia, koskevat vaatimukset	2 osa Ainoastaan mittoihin (täsmennetty muoto mukaan luettuna) ja sijoitteluun liittyvät vaatimukset
Asetus (EU) 2015/208	XIV	Ajoneuvon ulkopuolisia rakenteita ja lisävarusteita koskevat vaatimukset	Ainoastaan mittoihin (täsmennetty muoto mukaan luettuna) ja sijoitteluun liittyvät vaatimukset

b) Korvataan 6.2.2 kohta seuraavasti:

”6.2.2 Matemaattisen mallin validointi

Matemaattinen malli on validoitava verrattuna todellisiin testiolosuhteisiin. On tehtävä fysikaalinen testi, jotta voidaan verrata matemaattisen mallin tuottamia tuloksia fysikaalisen testin tuloksiin. Testitulosten vertailtavuus on näytettävä toteen. Tätä varten valmistajien on toimitettava tutkimuslaitokselle vastaavuusraportti, jossa esitetään matemaattista mallia koskevat tiedot sekä tällaisella mallilla saatujen tulosten vastaavuus suhteessa 6.1 kohdan mukaisesti tehdyissä fysikaalisissa testeissä saatuihin tuloksiin. Valmistajan tai tutkimuslaitoksen on laadittava validointiraportti, jossa vahvistetaan matemaattisen mallin vaatimustenmukaisuus, ja toimitettava se hyväksyntäviranomaiselle. Jos matemaattiseen malliin tai ohjelmistoon tehdään muutoksia, jotka voisivat mitätöidä validointiraportin, niistä on ilmoitettava hyväksyntäviranomaiselle, joka voi vaatia uutta validointia. Validoinnin kulku esitetään 7 kohdassa olevassa kuvassa 1.”

- c) Lisätään 6.2.7 ja 6.2.8 kohta seuraavasti:

”6.2.7 Hyväksyntämenettely käytettäessä virtuaalitestauksista

Edellä 5.2 kohdassa olevassa taulukossa 1 vahvistettujen vaatimusten täyttyminen voidaan osoittaa virtuaalitestausmenetelmillä vain siinä tapauksessa, että ne suoritetaan noudattaen matemaattista mallia, joka on validoitu 6.2.2 kohdassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti. Mallin soveltuvuudesta ja siihen liittyvistä rajoituksista on sovittava tutkimuslaitoksen kanssa, ja ne edellyttävät hyväksyntäviranomaisen hyväksyntää.

6.2.8 Virtuaalitestin testausseloste

Tutkimuslaitoksen on toimitettava testausseloste, jossa esitetään virtuaalitestauksen tulokset. Testausselosteen on vastattava vastaavuusraporttia ja validointiraporttia ja sisällettävä vähintään seuraavat tekijät: virtuaaliprototyypin valmistaminen, simulointisyötteet ja simulointitulokset, jotka liittyvät teknisiin vaatimuksiin.”

- 2) Muutetaan liite V seuraavasti:

- a) Lisätään 4.4 kohta seuraavasti:

”4.4 Edellä olevaa 4.1.2 kohtaa sovelletaan 1.7.2021 alkaen.

Luokkien R ja S ajoneuvojen valmistajat, jotka eivät käytä vianmäärittämisvälineitä taikka fyysistä tai langatonta viestintää ajoneuvon sisäisten elektronisten ohjausyksiköiden kanssa ajoneuvojen vianmäärittämiseen tai uudelleenohjelmointiin, kuitenkin vapautetaan 4.1.2 kohdassa vahvistetuista velvoitteista.”

- b) Korvataan 6.2 kohta seuraavasti:

”6.2 Edellä olevan 6.1 kohdan soveltamisalaan kuuluvat ajoneuvotyypit, järjestelmät, komponentit ja erilliset tekniset yksiköt on lueteltava korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavat tiedot sisältävällä valmistajan verkkosivustolla.”

- c) Korvataan lisäyksessä 1 oleva 2.5 sekä 2.5.1–2.5.4 kohta seuraavasti:

”2.5 Valvontayksiköiden uudelleenohjelmointi korvaavan ECU-yksikön uudelleenkalibrointia korjauksen jälkeen tai siihen ohjelmistojen lataamista taikka korvaavien osien tai komponenttien uudelleenkoodausta tai uudelleenalustusta varten on voitava tehdä käyttämällä avointa laitteistoa.

2.5.1 Uudelleenohjelmointi ja vianmäärittäminen (PC-VCI-viestintäliittymä) on tehtävä standardin ISO 22900-2, SAE J2534 tai TMC RP1210 vaatimusten mukaisesti 1.7.2021 alkaen.

Ensimmäistä alakohtaa sovelletaan kuitenkin 1.7.2023 alkaen seuraaviin valmistajiin:

- a) luokkien R ja S ajoneuvojen valmistajat

- b) luokkien T ja C ajoneuvojen valmistajat, jos ajoneuvojen tuotanto ei ylitä tämän liitteen 6.1 kohdassa vahvistettuja rajoja

- c) järjestelmien, komponenttien ja erillisten teknisten yksiköiden valmistajat, jos kyseinen tuotanto ei ylitä tämän liitteen 6.1 kohdassa vahvistettuja rajoja.

2.5.2 Lisäksi voidaan käyttää Ethernet- tai sarjakaapeleita tai lähiverkko-rajapintoja (LAN) sekä CD- ja DVD-levyjen tai puolijohdemuistien kaltaisia vaihtoehtoisia välineitä edellyttäen, ettei tarvita mitään valmistaja-kohtaisia tietoliikenneohjelmistoja (esim. ajureita tai lisämoduuleja) ja -laitteita. Jotta standardin ISO 22900-2, SAE J2534 tai TMC RP1210 mukaisen valmistajakohtaisen sovelluksen ja ajoneuvon viestintäliittymän (VCI) yhteensopivuus voidaan varmentaa, valmistajan on tarjottava joko riippumattomasti laadittujen VCI:iden validointi tai ne tiedot ja mahdollisesti lainattava erityislaitteisto, joita VCI:n valmistaja tarvitsee tehdäksensä tällaisen validoinnin itse. Tällaisen validoinnin tai tietojen ja laitteiston maksuihin sovelletaan asetuksen (EU) N:o 167/2013 55 artiklassa asetettuja edellytyksiä.

2.5.3 Ajoneuvonvalmistajien ohjelmistojen rinnakkaiskäyttömahdollisuus on taattava 1.7.2021 alkaen.

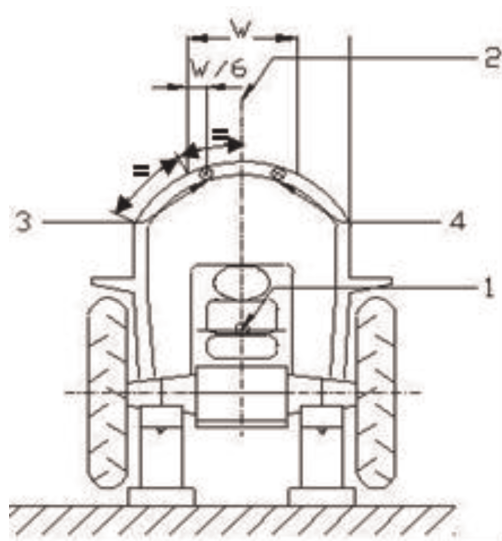
Ensimmäistä alakohtaa sovelletaan kuitenkin 1.7.2023 alkaen seuraaviin valmistajiin:

- a) luokkien R ja S ajoneuvojen valmistajat

- b) luokkien T ja C ajoneuvojen valmistajat, jos ajoneuvojen tuotanto ei ylitä tämän liitteen 6.1 kohdassa vahvistettuja rajoja
- c) järjestelmien, komponenttien ja erillisten teknisten yksiköiden valmistajat, jos kyseinen tuotanto ei ylitä tämän liitteen 6.1 kohdassa vahvistettuja rajoja.
- 2.5.4 Ajoneuvon ja vianmääritysvälineiden välisen viestinnän varmistamiseksi on VCI:n ja ajoneuvon välisiin fyysisiin valvontaliittimiin sovellettava seuraavia standardeja: SAE J1939-13, ISO 11783-2, ISO 15031-3 ja ISO 13400-4.”
- 3) Korvataan liitteessä VIII oleva kuva 4.3.b seuraavasti:

”Kuva 4.3.b

Kaksipylväinen ROPS



Selitykset

- 1 – Istuimen mittapiste (SIP)
- 2 – SIP, pituussuuntainen keskitaso
- 3 – Toisen pituussuuntaisen kuormituksen kohta edessä tai takana
- 4 – Pituussuuntaisen kuormituksen kohta edessä tai takana”
- 4) Korvataan liitteessä IX olevan B1 jakson 3.1.4.3.3 kohta seuraavasti:
- ”3.1.4.3.3 Tietokoneohjelma (BASIC), jolla määritellään eteen asennetulla kaatumissuojalla varustetun kapearaiteisen traktorin käyttäytyminen jatkuvassa tai keskeytyvässä sivusuuntaisessa kaatumisessa, kuvataan B4 jaksossa (esimerkit 6.1–6.11).”
- 5) Korvataan liitteessä X olevan B2 jakson 4.2.1.6 kohta seuraavasti:
- ”4.2.1.6 Lisäiskutestit

Jos iskutestin aikana esiintyy halkeamia tai repeämiä, joita ei voida pitää merkityksettöminä, on tehtävä toinen vastaava testi, jossa putouuskorkeus on kuitenkin

$$H' = (H \times 10^{-1}) (12 + 4a) (1 + 2a)^{-1}$$

Testi on tehtävä välittömästi repeämät tai halkeamat aiheuttaneen iskutestin jälkeen. Kaavassa 'a' on pysyvän muodonmuutoksen (Dp) ja elastisen muodonmuutoksen (De) suhde

$$a = Dp/De$$

mitattuna osumapisteessä. Toisen iskun aikaansaama pysyvä muodonmuutos saa olla enintään 30 prosenttia ensimmäisen iskun aikaansaamasta pysyvästä muodonmuutoksesta.

Lisätestin suorittamiseksi on mitattava kaikkien iskutestien aikana syntyneet elastiset muodonmuutokset.”

6) Muutetaan liite XIII seuraavasti:

a) Korvataan 1.3 kohta seuraavasti:

”1.3 Mittauslaitteet

Käytetään tarkkuusäänitasomittaria, joka täyttää sähköalan kansainvälisen standardisointijärjestön standardin IEC 61672-1:2013 *Electroacoustics - Sound level meters - Part 1: Specifications* vaatimukset. Mittaukset on tehtävä käyttämällä käyrän A mukaista taajuuspainotusta hitaalla vasteella IEC:n julkaisussa kuvatun mukaisesti.”

b) Lisätään 1.3.1, 1.3.2 ja 1.3.3 kohta seuraavasti:

”1.3.1 Laitteet kalibroidaan usein ja mahdollisuuksien mukaan ennen kutakin mittaustapahtumaa.

1.3.2 Testausselesteessä on annettava riittävä tekninen kuvaus mittauslaitteistosta.

1.3.3 Jos saadaan vaihtelevia lukemia, otetaan suurimpien arvojen keskiarvo.”

c) Korvataan 2.2.1 kohdan toinen kappale seuraavasti:

”Mikrofonin äänikalvon on osoitettava eteenpäin ja mikrofonin keskiosan on oltava 790 mm liitteen XIV lisäyksessä 8 kuvatus istuimen vertailupisteen (S) yläpuolella ja 150 mm siitä eteenpäin. Mikrofonin liiallista tärinää on vältettävä.”

d) Korvataan 3.2.1 kohdan toinen kappale seuraavasti:

”Mikrofonin äänikalvon on osoitettava eteenpäin ja mikrofonin keskiosan on oltava 790 mm liitteen XIV lisäyksessä 8 kuvatus istuimen vertailupisteen (S) yläpuolella ja 150 mm siitä eteenpäin. Mikrofonin liiallista tärinää on vältettävä.”

7) Muutetaan liite XIV seuraavasti:

a) Korvataan 1.14 kohdassa olevan taulukon ensimmäinen rivi seuraavasti:

”Alaluokka I	traktorit, joiden omapaino on enintään 3 600 kg”
--------------	--

b) korvataan 2.6.2 kohdan ensimmäinen luetelmakohta seuraavasti:

”— pituusmitoissa: $\pm 0,5 \%$,”

c) Korvataan 3.5.3.2.7 kohta seuraavasti:

”3.5.3.2.7 Mittaukset istuimen kiinnityskohdassa ja itse istuimella on tehtävä saman testiajon aikana.

Tärinän mittaamiseksi ja rekisteröimiseksi on käytettävä kiihtyvyyssmittaria, mittausvahvistinta sekä nauhuria, elektronista tiedonkeruujärjestelmää tai suoraan luettavaa tärinämittaria. Näihin mittalaitteisiin sovelletaan 3.5.3.3.2–3.5.3.3.6 kohdassa esitettyjä vaatimuksia.”

d) Korvataan 3.5.3.3.4 kohta seuraavasti:

”3.5.3.3.4 Nauhuri tai elektroninen tiedonkeruujärjestelmä

Jos käytetään nauhuria tai elektronista tiedonkeruujärjestelmää, sen suurin toistovirhe saa olla $\pm 3,5$ prosenttia taajuusalueella 1–80 Hz, mihin sisältyy nauhanopeuden muuttuminen analysointitoiston aikana.”

e) Lisätään 4 kohta seuraavasti:

”4. Istuinta koskevaan komponentin EU-tyyppihyväksyntään sovellettavat lisävaatimukset

Jotta istuimelle voidaan myöntää komponentin EU-tyyppihyväksyntä, istuimen on 2 ja 3 jaksossa vahvistettujen vaatimusten lisäksi täytettävä seuraavat edellytykset:

a) Kuljettajan painon mukaan säädettävän alueen on ulotuttava vähintään 50:stä 120 kilogrammaan.

b) Sivusuuntaista stabiilisuutta mittaavassa testissä mitatut muutokset kaltevuuskulmassa saavat olla enintään 5°.

- c) Kumpikaan 3.5.3.3.7.2 kohdassa esitetystä kahdesta arvosta ei saa olla yli $1,25 \text{ m/s}^2$.
- d) Edellä 3.5.7.4 ja 3.5.7.5 kohdassa tarkoitetun suhteen arvo saa olla enintään 2.”
- f) Korvataan lisäyksessä 5 oleva alaviite 2 seuraavasti:
- ”(2) Paikallaan olevan istuintiynyn pinnan kaltevuuden taaksepäin on oltava $3\text{--}12^\circ$ suhteessa vaakatasoon mitattuna kuormituslaitteen kanssa lisäyksen 8 mukaisesti. Tässä luokassa kaltevuuskulma on riippuvainen istuimen sijainnista istuttaessa.”
- g) Lisätään lisäykseen 8 uusi 2.1 kohta seuraavasti:
- ”2.1 Istuimen sijoittaminen

Liitteen XV soveltamiseksi istuimen vertailupiste (S) määritetään siten, että istuin asetetaan takimmaiseen pituussuuntaiseen asentoonsa ja korkeussäädön keskikohtaan. Jos istuimessa on jousitusjärjestelmä, se asetetaan joustovaransa keskikohtaan riippumatta siitä, voidaanko sitä säätää kuljettajan painon mukaan.”

- 8) Muutetaan liite XV seuraavasti:

- a) Korvataan 4.2 kohdassa olevan taulukon kolmas rivi seuraavasti:

”korkeusvara:	vähintään 125 mm”
---------------	-------------------

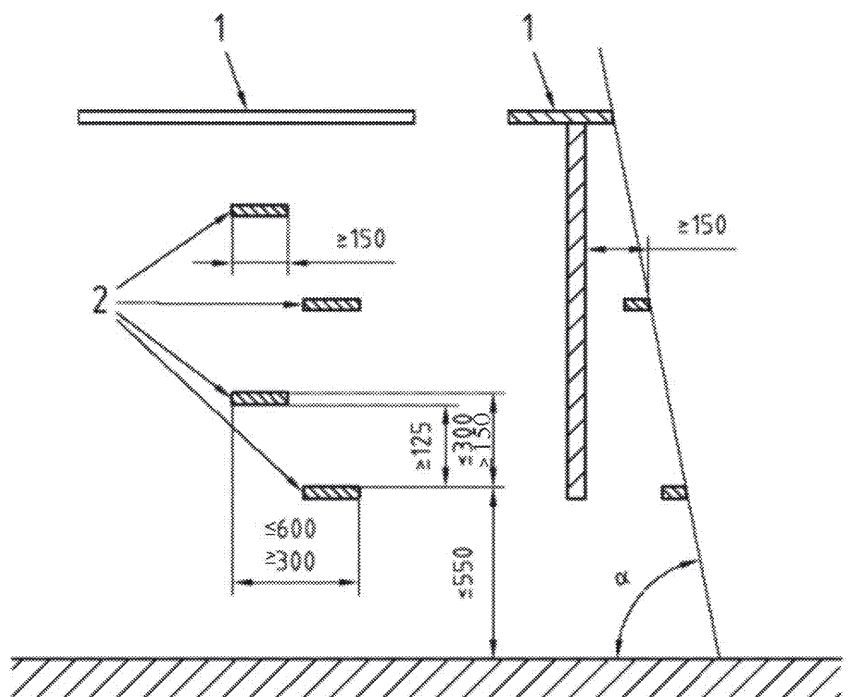
- b) Korvataan 4.2.1 kohdan toinen virke seuraavasti:

”Perättäisten askelmien pysty- ja vaakaeäisyyden on oltava vähintään 150 mm 20 mm:n toleranssilla.”

- c) Korvataan lisäyksessä 1 oleva kuva 6 seuraavasti:

”Kuva 6

(Lähde: EN ISO 4254-1 No. 4.7)



9) Muutetaan liitteessä XVI olevan 1 kohdan taulukko 1 seuraavasti:

a) Korvataan toinen rivi seuraavasti:

"ISO 500-1:2014(*)	X	–	X ₁₎	X ₁₎	X ₁₎	X"
--------------------	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	----

b) Poistetaan alaviite (**).

10) Korvataan liitteessä XVII oleva 2.6 kohta seuraavasti:

"2.6 Seuraavat kiinnitysvarusteet on kiinnitettävä tukevasti joko traktorissa olevaan kiinnikkeeseen tai suojalaitteeseen:

a) varusteet, joilla kiinnitetään pikakiinnityskomponentteja

b) ilman työkaluja avattavien suojalaitteiden komponentit."

11) Korvataan liitteessä XVIII oleva 3.4 kohta seuraavasti:

"3.4 Testitulos

Hyväksymisehdot

Edellä 3.1 ja 3.2 kohdassa määriteltyjen voimien vaikutuksesta tapahtuva järjestelmän minkä tahansa komponentin ja kiinnityspistealueen pysyvä muodonmuutos hyväksytään. Sellaista vaurioitumista ei kuitenkaan saa tapahtua, jonka vaikutuksesta turvavyöjärjestelmä, istuinasennelma tai istuimen säädön lukitus irtoaisi.

Istuimen säätö- tai lukituslaitteen ei tarvitse olla toimintakunnossa testikuormituksen kohdistamisen jälkeen."

12) Korvataan liitteessä XXI oleva 2.2 kohta seuraavasti:

"2.2 Pakoputken osat, joita käyttäjä yltää koskettamaan traktorin tavanomaisissa käyttöoloissa liitteessä XVII olevassa 6.1 kohdassa kuvatulla tavalla, on suojattava eristeillä, suojuksilla tai ritilöillä niin, että kuumien pintojen tahaton koskettaminen ei ole mahdollista."

13) Muutetaan liite XXII seuraavasti:

a) Korvataan 2 kohdan ag alakohta seuraavasti:

"ag) tiedot voitelupisteiden sijainnista, turvallisesti suoritettavasta voitelusta ja voiteluväleistä (päivittäin/kuukausittain/vuosittain);"

b) Korvataan 3 kohdan g alakohta seuraavasti:

"g) tiedot kolmipistenostolaitteen enimmäiskapasiteetista ja kolmipistenostolaitteen vaaka- ja pystysuuntaisesta kiinnittämisestä maantieajoa varten;"

c) Korvataan 3 kohdan l alakohta seuraavasti:

"l) tiedot voimanottoakseleilla varustettujen laitteiden käytöstä ja siitä, että teknisesti mahdollinen akselien kallistus on riippuvainen pääasiallisen suojakopan ja vapaan tilan muodosta ja koosta, sekä seuraaviin liittyvät tiedot ja erityiset varoitukset:

i) voimanottoakselien kytkeminen ja vapauttaminen;

ii) takana olevaan voimanottolaitteeseen kytkettyjen työkalujen tai koneiden käyttö;

iii) tapauksen mukaan mitoiltaan pienemmän tyypin 3 voimanoton käyttö sekä suojuksen mittojen pienentämisestä johtuvat seuraukset ja riskit;"

14) Muutetaan liite XXIII seuraavasti:

a) Korvataan 1.2 kohdan ensimmäinen virke seuraavasti:

"Hallintalaitteiden on täytettävä kaikki niihin soveltuvat vaatimukset, jotka vahvistetaan 1.2.1–1.2.4 kohdassa hallintalaitteiden asennuksen, sijainnin, käytön ja tunnistamisen osalta."

b) Korvataan 1.2.3 kohdan toinen alakohta seuraavasti:

"Jotta kuljettaja ei hämmentyisi, kytkin-, jarru- ja kaasupolkimien on toimittava samalla tavoin ja oltava samassa järjestyksessä kuin moottoriajoneuvoissa lukuun ottamatta seuraavia ajoneuvoja:

- a) satulaistuimella ja ohjaustangolla varustetut ajoneuvot, joiden katsotaan olevan kaasunsäädön ja käsikäyttöisen kytkimen osalta standardin EN 15997:2011 vaatimusten mukaisia
- b) luokan T tai C ajoneuvot, joissa oikeanpuoleinen poljin on pidettävä painettuna, jotta ajoneuvo liikkuu (esim. kaasupolkimella ja portaattomasti säätyvällä vaihteistolla varustetut ajoneuvot taikka ajoneuvot, joissa on kaksi poljinta eteen- ja taaksepäin suuntautuvaa liikettä varten ja hydrostaattinen voimansiirto)
- c) luokan C ajoneuvot, joiden suurin rakenteellinen nopeus on alle 15 km/h ja jotka on varustettu käsikäyttöisillä vivuilla differentiaaliohjausta varten."

c) Korvataan 2.1 kohta seuraavasti:

"2.1 Hallintalaitteiden tunnistamiseen käytettävien symbolien on oltava liitteessä XXVI olevassa 1 jaksossa esitettyjen mukaisia."

d) Korvataan 3.1.1 kohta seuraavasti:

"3.1.1 Jos ajoneuvo on varustettu hydrostaattisella voimansiirrolla taikka hydrostaattisen komponentin sisältävällä voimansiirrolla, 3.1 kohdan vaatimus, jonka mukaan moottorin käynnistämisen on oltava mahdotonta, ellei kytkinmekanismi ole irrotettuna, on tulkittava niin, että moottorin käynnistämisen on oltava mahdotonta, ellei voimansiirron hallintalaite ole vapaa-asennossa tai paineeton."

e) Korvataan 3.2 kohta seuraavasti:

"3.2 Jos käyttäjä seisoo maassa (esim. traktorin vieressä) ja pystyy käynnistämään moottorin ja täyttämään samanaikaisesti vaatimuksen moottorin turvallisesta käynnistämisestä 3.1 kohdan mukaisesti, on moottorin käynnistämiseksi käytettävä yhtä lisähallintalaitetta."

f) Lisätään 3.3 kohta seuraavasti:

"3.3 Käynnistysmoottorin navat on suojattava niin, ettei sen solenoidia voida ohittaa yksinkertaisilla työkaluilla (esim. ruuvitaltalla)."

g) Korvataan 7.3 kohta seuraavasti:

"7.3 Voimanottolaite on voitava aina pysäyttää ohjauspaikalta. Vaatimus koskee myös mahdollisesti asennettuja asiaan liittyviä voimanottolaitteen ulkoisia hallintalaitteita. Pysäytyskytkin ohittaa aina muut hallintalaitteet."

h) Korvataan kohta seuraavasti:

"7.4 Voimanottolaitteen ulkoisia hallintalaitteita (jos asennettu) koskevat vaatimukset"

i) Lisätään 12 kohta seuraavasti:

"12. Virtuaalipäätteet

Virtuaalipäätteisiin liittyvien hallintalaitteiden on täytettävä standardin ISO 15077:2008 liitteen B vaatimukset."

15) Muutetaan liite XXIV seuraavasti:

a) Korvataan 1.3 kohta seuraavasti:

"1.3 Taipuisien paineletkujen on oltava selvästi tunnistettavissa, ja niihin on tehtävä pysyvät merkinnät standardin ISO 17165-1:2007 kohdan 13 vaatimusten mukaisesti."

b) Korvataan 4.2 kohta seuraavasti:

"4.2 Rasvauspisteet on merkittävä selvästi ajoneuvoon symbolein, kuvakkein, tunnuksin tai värikoodein, ja niiden sijainti ja käyttöohjeet on esitettävä käyttäjän käsikirjassa."

16) Muutetaan liite XXVI seuraavasti:

a) Korvataan 3 kohta seuraavasti:

"3. Hydraulikkaliitokset

Hydrauliset venttiilit ja niiden liittimet traktorin taka- ja etuosassa ja sivuilla samoin kuin virtaussuunnat ja toimintatila on osoitettava värikoodilla ja/tai numeroinnilla pysyvissä merkinnöissä, jotka kestävät öljyä, polttoainetta, kulumista ja kemiallisia aineita, kuten lannoitteita. Niiden sijainti, tunnistaminen ja käyttöohjeet on esitettävä käyttäjän käsikirjassa."

b) Korvataan 5 kohta seuraavasti:

"5. Jarruihin liittyvät lisävaroitukset

Traktorit on varustettava jarrujen käyttöhäiriöstä ja vioittumisesta ilmoittavilla varoitusvaloilla komission delegoidun asetuksen (EU) 2015/68 (*) liitteessä I olevan 2.2.1.29.1.1–2.2.1.29.2 kohdan vaatimusten mukaisesti.

(*) Komission delegoitu asetukset (EU) 2015/68, annettu 15 päivänä lokakuuta 2014, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täydentämisestä maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen hyväksynnässä sovellettavien, ajoneuvojen jarruttamista koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 17, 23.1.2015, s. 1)."

17) Korvataan liitteessä XXIX oleva 2 kohta seuraavasti:

"2. Ohjaamoa koskevat vaatimukset

2.1 Ohjaamolla varustettujen luokkien T ja C ajoneuvojen on vastattava standardia EN 15695-1:2009.

2.2 Luokkien T ja C ajoneuvoissa, joiden valmistaja on ilmoittanut tarjoavan suojaa vaarallisia aineita vastaan, on oltava tason 2, 3 tai 4 mukainen ohjaamo, joka vastaa standardin EN 15695-1:2009 määritelmää ja vaatimuksia (esim. ajoneuvossa, joka tarjoaa suojan sellaisia kasvinsuojeluaineita vastaan, jotka tuottavat höyryjä, jotka voivat olla käyttäjälle haitallisia, on oltava tason 4 ohjaamo)."

LIITE III

Muutetaan delegoidun asetuksen (EU) 2015/96 liitteet I–IV seuraavasti:

1) Muutetaan liite I seuraavasti:

a) Korvataan 2.2 ja 2.3 kohta seuraavasti:

"2.2 Tyyppihyväksyntähakemukseen on liitettävä asetuksen (EU) 2015/504 2 ja 6 artiklan mukaiset valmistusasiakirjat.

2.3 Hyväksyntätestien suorittamisesta vastaavalle tutkimuslaitokselle on toimitettava direktiivin 97/68/EY liitteissä I ja II kuvattuja moottorityypin tai kantamoottorin ominaisuuksia vastaava moottori."

b) Korvataan 4 kohdan kolmas alakohta seuraavasti:

"Tyyppihyväksyntään liittyvien ilmoituslomakkeiden on oltava täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 2 artiklan mukaisia."

c) Korvataan 6 kohta seuraavasti:

"6. Tuotannon vaatimustenmukaisuus

Moottorien tuotannon vaatimustenmukaisuus on tarkistettava asetuksen (EU) N:o 167/2013 28 artiklan, delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 7 artiklan ja liitteen IV säännösten lisäksi myös direktiivin 97/68/EY liitteessä I olevan 5 kohdan säännösten mukaisesti."

d) Korvataan 8 kohta seuraavasti:

"8. Markkinavalvonta

Ottaen huomioon asetuksen (EU) N:o 167/2013 7 artikla markkinavalvonta on toteutettava täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 4, 6 ja 10 artiklan ja liitteiden III, V ja IX mukaisesti."

e) Muutetaan lisäys seuraavasti:

i) Korvataan 1 kohdan c alakohta seuraavasti:

"c) täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 5 artiklan mukainen EU-tyyppihyväksyntämerkki."

ii) Korvataan 6 kohta seuraavasti:

"6. Merkintöjen tarkka sijainti on mainittava täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 2 artiklan mukaisessa ilmoituslomakkeessa."

2) Muutetaan liite II seuraavasti:

a) Korvataan 2.1.2 ja 2.1.3 kohta seuraavasti:

"2.1.2 Sen mukana on toimitettava ilmoituslomake täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 2 artiklan mukaisesti.

2.1.3 Valmistajan on toimitettava hyväksyntätesteistä vastaavalle tutkimuslaitokselle moottorityypin tai kantamoottorin ominaisuuksia vastaava maa- ja metsätaloudessa käytettävän ajoneuvon moottori tämän asetuksen liitteen I ja direktiivin 97/68/EY liitteen VII mukaisesti."

b) Korvataan 2.2.2 kohta seuraavasti:

"2.2.2 Sen mukana on toimitettava täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 2 artiklan mukaisesti ilmoituslomake sekä jäljennös moottorin tai moottoriperheen EU-tyyppihyväksyntätodistuksesta ja soveltuvin osin jäljennös maa- ja metsätaloudessa käytettävään ajoneuvotyyppiin asennettujen järjestelmien, komponenttien ja erillisten teknisten yksikköjen EU-tyyppihyväksyntätodistuksesta."

c) Korvataan 3.2.1 ja 3.2.2 kohta seuraavasti:

"3.2.1 imualipaine ei saa olla tyyppihyväksytylle moottorille määriteltyä suurinta sallittua imualipainetta suurempi,

3.2.2 pakojärjestelmän vastapaine ei saa olla tyyppihyväksytylle moottorille määriteltyä suurinta sallittua vastapainetta suurempi,"

d) Lisätään 3.2.3 kohta seuraavasti:

"3.2.3 moottorin asennusta koskevat erityiset edellytykset moottorin tyyppihyväksyntätodistuksen mukaisesti."

e) Korvataan 4 kohta seuraavasti:

"4. Hyväksyntä

Sellaisella moottorilla varustetulle maa- ja metsätaloudessa käytettävälle ajoneuvotyyppille, jolle on myönnetty tämän asetuksen liitteen I mukainen EU-tyyppihyväksyntätodistus tai tämän asetuksen liitteen IV mukainen vastaava tyyppihyväksyntätodistus, on myönnettävä EU-tyyppihyväksyntätodistus täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteen V mukaisesti."

3) Muutetaan liite III seuraavasti:

a) Korvataan 1.3.1.1 kohta seuraavasti:

"1.3.1.1 Tasaisen nopeuden ennen viivaa AA' on oltava kolme neljäsosaa siitä valmistajan ilmoittamasta suurimmasta rakenteellisesta nopeudesta (v_{max}), joka voidaan saavuttaa suurimmalla käytettävällä vaihteella tiellä ajettaessa."

b) Korvataan 1.3.1.2.3 kohdan toinen virke seuraavasti:

"Jos tämä tulos ylittää testatun maa- ja metsätaloudessa käytettävän ajoneuvoluokan sallitun melutason vähintään 1 dB(A):lla, suoritetaan vielä kaksi lisämittausta."

c) Korvataan 1.3.2.4 kohdan ensimmäisen alakohdan toinen ja kolmas virke seuraavasti:

"Moottorin pyörintänopeus on kirjattava 9 artiklan säännösten mukaisesti. Maa- ja metsätaloudessa käytettävän ajoneuvon kuormitustila on kirjattava."

d) Korvataan 1.3.3 kohta seuraavasti:

"1.3.3 Liikkeessä olevien, telaketjuilla varustettujen luokan C ajoneuvojen ulkoisen melutason mittaamista koskevat säännökset

Telaketjuilla varustettujen maa- ja metsätaloudessa käytettävien luokan C ajoneuvojen melutaso liikkeessä ollessa mitataan ajokuntoisilla kuormaamattomilla ajoneuvoilla, jotka kulkevat tasaisella 5 km:n/h (+/- 0,5 km/h) nopeudella kostealla hiekalla moottorin käydessä nimellisaajoneuvon standardin ISO 6395:2008 kohdan 5.3.2 mukaisesti. Mikrofonin sijoitetaan 1.3.1 kohdan mukaisesti. Mitattu meluarvo kirjataan testausolosuhteeseen."

4) Korvataan liite IV seuraavasti:

"LIITE IV

Vaihtoehtoisten tyyppihyväksyntien tunnustaminen

Seuraavat tyyppihyväksynät ja tapauksen mukaan hyväksyntämerkit tunnustetaan tämän asetuksen mukaista hyväksyntää vastaaviksi:

1. direktiivin 97/68/EY 9 artiklan 3a ja 3b kohdassa määritellyt luokkien H, I, J ja K (vaihe IIIA) moottorit:
 - 1.1 direktiivin 97/68/EY liitteessä XII olevan 3.1, 3.2 ja 3.3 kohdan mukaiset tyyppihyväksynät
 - 1.2 direktiivin 97/68/EY mukaiset vaiheen IIIA tyyppihyväksynät
2. direktiivin 97/68/EY 9 artiklan 3c kohdassa määritellyt luokkien L, M, N ja P (vaihe IIIB) moottorit:
 - 2.1 direktiivin 97/68/EY liitteessä XII olevan 4.1, 4.2 ja 4.3 kohdan mukaiset tyyppihyväksynät
 - 2.2 direktiivin 97/68/EY mukaiset vaiheen IIIB tyyppihyväksynät
3. direktiivin 97/68/EY 9 artiklan 3d alakohdassa määritellyt luokkien Q ja R (vaihe IV) moottorit:
 - 3.1 direktiivin 97/68/EY liitteessä XII olevan 5.1 ja 5.2 kohdan mukaiset tyyppihyväksynät
 - 3.2 direktiivin 97/68/EY mukaiset vaiheen IV tyyppihyväksynät
 - 3.3 E-säännön nro 96, muutossarja 04, mukaiset tyyppihyväksynät kyseisen E-säännön kohdassa 5.2.1 tarkoitettujen teholuokkien Q ja R osalta."

LIITE IV

Muutetaan delegoidun asetuksen (EU) 2015/68 liitteet I–V, VII, VIII, IX, XI, XII ja XIII seuraavasti:

1) Muutetaan liite I seuraavasti:

a) Poistetaan 1.3, 1.4 ja 1.5 kohta.

b) Korvataan 2.1.1 kohta seuraavasti:

”2.1.1 Jarrujen komponentit ja osat”

c) Korvataan 2.1.1.1 ja 2.1.1.2 kohta seuraavasti:

”2.1.1.1 Jarrujen komponentit ja osat on suunniteltava, rakennettava ja asennettava siten, että ajoneuvo tavanomaisessa käytössä täyttää tässä liitteessä vahvistetut vaatimukset siihen mahdollisesti kohdistuvasta tärinästä huolimatta.

2.1.1.2 Jarrujen komponentit ja osat on erityisesti suunniteltava, rakennettava ja asennettava siten, että ne sietävät syöpymistä ja vanhenemista aiheuttavia olosuhteita.”

d) Korvataan 2.1.1.4 kohta seuraavasti:

”2.1.1.4 Ajoneuvoon ei saa asentaa säädettäviä venttiilejä, joiden avulla ajoneuvon käyttäjän olisi mahdollista muuttaa jarrujärjestelmän tehoa niin, ettei siihen enää sovellettaisi tämän asetuksen vaatimuksia käytön aikana. Ajoneuvoon voidaan asentaa sellainen säädettävä venttiili, jota vain valmistaja voi käyttää erikoistyökalulla tai joka on suojattu väärinkäytön estävällä sinetillä, sillä edellytyksellä, että ajoneuvon käyttäjä ei pysty säätämään kyseistä venttiiliä tai että mahdollinen käyttäjän tekemä säätö on helposti valvontaviranomaisten havaittavissa.”

e) Korvataan 2.1.1.5.1, 2.1.1.5.2 ja 2.1.1.5.3 kohta seuraavasti:

”2.1.1.5.1 Jos luokan Ra ajoneuvoa, jonka suurin rakenteellinen nopeus on enintään 30 km/h, tai luokan Sa ajoneuvoa ei teknisistä syistä voida varustaa automaattisella kuormituksen tunnistuslaitteella, se voidaan varustaa laitteella, jossa on vähintään kolme erillistä asetusta jarruvoimien hallintaa varten.

2.1.1.5.2 Sellaisessa erityistapauksessa, jossa luokan Ra vedettävän ajoneuvon, jonka suurin rakenteellinen nopeus on enintään 30 km/h, tai luokan Sa ajoneuvon rakenteen vuoksi voidaan toteuttaa vain kaksi erillistä kuormitustila-asetusta, ”kuormitettu” ja ”kuormittamaton”, ajoneuvo voidaan varustaa vain kahdella erillisellä asetuksella jarruvoimien hallintaa varten.

2.1.1.5.3 Kyseessä on luokan S ajoneuvo, jossa ei ole muuta kuormaa kuin kuluvien aineiden muodostama hyötykuorma, joka on enintään 10 prosenttia suurimpien akselia kohti teknisesti sallittujen massojen summasta.”

f) Korvataan 2.1.2.3 kohta seuraavasti:

”2.1.2.3 Seisontajarrujärjestelmä

Seisontajarrulla on pystyttävä pitämään ajoneuvo paikallaan ylä- ja alamaässä myös kuljettajan poissa ollessa niin, että täysin mekaaninen laite pitää jarrujärjestelmän liikkuvat osat paikoilleen lukittuina. Kuljettajan on pystyttävä jarruttamaan istuimellaan istuen, kuitenkin niin, että vedettävän ajoneuvon osalta noudatetaan 2.2.2.10 kohdan vaatimuksia.

Vedettävän ajoneuvon käyttöjarru (paineilma- tai nestejarru) saa toimia samanaikaisesti traktorin seisontajarrun kanssa, jos kuljettaja voi milloin tahansa tarkastaa, että ajoneuvoyhdistelmän seisontajarrujärjestelmän puhtaasti mekaanisella traktorin seisontajarrujärjestelmän käytöllä saavutettu jarrutus-teho on riittävä.”

g) Poistetaan 2.1.5.1.3 kohdan ensimmäisen alakohdan ensimmäinen virke.

h) Korvataan 2.1.8.1.2 kohta seuraavasti:

"2.1.8.1.2 Jarrujärjestelmässä, jossa on liitteen II lisäyksessä 1 olevassa 6.2 kohdassa tarkoitettu laite, joka säätää ilmanpainetta jarruvoimansiirrossa, sijoitettuna painelinjaan virtaussuunnassa kyseisen laitteen ylä- ja alapuolelle lähimpään ulottuvilla olevaan paikkaan. Jos tämä laite on paineilmatoinen, tarvitaan ylimääräinen mittausliitäntä kuormitetun tilan simulointia varten. Jos mainittua laitetta ei ole asennettu, on käytettävä yhtä paineenmittausliitäntää, joka vastaa tämän liitteen 2.1.5.1 kohdassa mainittua laitteen alapuolista liitäntää. Näiden mittausliitäntöjen on sijaittava sellaisissa kohdissa, joihin on helppo ulottua maantasolta tai ajoneuvon sisältä;"

i) korvataan 2.2.1.1 kohdan kolmas alakohta seuraavasti:

"Luokan Tb traktorien tapauksessa, kun toispuoleinen jarrutustoiminto on aktivoituna, traktorilla ei saa olla mahdollista ajaa yli 40 km/h:n nopeudella taikka toiminnon on kytkeydyttävä pois päältä, kun nopeus on suurempi kuin 40 km/h. Näiden kahden toimenpiteen on oltava automaattisia."

j) Korvataan 2.2.1.2.6.1 kohta seuraavasti:

"2.2.1.2.6.1 Jos käyttöjarrun käyttämiseen tarvittava energia saadaan kuljettajan lihasvoiman lisäksi energianlähteestä taikka yhdestä tai useammasta avustavasta energianvaraajasta, avustavan energianvaraajan vikaantuessa varajarrun jarrutusteho on voitava saavuttaa kuljettajan lihasvoimalla ja vielä mahdollisesti toimintakunnossa olevista energianvaraajista tuotetulla energialla siten, ettei hallintalaitteeseen kohdistuva voima ylitä vahvistettuja suurimpia sallittuja arvoja."

k) Korvataan 2.2.1.6.1 kohta seuraavasti:

"2.2.1.6.1 Hydraulikan johtojen ja letkuasennelmien suorituskyky ajoneuvoissa, joissa on yksi jarrutettava akseli ja joissa käyttövoima kytkeytyy automaattisesti kaikkiin muihin akseleihin jarrutettaessa

Hydraulisen voimansiirron hydraulijohtojen on kestävä purkauspaine, joka on vähintään nelinkertainen verrattuna valmistajan määrittelemään suurimpaan normaaliin käyttöpaineeseen (T). Letkuasennelmien on vastattava ISO-standardeja 1402:2009, 6605:2002 ja 7751:1997+A1:2011."

l) Poistetaan 2.2.1.7 kohdan toinen virke.

m) Korvataan 2.2.1.10 kohdan ensimmäisen alakohdan ensimmäinen virke seuraavasti:

"Käyttöjarrujen kulumista on voitava kompensoida manuaalisen tai automaattisen säätöjärjestelmän avulla."

n) Korvataan 2.2.1.10.1 kohdan ensimmäisen alakohdan ensimmäinen virke seuraavasti:

"Mahdollisten automaattisten kulumista kompensoivien laitteiden on oltava sellaisia, että ne kuumenemisen ja sitä seuraavan jäähtymisen jälkeen mahdollistavat liitteessä II olevassa 2.3.4 kohdassa tarkoitetun vapaan pyörinnän saman liitteen 2.3 kohdassa määritellyn tyyppi I -testin jälkeen."

o) Lisätään 2.2.1.11.1 kohtaan toinen alakohta seuraavasti:

"Jos hydraulisissa jarrujärjestelmissä käytetään hydraulisessa voimansiirrossa tyypiltään samaa nestettä kuin ajoneuvon muissa laitteissa ja neste on yhteisessä säiliössä, nesteen asianmukainen taso voidaan tarkastaa myös laitteella, jonka yhteydessä säiliö on avattava."

p) Lisätään 2.2.1.11.2 kohtaan toinen alakohta seuraavasti:

"Jos hydraulisissa jarrujärjestelmissä käytetään hydraulisessa voimansiirrossa tyypiltään samaa nestettä kuin ajoneuvon muissa laitteissa ja neste on yhteisessä säiliössä, sallitaan myös se, että hydraulisen voimansiirron paineen havaitaan alentuneen valmistajan määrittämän tietyn arvon alapuolelle."

- q) Korvataan 2.2.1.11.3 kohdan toinen virke seuraavasti:

"Tunnus on kiinnitettävä 100 mm:n säteelle nestesäiliöiden täyttöaukoista delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 24 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti."

- r) Korvataan 2.2.1.13 kohta seuraavasti:

"2.2.1.13 Luokan Tb traktorit, joiden suurin rakenteellinen nopeus on yli 60 km/h

Rajoittamatta 2.1.2.3 kohdan vaatimusten soveltamista on silloin, kun lisäenergianlähteen käyttö on jarrulaitteen toimimisen kannalta välttämätöntä, energiavaraston oltava sellainen, että jarrutusteho riittää pysäyttämään ajoneuvon vahvistettujen vaatimusten mukaisesti moottorin sammuttuakin tai vian ilmetessä energianlähteen käyttöjärjestelmässä. Lisäksi, jos seisontajarruun vaikuttaa kuljettajan lihasvoiman lisäksi jokin apulaite, seisontajarrutuksen käynnistyminen on varmistettava silloinkin, kun tähän apulaitteeseen tulee vika, tarvittaessa sellaisella varaenergialla, joka on riippumaton apulaitetta tavallisesti syöttävästä voimanlähteestä. Tämä varaenergia voi olla myös käyttöjarrutukseen tarkoitettu."

- s) Korvataan 2.2.1.17.3 kohta seuraavasti:

"2.2.1.17.3 Vian ilmetessä yhdessä ohjausjohdoista, jotka kytkevät toisiinsa kaksi tämän liitteen 2.1.4.1.2 kohdan mukaisesti varustettua ajoneuvoa, ohjausjohdon, johon vika ei ole vaikuttanut, on automaattisesti varmistettava liitteessä II olevassa 3.2.1 kohdassa vedettävälle ajoneuvolle vahvistettu jarrutusteho."

- t) Korvataan 2.2.1.18.6 kohta seuraavasti:

"2.2.1.18.6 Jos ohjausjohto on vioittunut (esim. murtunut tai vuotaa), apujohdon paineen on laskettava arvoon 1 000 kPa kahden sekunnin kuluessa sen jälkeen, kun käyttöjarrun hallintalaitteella on tehty täysjarrutus. Kun käyttöjarrun hallintalaitteella vapautetaan, apujohdon on paineistuttava uudelleen (ks. myös 2.2.2.15.2 kohta)."

- u) Korvataan 2.2.1.18.9 kohdan ensimmäinen virke seuraavasti:

"Luokkaan R tai S kuuluvaa ajoneuvoa vetävät traktorit, jotka kykenevät täyttämään käyttöjarrujärjestelmää, seisontajarrujärjestelmää tai automaattista jarrujärjestelmää koskevat jarrutustehovaatimukset vain käyttämällä hydrauliseen energianvaraajaan varastoitua energiaa, on varustettava ISO-standardin 7638:2003 mukaisella liittimellä, jotta varaajasta saatavan energian alhainen taso vedettävässä ajoneuvossa voidaan osoittaa erillisellä varoitusvalolla 2.2.2.15.1.1 kohdan mukaisesti 2.2.1.29.2.2 kohdassa tarkoitettuna, standardin ISO 7638:2003 mukaisen liittimen navan 5 kautta (ks. myös 2.2.2.15.1 kohta)."

- v) Korvataan 2.2.1.20 kohta seuraavasti:

"2.2.1.20 Siinä tapauksessa, että liitteessä II olevan 3.1.3.4 kohdan vaatimukset voidaan täyttää vain noudattamalla liitteessä II olevassa 3.1.3.4.1.1 kohdassa määrättyjä edellytyksiä, sovelletaan seuraavia vaatimuksia:"

- w) Poistetaan 2.2.1.25.1 kohta.

- x) Korvataan 2.2.1.26.1.2 kohta seuraavasti:

"2.2.1.26.1.2 Jos hallintalaitteessa ilmenee sähkövika tai sähköisen ohjausvälityksen johdoissa tapahtuu katkos elektronisten ohjausyksiköiden ulkopuolella, energiansyöttöä lukuun ottamatta, on seisontajarrujärjestelmää voitava edelleen käyttää kuljettajan istuimelta ja siten pystyttävä pitämään kuormitettu ajoneuvo paikoillaan ylä- tai alamäessä, jonka kaltevuus on 8 prosenttia."

- y) Korvataan 2.2.1.26.3 kohta seuraavasti:

"2.2.1.26.3 Seisontajarrun teholle 2.2.1.26.1.2 ja 2.2.1.26.2.1.2 kohdassa asetettujen vaatimusten asemesta voidaan soveltaa myös 2.2.1.26.3.1 ja 2.2.1.26.3.2 esitettyjä vaihtoehtoja."

2.2.1.26.3.1 Seisontajarrujärjestelmän automaattinen kytkeytyminen on sallittu, kun ajoneuvo on paikoillaan, edellyttäen, että 2.2.1.26.1.2 ja 2.2.1.26.2.1.2 kohdassa mainittu teho saavutetaan ja että seisontajarrujärjestelmä pysyy kytkettynä riippumatta sytytyskytkimen (käynnistyskytkimen) asennosta. Tässä tapauksessa seisontajarrujärjestelmän on kytkeydyttävä automaattisesti pois päältä, kun kuljettaja ryhtyy laittamaan ajoneuvoa jälleen liikkeeseen.

2.2.1.26.3.2 Seisontajarrujärjestelmää on voitava edelleen käyttää kuljettajan istuimelta ja siten pystyttävä pitämään kuormitettu ajoneuvo paikoillaan ylä- tai alamäessä, jonka kaltevuus on 8 prosenttia. Tässä tapauksessa on lisäksi täytettävä 2.2.1.26.7 kohdan vaatimukset.”

z) Korvataan 2.2.1.26.5 kohdan kolmas alakohta seuraavasti:

”Jos seisontajarrujärjestelmän käytöstä ilmoitetaan normaalisti erillisellä varoitusvalolla, joka täyttää kaikki 2.2.1.29.4 kohdan vaatimukset, kyseistä varoitusvaloa on käytettävä tämän kohdan ensimmäisessä ja toisessa alakohdassa vahvistettujen punaista valoa koskevien vaatimusten täyttämiseksi.”

aa) Korvataan 2.2.1.29.1.1 ja 2.2.1.29.1.2 kohta seuraavasti:

”2.2.1.29.1.1 delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 liitteessä XXVI vahvistettujen vaatimusten mukainen punainen varoitusvalo, joka ilmoittaa sellaisista tämän liitteen ja liitteiden V, VII, IX ja XIII muissa kohdissa täsmennetyistä vioista ajoneuvon jarrulaitteissa, jotka estävät käyttöjarrujärjestelmää saavuttamasta sille vahvistettua jarrutustehoa tai ainakin toista itsenäisistä käyttöjarrupiireistä toimimasta;

2.2.1.29.1.2 tapauksen mukaan delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 29 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukainen keltainen varoitusvalo, joka ilmoittaa sellaisesta sähköisesti havaitusta viasta ajoneuvon jarrulaitteissa, jota 2.2.1.29.1.1 kohdassa tarkoitettu varoitusvalo ei ilmaise.”

bb) Korvataan 2.2.1.29.2 kohdan ensimmäinen virke seuraavasti:

”Traktoreissa, jotka on varustettu sähköisellä ohjausjohdolla ja/tai jotka on hyväksytty vetämään sähköisellä ohjauksen välityksellä varustettua ajoneuvoa, on oltava erillinen delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 29 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukainen varoitusvalo, joka ilmoittaa viasta vedettävän ajoneuvon jarrulaitteiden sähköisessä ohjauksen välityksessä.”

cc) Korvataan 2.2.1.29.2.1 kohdan kolmas virke seuraavasti:

”Vaihtoehtoisesti traktorissa voidaan tämän liitteen 2.2.1.29.1.1 kohdassa tarkoitettua varoitusvalon ja sen lisäksi syttyvän tässä kohdassa tarkoitettua varoitusvalon asemesta käyttää erillistä, delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 29 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukaista varoitusvaloa ilmaisemaan tällaista vikaa vedettävän ajoneuvon jarrulaitteissa.”

dd) Korvataan 2.2.2.1 kohdan ensimmäinen virke seuraavasti:

”Luokkien R1a ja S1a ajoneuvoja ei tarvitse varustaa käyttöjarrujärjestelmällä. Luokkien R1b ja S1b ajoneuvoja ei tarvitse varustaa käyttöjarrujärjestelmällä, kun suurimpien teknisesti sallittujen akselimassojen summa on enintään 750 kg.”

ee) Korvataan 2.2.2.2 kohdan ensimmäinen virke seuraavasti:

”Luokkien R1b ja S1b (kun suurimpien teknisesti sallittujen akselimassojen summa on suurempi kuin 750 kg) ja R2 ajoneuvot on varustettava joko jatkuva-, puolijatkuva- tai inertiatyyppisellä käyttöjarrujärjestelmällä.”

ff) Poistetaan 2.2.2.3.1.3 kohta.

gg) Korvataan 2.2.2.15.1.1 kohdan ensimmäinen alakohta seuraavasti:

"Kun hydraulisten energianvaraajien paine laskee alle valmistajan valmistusasiakirjoissa ilmoittaman paineen, jolloin vahvistettuja jarrutustehoja ei voida taata, paineen pienuudesta on ilmoitettava kuljettajalle 2.2.1.29.2.2 kohdassa tarkoitetulla erillisellä varoitusvalolla standardin ISO 7638:2003 mukaisen liittimen navan 5 kautta."

hh) Korvataan 2.2.2.18 kohdan ensimmäisen kohdan toinen virke seuraavasti:

"Ajoneuvoihin on pysyvällä tavalla ja delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 24 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti merkittävä tieto jarrujärjestelmän toiminnasta, kun standardin ISO 7638:2003 mukainen liitin liitetään ja irrotetaan."

2) Muutetaan liite II seuraavasti:

a) Korvataan 1.2 kohta seuraavasti:

"1.2 'kitkakäyrällä' ominaiskäyrää, joka esittää ilman vierintävastusta lasketun jarrutusvoiman ja tienpinnan ja tietyn akselin välisen normaalivoiman suhteen ajoneuvon jarrutussuhteen funktiona."

b) Korvataan 2.1.4.2 kohdan toinen alakohta seuraavasti:

"Luokkiin Tb, R2b, R3b, R4b ja S2b kuuluvien ajoneuvojen käyttäytymisen tiellä, jolla pito on alentunut, on täytettävä tämän liitteen lisäyksen 1 asiaa koskevat vaatimukset tai liitteen XI vaatimukset, jos ajoneuvossa on lukkiutumattomat jarrut."

c) Korvataan 2.2.2.2 kohta seuraavasti:

"2.2.2.2 Liitteessä I olevan 2.2.1.2.4 kohdan vaatimusten täyttymisen tarkastamiseksi on tehtävä tyyppi 0 -testi vaihde vapaalla ja alkunopeudella 30 km/h."

Kun seisontajarrujärjestelmän hallintalaitetta käytetään, keskimääräisen täysin kehittyneen hidastuvuuden ja hidastuvuuden juuri ennen ajoneuvon pysähtymistä on oltava vähintään $1,5 \text{ m/s}^2$. Samaa vaatimusta sovelletaan myös liitteessä I olevassa 2.2.1.2.4 kohdassa tarkoitetun apuhallintalaitteen tapauksessa.

Testi on suoritettava ajoneuvo kuormitettuna. Jarrujen hallintalaitteeseen kohdistettava voima ei saa olla määriteltäjä arvoja suurempi."

d) Lisätään 2.3.1.4 kohtaan virke seuraavasti:

"Testi voidaan tehdä myös siten, että vaihde on tapauksen mukaan vapaalla jarrutusten aikana."

e) Korvataan 2.3.2.1 kohta seuraavasti:

"2.3.2.1 Luokkien R1, R2, S1, R3a, R4a ja S2a ajoneuvojen sekä sellaisten luokkien R3bja S2b ajoneuvojen, joissa akselien suurimpien teknisesti sallittujen massojen summa on enintään 10 000 kg, käyttöjarrujärjestelmä on testattava siten, että ajoneuvon ollessa kuormitettuna energian syöttö jarruille on sama kuin se, joka on kirjattu saman ajan kuluessa, kun testattavaa kuormitettua ajoneuvoa ajetaan 1,7 kilometrin matka tasaisella 40 km/h:n nopeudella alamäessä, jonka kaltevuus on 7 prosenttia."

Luokkien R3a, R4a ja S2a ajoneuvojen sekä sellaisten luokkien R3bja S2b ajoneuvojen, joissa akselien suurimpien teknisesti sallittujen massojen summa on enintään 10 000 kg, tapauksessa tämän vaatimuksen katsotaan täyttyvän myös silloin, kun nämä ajoneuvot ovat läpäisseet 2.5 kohdan mukaisen tyyppi III -testin."

f) Korvataan 2.3.4.2 kohta seuraavasti:

"2.3.4.2 Jos rummun/levyn lämpötilan lisäyksen asymptoottinen arvo on enintään 80 °C, kun ajoneuvoa kuljetetaan tasaisella nopeudella $v = 60 \text{ km/h}$ tai vedettävän ajoneuvon suurimmalla rakenteellisella nopeudella (sen mukaan, kumpi on pienempi) jarrut vapautettuina, jäännösjarrutusmomentit katsotaan hyväksyttäviksi."

- g) Korvataan 2.5.3 kohta seuraavasti:

"2.5.3 R3b ja S2b, kun suurimpien teknisesti sallittujen akselimassojen summa on enintään 10 000 kg,"

- h) Muutetaan 3.1.1.2 kohta seuraavasti:

- i) Korvataan ensimmäinen alakohta seuraavasti

"Luokan R tai S jarruttoman ajoneuvon vetämiseen hyväksytyn traktorin on saavutettava 3.1.1.2.1 kohdan mukaisesti vaadittava yhdistelmän vähimmäisteho jarruttamattoman vedettävän ajoneuvon ollessa kytkettynä traktoriin ja kuormitettuna traktorin valmistajan ilmoittamaan enimmäismassaan."

- ii) Korvataan kolmannen alakohdan viimeinen virke seuraavasti:

" P_{M+R} = yhdistelmän massa (massa P_M + ilmoitettu jarruttoman vedettävän ajoneuvon massa P_R)."

- i) Lisätään 3.1.3.3 kohdan toiseen alakohtaan luetelmakohta seuraavasti:

"— Seisontajarrujärjestelmää ei saa säätää manuaalisesti jäähtymisjakson aikana."

- j) Lisätään 3.1.3.3 kohtaan neljäs alakohta seuraavasti:

"Seisontajarrujärjestelmän staattinen testi kuumana voidaan jättää tekemättä, jos seisontajarrujärjestelmä vaikuttaa vain sellaisiin jarrupintoihin, joita ei käytetä käyttöjarrun käyttämisen aikana."

- k) Korvataan 3.1.3.4 kohdan toinen alakohta seuraavasti:

"Jos tätä vaatimusta ei voida täyttää fyysisten rajoitusten vuoksi (esimerkiksi jos tien ja renkaan välinen pito ei ole riittävä, jotta traktori voisi tuottaa tarvittavat jarruvoimat, tai jos 3.1.3.1 kohdassa vaadittu traktorin puhtaasti mekaanisen seisontajarrujärjestelmän teho ei riitä pitämään yhdistelmää paikallaan), vaatimuksen katsotaan täyttyvän, jos tämän liitteen 3.1.3.4.1 kohdan vaihtoehtoinen vaatimus yhdessä liitteessä I olevan 2.2.1.20 kohdan vaatimuksen kanssa täyttyy."

- l) Korvataan 3.1.3.4.1, 3.1.3.4.1.1 ja 3.1.3.4.1.2 kohta seuraavasti:

"3.1.3.4.1 Edellä olevan 3.1.3.4 kohdan vaatimuksen katsotaan täyttyvän, kun 3.1.3.4.1.1 kohdassa esitetyt edellytykset täyttyvät käyttöjarrulla varustetun vedettävän ajoneuvon tapauksessa tai kun 3.1.3.4.1.2 kohdassa esitetyt edellytykset täyttyvät jarruttoman tai inertiajarrulla varustetun vedettävän ajoneuvon tapauksessa.

3.1.3.4.1.1 Vaikka traktorin moottori ei ole käynnissä, ajoneuvoyhdistelmä, jonka massa on suurin sallittu, pysyy paikoillaan vahvistetussa kaltevuudessa, kun kuljettaja on ohjauspaikaltaan yhtä hallintalaitetta käyttämällä kytkenyt päälle traktorin seisontajarrujärjestelmän ja vedettävän ajoneuvon käyttöjarrujärjestelmän taikka vain traktorin seisontajarrujärjestelmän.

3.1.3.4.1.2 Traktorin seisontajarrujärjestelmä kykenee pitämään paikoillaan traktorin, joka on kytketty jarruttomaan tai inertiajarrulla varustettuun vedettävään ajoneuvoon, kun yhdistelmän massa on testausolosuhteissa mainittu suurin yhdistelmän massa P_{M+R} . Tämä massa määritetään seuraavasti:

a) jarruttamaton vedettävä ajoneuvo: P_{M+R} = yhdistelmän massa (massa P_M + ilmoitettu jarruttoman vedettävän ajoneuvon massa P_R) 3.1.1.2 kohdan mukaisesti,

b) inertiajarrulla varustettu vedettävä ajoneuvo: P_{M+R} = yhdistelmämassa (massa P_M + ilmoitettu inertiajarrulla varustetun vedettävän ajoneuvon massa valmistajan määrittelemänä),

P_M = traktorin massa (tapauksen mukaan, mukaan luettuina mahdollinen lisäpaino tai lisäkuorma tai molemmat)."

m) Korvataan 3.2.1.3 kohdan viides alakohta seuraavasti:

”Testausnopeus on 60 km/h tai vedettävän ajoneuvon suurin rakenteellinen nopeus sen mukaan, kumpi on pienempi.”

n) Korvataan 3.2.3 kohta seuraavasti:

”3.2.3 Automaattinen jarrujärjestelmä

Liitteessä I olevassa 2.2.1.17.1 ja 2.2.1.18.5 kohdassa tarkoitetun häiriön varalta automaattijarrutuksen jarrutustehon on oltava vähintään 13,5 prosenttia suurimmasta staattisesta pyöräkuormasta, kun testi tehdään kuormatulla ajoneuvolla nopeudesta 40 km/h tai 0,8 v_{max} (sen mukaan, kumpi on pienempi). Pyörien lukkiutuminen sallitaan, kun teho on suurempi kuin 13,5 prosenttia.”

o) Muutetaan lisäys 1 seuraavasti:

i) Korvataan 1.1.3 kohta seuraavasti:

”1.1.3 Kuitenkin 1.1.1 ja 1.1.2 kohdassa mainittuihin luokkiin kuuluvien ajoneuvojen, joissa on luokan 1 tai 2 (traktorit) tai luokan A tai B (vedettävät ajoneuvot) lukkiutumaton jarrujärjestelmä, joka on liitteen XI asianomaisten vaatimusten mukainen, on täytettävä myös tämän lisäyksen asiaankuuluvat vaatimukset seuraavin poikkeuksin:”

ii) Lisätään 1.1.5 ja 1.1.6 kohta seuraavasti:

”1.1.5 Tämän lisäyksen vaatimuksia sovelletaan jarrulaitteisiin, jotka on varustettu läpimitaltaan suurimmilla renkailla, jotka valmistaja on tarkoittanut käytettäväksi kyseisen tyyppin ajoneuvossa.

1.1.6 Tässä liitteessä oleviin kaavioihin 1, 2 ja 3 liittyvien pitokyvyn hyödyntämistä ja yhteensopivuutta koskevien vaatimusten täytyminen on osoitettava laskelmilla.”

iii) Korvataan 3 kohta seuraavasti:

”3. **Luokan T traktoreita koskevat vaatimukset**

3.1 Kaksiakseliset traktorit

3.1.1 Kun k :n arvo on 0,2–0,8:

$$z \geq 0,10 + 0,85 (k - 0,20)$$

Tässä kohdassa vahvistetut vaatimukset eivät vaikuta jarrutustehoa koskevien liitteen II vaatimusten soveltamiseen. Jos tämän kohdan säännösten mukaisesti tehdyissä testeissä saavutetaan liitteessä II vahvistettuja tehoja suuremmat jarrutustehot, kitkakäyrää koskevia määryksiä sovelletaan kuitenkin suorien $k = 0,8$ ja $z = 0,8$ määrittämällä kaavion 1 alueilla.

3.1.2 Kun jarrutussuhde on 0,15–0,30:

3.1.2.1 Kunkin akselin kitkakäyrät sijaitsevat kahden ihannekitkakäyrän kanssa samansuuntaisen, yhtälöllä $k = z + -0,08$ saadun suoran välillä kaavion 1 mukaisesti, ja jarrutussuhteella $z \geq 0,3$ takakselin kitkakäyrä noudattaa seuraavaa epäyhtälöä:

$$z \geq 0,3 + 0,74 (k - 0,38).$$

3.1.3 Traktorit, jotka on hyväksytty vetämään paineilmajarrujärjestelmillä varustettuja luokkien R3b, R4b ja S2b ajoneuvoja

- 3.1.3.1 Jarrun hallintalaitteella tehtävässä täysjarrutuksessa on syöttöjohdon ja paineilman ohjausjohdon liitospäässä oltava 650–850 kPa:n paine ajoneuvon kuormitustilasta riippumatta, kun testi suoritetaan energianlähde pois kytkettynä, syöttöjohto suljettuna ja 0,5 litran säiliö liitettynä paineilmaohjausjohtoon sekä järjestelmän paineen ollessa kytkentä- ja katkaisutasolla.
- 3.1.3.2 Sähköisellä ohjausjohdolla varustettujen ajoneuvojen osalta käyttöjarrujärjestelmän hallintalaitteella tehtävässä täysjarrutuksessa on saatava 650–850 kPa:n painetta vastaava digitaalinen vaatimisarvo (ks. standardi ISO 11992:2003 sekä ISO 11992-2:2003 ja sen muutos 1:2007).
- 3.1.3.3 Näiden arvojen on oltava traktorissa todistettavasti mitattavissa sen ollessa irrotettuna vedettävästä ajoneuvosta. Jäljempänä 3.1.6, 4.1 ja 4.2 kohdassa tarkoitettujen kaavioiden yhteensopivuusalueita ei pitäisi laajentaa 750 kPa:n ja/tai vastaavan digitaalisen vaatimisarvon yli (ks. standardi ISO 11992:2003 sekä ISO 11992-2:2003 ja sen muutos 1:2007).
- 3.1.3.4 On varmistettava, että syöttöjohdon liittimessä on vähintään 700 kPa:n paine järjestelmän paineen ollessa kytkentätasolla. Tämä paine on osoitettava käyttämättä käyttöjarruja.
- 3.1.4 Traktorit, jotka on hyväksytty vetämään nestejarrujärjestelmillä varustettuja luokkien R3b, R4b ja S2b ajoneuvoja
- 3.1.4.1 Testaus suoritetaan tyhjäkäyntinopeudella niin, että energianlähde on käytössä, moottorin kierrosnopeus on 2/3 suurimmasta nopeudesta ja vedettävän ajoneuvon simulaattorin ohjausjohto on liitettynä hydrauliseen ohjausjohtoon (liitteessä III oleva 3.6 kohta). Kun jarrutuksen hallintalaitteella tehdään täysjarrutus, paineen hydraulisessa ohjausjohdossa on oltava välillä 11 500–15 000 kPa ja apujohdossa välillä 1 500–3 500 kPa riippumatta siitä, mikä ajoneuvon kuormitustila on.
- 3.1.4.2 Näiden arvojen on oltava traktorissa todistettavasti mitattavissa sen ollessa irrotettuna vedettävästä ajoneuvosta. Jäljempänä 3.1.6, 4.1 ja 4.2 kohdassa tarkoitetuissa kaavioissa määriteltyjä yhteensopivuusalueita ei pidä laajentaa arvon 13 300 kPa yli.
- 3.1.5 Kohtien 3.1.1 ja 3.1.2 vaatimusten noudattamisen todentaminen
- 3.1.5.1 Edellä olevan 3.1.1 ja 3.1.2 kohdan vaatimusten noudattamisen todentamiseksi valmistajan on ilmoitettava etu- ja taka-akselien kitkakäyrät, jotka lasketaan seuraavien kaavojen mukaisesti.

$$f_1 = \frac{T_1}{N_1} = \frac{T_1}{F_1 + z \cdot \frac{h}{E} \cdot P \cdot g}$$

$$f_2 = \frac{T_2}{N_2} = \frac{T_2}{F_2 - z \cdot \frac{h}{E} \cdot P \cdot g}$$

Käyrät on esitettävä molemmissa seuraavissa kuormitusolosuhteissa:

- 3.1.5.1.1 kuormittamattomana niin, että massa on enintään valmistajan ilmoituslomakkeessa ilmoittama pienin massa;
- 3.1.5.1.2 kuormitettuna; kun kuorman jakautumiselle on useita vaihtoehtoja, valitaan vaihtoehto, jossa etuakseli on eniten kuormitettuna,
- 3.1.5.2 Erityiset vaatimukset traktoreille, joiden kaikki akselit jokapyörävetö kytkee toisiinsa pysyvästi ja kiinteästi (100-prosenttinen lukkiutuminen) tai jotka jokapyörävetö jarrutettaessa kytkee toisiinsa automaattisesti (100-prosenttinen lukkiutuminen)

- 3.1.5.2.1 Edellä olevan 3.1.5.1 kohdan mukaista matemaattista todentamista ei tarvita.
- 3.1.5.3 Pysyvästi jokapyörävetoiset traktorit, jotka eivät kuulu 3.1.5.2 kohdan soveltamisalaan
- 3.1.5.3.1 Jos 3.1.5.1 kohdan mukaista matemaattista todentamista ei ole mahdollista suorittaa jokapyörävetoisten tai sellaisten ajoneuvojen osalta, joissa jokapyörä veto kytkeytyy toimintaan jarrutettaessa, valmistaja voi sen sijaan pyörien lukkiutumisjärjestystä koskevalla testillä todentaa, että etupyörät lukkiutuvat joko ennen takapyöriä tai samanaikaisesti niiden kanssa.
- 3.1.5.4 Jos kuitenkin kyseessä on traktori, jossa jokapyörä veto kytkeytyy automaattisesti, kun jarruttaminen aloitetaan ajoneuvon nopeuden ollessa yli 20 km/h, mutta jossa jokapyörä veto ei kytkeydy automaattisesti, kun käyttöjarrua käytetään nopeuden ollessa enintään 20 km/h, ei vaadita 3.1.5.1 kohdan vaatimusten täyttymisen todentamista, kun jokapyörä veto ei kytkeydy toimintaan jarrutettaessa.
- 3.1.5.5 Menettely 3.1.5.3 kohdan vaatimusten täyttymisen todentamiseksi
- 3.1.5.5.1 Pyörien lukkiutumisjärjestys on testattava kuormitetulla ja kuormittamattomalla ajoneuvolla tienpinnoilla, joiden kitkakerroin on sellainen, että ensimmäisen akselin pyörät lukkiutuvat jarrutettaessa jarrutussuhteilla 0,55–0,8 jäljempänä 3.1.5.5.2 kohdassa annetusta testin alkunopeudesta.
- 3.1.5.5.2 Testinopeus:

0,9 v_{max} mutta enintään 60 km/h.
- 3.1.5.5.3 Käytetty poljinvoima voi ylittää liitteessä II olevan 3.1.1 kohdan mukaiset sallitut käyttövoimat.
- 3.1.5.5.4 Poljinvoimaa käytetään siten, että toinen pyörä ajoneuvossa lukittuu 0,5–1 sekunnin kuluessa jarrutuksen aloittamisesta, ja sitä lisätään kunnes yhden akselin molemmat pyörät lukittuvat (myös muita pyöriä voi lukittua testin aikana, esimerkiksi samanaikaisen lukittumisen tapauksessa).
- 3.1.5.5.4.1 Jos toinen pyörä ei kuormitettuna tehtävässä testissä lukkiudu 1 sekunnin kuluessa, testi voidaan jättää tekemättä, kunhan kuormittamattomana tehtävässä testissä voidaan osoittaa lukkiutuminen 3.1.5.5.4 kohdassa vahvistetuissa olosuhteissa.
- Jos toinen pyörä ei lukkiudu 1 sekunnin kuluessa myöskään kuormittamattomana tehtävässä testissä, tehdään kolmas, ratkaiseva testi tienpinnoilla, joiden kitkakerroin on enintään 0,3, testinopeuden ollessa 0,8 v_{max} mutta enintään 60 km/h.
- 3.1.5.5.4.2 Edellä olevan 3.1.5.5 kohdan mukaisissa testeissä tarkoitetaan etu- ja takapyörien samanaikaisella lukkiutumisella tilannetta, jossa taka-akselin viimeisen (toisen) pyörän ensimmäisestä lukkiutumisesta etuakselin taka-akselin viimeisen (toisen) pyörän ensimmäiseen lukkiutumiseen kuluu enintään 0,3 sekuntia.
- 3.1.6 Traktorit, jotka on hyväksytty vetämään vedettäviä ajoneuvoja
- 3.1.6.1 Jarrutussuhteen T_M/F_M ja paineen p_m välisen suhteen on oltava kaaviossa 2 esitettävillä alueilla, kun paine on välillä 20–750 kPa (paineilmajarrujärjestelmässä) ja välillä 350–13 300 kPa (nestejarrujärjestelmässä).
- 3.2 Traktorit, joissa on enemmän kuin kaksi akselia
- Ajoneuvoihin, joissa on enemmän kuin kaksi akselia, sovelletaan 3.1 kohdan vaatimuksia. Edellä olevan 3.1.2 kohdan vaatimukset jarrujen lukitusjärjestyksen osalta katsotaan täytetyiksi, jos jarrutussuhteen ollessa 0,15–0,30 ainakin yhden etuakselin pyörien hyödyntämä pitokyky on suurempi kuin ainakin yhden taka-akselin pyörien hyödyntämä pitokyky.”

iv) Korvataan 6.1 kohta seuraavasti:

"6.1 Ajoneuvot, joka täyttävät tämän lisäyksen vaatimukset ajoneuvon pyöräntuennan mekaanisesti ohjaaman laitteen avulla, on varustettava delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 24 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukaisilla merkinnöillä ja asianomaisilla tiedoilla laitteen liikevarasta ajoneuvon kuormitettua ja kuormittamatonta tilaa vastaavien sijaintien välillä sekä muilla tiedoilla, joiden avulla laitteen asetus voidaan tarkastaa."

v) Korvataan 6.3 kohdan toinen virke seuraavasti:

"Esimerkki paineilma- tai nestejarrujärjestelmällä varustetussa ajoneuvossa olevaa mekaanisesti ohjattua laitetta koskevista merkinnöistä annetaan komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 (*) 5 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti.

(*) Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2015/504, annettu 11 päivänä maaliskuuta 2015, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täytäntöön panemisesta siltä osin kuin kyse on maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen hyväksyntään ja markkinavalvontaan sovellettavista hallinnollisista vaatimuksista (EUVL L 85, 28.3.2015, s. 1)."

vi) Korvataan kaavion 2 otsikko seuraavasti:

"Jarrutussuhteen T_M/F_M ja liitospään paineen pm sallittu suhde luokkien T ja C traktoreissa, joissa on paineilma- tai nestejarrujärjestelmä"

3) Muutetaan liite III seuraavasti:

a) Poistetaan 3.6.2.1.2.1 kohta.

b) Korvataan lisäyksessä 2 olevassa 1.1 kohdassa oleva symbolin A selitys seuraavasti:

"A = hydraulinen varaaja (esitäyttöpaine: 1 000 kPa)."

4) Muutetaan liite IV seuraavasti:

a) Korvataan A osassa olevan 1.2.2.1 kohdan kolmas virke seuraavasti:

"Paineen lähtötaso on merkittävä valmistusasiakirjoihin."

b) Muutetaan B osa seuraavasti:

i) Korvataan 1.2.2.1 kohdan kolmas virke seuraavasti:

"Energian lähtötaso on merkittävä valmistusasiakirjoihin."

ii) Korvataan 1.3.2.1 kohdan kolmas virke seuraavasti:

"Energian lähtötaso on merkittävä valmistusasiakirjoihin."

c) Muutetaan C osa seuraavasti:

i) Lisätään 1.1.1 kohtaan kappale seuraavasti:

"Energianvarastointilaitteita, joita käytetään paineenvaimentimina nestejarrujärjestelmissä, joissa vaadittu käyttöjarrun teho saadaan aikaan energianlähteellä, ei pidetä tässä liitteessä tarkoitettuina energianvarastointilaitteina."

ii) Korvataan 2.1.3 kohta seuraavasti:

”2.1.3 Tulosten tulkitseminen

Aika t saa olla enintään 30 sekuntia, kun kyse on traktoreista, joihin ei ole sallittua kytkeä vedettävää ajoneuvoa.”

5) Korvataan liitteessä V oleva 2.2.1 kohta seuraavasti:

”2.2.1 Liitteessä III olevassa 6 kohdassa vahvistettujen vasteaikaa koskevien vaatimusten on täyttyvä.”

6) Muutetaan liite VII seuraavasti:

a) Korvataan otsikko seuraavasti:

”Vaihtoehtoiset testausvaatimukset ajoneuvoille, joille on tehty tyyppi I-, tyyppi II- tai tyyppi III -testi”

b) Korvataan 1 ja 2 kohta seuraavasti:

”1. **Määritelmät**

Tässä liitteessä tarkoitetaan

- 1.1 ’tarkastettavalla vedettävällä ajoneuvolla’ vedettävää ajoneuvoa, joka edustaa sitä vedettävien ajoneuvojen tyyppiä, jolle hyväksyntää haetaan;
- 1.2 ’identtisellä’ osia, joiden geometriset ja mekaaniset ominaisuudet sekä ajoneuvojen komponenteissa käytetyt materiaalit ovat identtisiä;
- 1.3 ’vertailuakselilla’ akselia, josta on saatavilla testausseleste;
- 1.4 ’vertailujarrulla’ jarrua, josta on saatavilla testausseleste;
- 1.5 ’nimellisellä testimassalla’ massaa, jonka valmistaja määrittelee sille levyille tai rummille, jota käyttäen tutkimuslaitos tekee asianomaisen testin;
- 1.6 ’tosiasiallisella testimassalla’ massaa, jonka tutkimuslaitos on mitannut ennen testiä;
- 1.7 ’jarrun kynnysmomentilla’ käyttömomenttia, joka tarvitaan mitattavan jarrumomentin tuottamiseen;
- 1.8 ’ilmoitetulla jarrun kynnysmomentilla’ valmistajan ilmoittamaa jarrun kynnysmomenttia, joka edustaa kyseistä jarrua;
- 1.9 ’ilmoitetulla ulkoläpimitalla’ valmistajan ilmoittamaa levyn ulkoläpimittaa, joka on kyseistä levyä edustava ulkoläpimitta;
- 1.10 ’nimellisellä ulkoläpimitalla’ ulkoläpimittaa, jonka valmistaja määrittelee sille levyille, jolle tutkimuslaitos tekee asianomaisen testin;
- 1.11 ’tosiasiallisella ulkoläpimitalla’ levyn ulkoläpimittaa, jonka tutkimuslaitos mittaa ennen testiä;
- 1.12 ’nokka-akselin tehollisella pituudella’ S-nokan keskilinjan ja ohjausvivun keskilinjan välistä etäisyyttä;
- 1.13 ’jarrukertoimella’ jarrun käyttömomentin ja jarrumomentin välistä välityssuhdetta.

2. Yleiset vaatimukset

Hyväksyttäväksi toimitetuille ajoneuvoille ja niiden järjestelmille ei tarvitse tehdä liitteessä II vahvistettuja tyyppi I- ja/tai tyyppi II tai tyyppi III -testejä seuraavissa tapauksissa:

- 2.1 Kyseessä oleva ajoneuvo on traktori tai vedettävä ajoneuvo, joka on renkaiden, akselia kohden absorboidun jarrutusenergian sekä renkaiden ja jarrujen asennustavan osalta jarrutuksen suhteen identtinen sellaisen traktorin tai vedettävän ajoneuvon kanssa, joka on
 - 2.1.1 läpäissyt tyyppi I- ja/tai tyyppi II- tai tyyppi III -testin ja
 - 2.1.2 hyväksytty absorboidun jarrutusenergian osalta vähintään yhtä suurille akselimassoille kuin kyseessä oleva ajoneuvo.
- 2.2 Kyseessä oleva ajoneuvo on traktori tai vedettävä ajoneuvo, jonka akseli tai akselit ovat renkaiden, akselia kohden absorboidun jarrutusenergian sekä renkaiden ja jarrujen asennustavan osalta identtiset jarrutuksen suhteen sellaisten akselien kanssa, jotka ovat erikseen läpäisseet tyyppi I- ja/tai tyyppi II- tai tyyppi III -testin vähintään kyseessä olevan ajoneuvon akselimassojen suuruisille akselimassoille, edellyttäen että akselia kohti absorboidun jarrutusenergian määrä ei ylitä yksittäiselle akselille tehdyissä vertailutesteissä akselia kohti absorboidun energian määrää.
- 2.3 Kyseessä oleva ajoneuvo on traktori, joka on varustettu hidastimella, joka on muu kuin moottorijarru ja identtinen seuraavissa olosuhteissa jo testatun hidastimen kanssa:
 - 2.3.1 Hidastimen on pinnalla, jonka kaltevuus on vähintään 6 prosenttia (tyyppi II -testi), tehdyssä testissä täytynyt yksinään vakauttaa sellainen ajoneuvo, jonka enimmäismassa testin aikana on vähintään yhtä suuri kuin hyväksyttäväksi toimitetun ajoneuvon.
 - 2.3.2 Edellä mainitussa testissä on tarkastettava, että kun hyväksyttäväksi toimitettu ajoneuvo saavuttaa 30 km/h:n ajonopeuden, hidastimen pyörivien osien pyörimisnopeus on sellainen, että hidastuvuusmomentti on vähintään vastaava kuin 2.3.1 kohdassa tarkoitettussa testissä.
- 2.4 Kyseessä oleva ajoneuvo on vedettävä ajoneuvo, joka on varustettu paineilmakäyttöisillä S-nokkajarruilla tai levyjarruilla, jotka täyttävät lisäyksessä 1 esitetyt todentamisvaatimukset ominaisuuksien tarkastamisen osalta vertailuakselille testausselesteissa annettuihin ominaisuuksiin verrattuna. Muita jarrutyyppejä kuin paineilmakäyttöisiä S-nokkajarruja tai levyjarruja voidaan hyväksyä, jos niistä esitetään vastaavat tiedot."

c) Korvataan 4 kohta seuraavasti:

"4. Tyyppihyväksyntätodistus

Kun sovelletaan edellä olevia vaatimuksia, tyyppihyväksyntätodistuksen on sisällettävä seuraavat tiedot:

- 4.1 Kun sovelletaan tämän liitteen 2.1 kohtaa, todistukseen on merkittävä sen ajoneuvon hyväksyntänumero, jolle on tehty tyyppi I- ja/tai tyyppi II- tai tyyppi III -vertailutesti.
- 4.2 Kun sovelletaan tämän liitteen 2.2 kohtaa, on täytettävä täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä V vahvistetun mallin taulukko I.
- 4.3 Kun sovelletaan tämän liitteen 2.3 kohtaa, on täytettävä täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä V vahvistetun mallin taulukko II.
- 4.4 Jos sovelletaan tämän liitteen 2.4 kohtaa, on täytettävä täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä V vahvistetun mallin taulukko III."

d) Muutetaan lisäys 1 seuraavasti:

i) Korvataan 2 kohta seuraavasti:

"2. Tässä liitteessä käytettävien symbolien selitykset

2.1 Symbolit

P = akseliin kohdistuva ajoneuvon massan osuus staattisissa olosuhteissa

F = tienpinnan ja akselin välinen normaalivoima staattisissa olosuhteissa = $P \cdot g$

F_R = tienpinnan ja vedettävän ajoneuvon pyörien välinen staattinen normaalivoima yhteensä

F_e = akselin testikuorma

P_e = F_e/g

g = painovoimasta johtuva kiihtyvyys: $g = 9,81 \text{ m/s}^2$

C = jarrun käyttömomentti

C_0 = jarrun kynnysmomentti. Tämä momentti voidaan määrittää ekstrapoloimalla mittaukset alueella, joka ei ylitä 15 prosentin jarrutussuhdetta, tai muulla vastaavalla menetelmällä.

$C_{0,dec}$ = ilmoitettu jarrun kynnysmomentti

C_{max} = suurin jarrun käyttömomentti

R = renkaan dynaaminen vierintäsäde. Renkaan dynaamisen vierintäsäteen asemesta voidaan luokkien R_a ja S_a ajoneuvojen tapauksessa käyttää vaihtoehtoisesti renkaanvalmistajan ilmoittamaa staattista vierintäsädettä kuormitettuna.

T = jarruvoima renkaan ja tien rajapinnassa

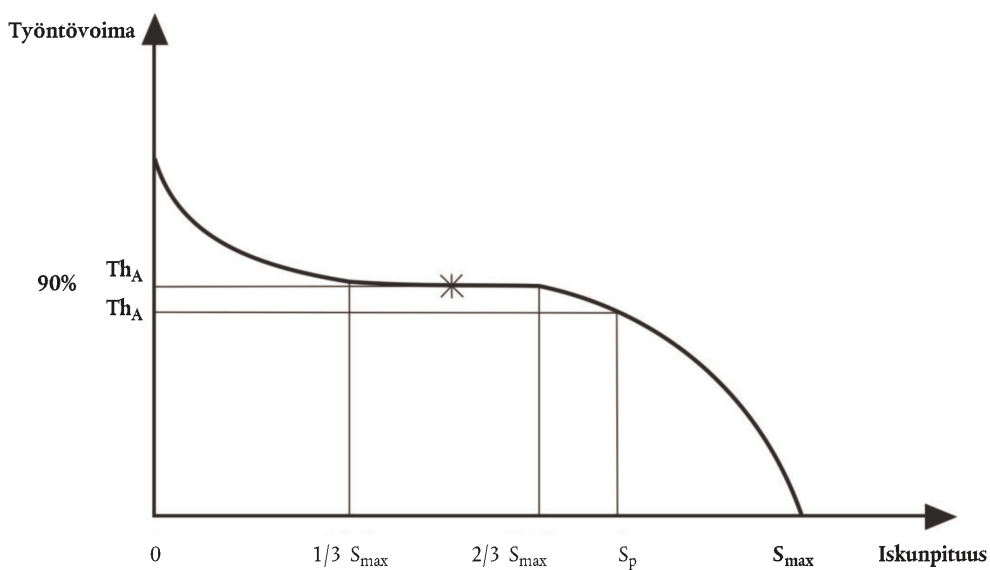
T_R = kokonaisjarruvoima vedettävän ajoneuvon renkaan ja tien rajapinnassa

M = jarrumomentti = $T \cdot R$

z = jarrutussuhde = T/F tai $M/(R \cdot F)$

s = iskunpituus (työisku + vapaaisku)

s_p = tehollinen iskunpituus (iskunpituus, jolla työntövoimatulos on 90 prosenttia keskimääräisestä työntövoimasta Th_A)



Th_A = keskimääräinen työntövoima (määritetään integroimalla arvot, jotka ovat $1/3$ ja $2/3$ kokonaisiskunpituudesta s_{max})

l = vivun pituus

r = jarrurumpujen sisäsäde tai jarrulevyjen tehollinen säde

p = jarrun käynnistyspaine

Huomautus: Symbolit, joiden perässä on e-kirjain, koskevat muuttujia, jotka liittyvät vertailujarrun testaukseen, ja kirjain voidaan tapauksen mukaan lisätä muihin symboleihin.”

ii) Korvataan 3.1.2 kohta seuraavasti:

”3.1.2 Akseliyhdistelmän testituloksia voidaan käyttää tämän liitteen kohdan 2.1 mukaisesti, jos jokaisen akselin vaikutus jarrutusenergiaan on yhtä suuri laahaamattomuustesteissä ja kuumilla jarruilla tehtävissä testeissä.”

iii) Korvataan 3.7 kohta seuraavasti:

”3.7 Tunnistetiedot

3.7.1 Akselissa on oltava näkyvässä paikassa pysyvästi merkittyinä vähintään seuraavat tunnistetiedot yhteen koottuina valinnaisessa järjestyksessä ja siten, että ne ovat luettavissa.

3.7.1.1 akselin valmistaja ja/tai merkki

3.7.1.2 akselin tunnus

3.7.1.3 jarrun tunnus

3.7.1.4 Fe-tunnus

3.7.1.5 testausselosteen numeron perusosa

3.7.1.6 Esimerkki tunnuksista:

Akselin valmistaja ja/tai merkki ABC

ID1-XXXXXX

ID2-YYYYYY

ID3-11111

ID4-ZZZZZZZ

3.7.2 Ei-integroituun automaattiseen kulumissäätlaitteeseen on kiinnitettävä näkyvään paikkaan pysyvästi vähintään seuraavat tunnistetiedot yhteen koottuna ja siten, että ne ovat luettavissa:

3.7.2.1 Valmistaja ja merkki tai jompikumpi (tapauksen mukaan)

3.7.2.2 Tyyppi

3.7.2.3 Versio

3.7.3 Jokaisen jarrupäällysteen tai -palan merkin ja tyypin on oltava näkyvissä, kun päällyste tai pala on kiinnitetty jarrukenkään tai taustalevyyn, ja merkinnän on oltava helposti luettavissa ja pysyvä.

3.7.4 Tunnukset

3.7.4.1 Akselin tunnus

Akselin tunnus luokittelee akselin sen jarrutusvoiman/jarrutusmomentin suhteen akselin valmistajan ilmoituksen mukaan.

Akselin tunnuksen on oltava aakkosnumeerinen ja muodostuttava siten, että neljä ensimmäistä merkkiä ovat "ID1-" ja niitä seuraa enintään 20 merkkiä.

3.7.4.2 Jarrun tunnus

Jarrun tunnuksen on oltava aakkosnumeerinen ja muodostuttava siten, että neljä ensimmäistä merkkiä ovat "ID2-" ja niitä seuraa enintään 20 merkkiä.

Samalla tunnuksella merkityt jarrut ovat jarruja, jotka ovat samanlaisia seuraavien kriteerien osalta:

a) jarrun tyyppi

b) perusmateriaali jarrusatulan rungon, jarrukilven, jarrulevyn ja jarrurummun osalta

c) testausselosteeissa ilmoitetut mitat, joiden perässä on e-kirjain

d) jarrussa käytetty perusmenetelmä jarrutusvoiman tuottamiseksi

e) levyjarrujen osalta kitkakiekon kiinnitystapa: kiinteä tai kelluva

f) jarrukerroin B_F

g) jarrun eri ominaisuudet liitteen VII vaatimusten suhteen, jos ne eivät sisälly tämän lisäyksen 3.7.4.2.1 kohtaan.

3.7.4.2.1 Sallitut eroavuudet, kun jarrun tunnus on sama

Sama jarrun tunnus voi olla jarruilla, jotka eroavat ominaisuuksiltaan seuraavien seikkojen suhteen:

- a) jarrun ilmoitetun suurimman käyttömomentin $C_{\max}$ nostaminen
- b) poikkeaminen jarrulevyn ja jarrurummun ilmoitetusta massasta m_{dec} : ± 20 prosenttia
- c) tapa, jolla jarrupäällyste tai -pala on kiinnitetty jarrukenkään tai taustalevyyn
- d) levyjarrujen osalta jarrun suurimman mahdollisen iskunpituuden lisäys
- e) nokka-akselin tehollinen pituus
- f) ilmoitettu kynnysmomentti $C_{0,\text{dec}}$
- g) ± 5 mm:n poikkeama levyn ilmoitetusta ulkoläpimitasta
- h) levyn jäähdytystyyppi (jäähdytetty/ei-jäähdytetty)
- i) napa (integroitu napa tai ilman sitä)
- j) levy integroidun rummun kanssa – seisontajarrutoiminnon kanssa tai ilman sitä
- k) levyn kitkapintojen ja levyn kiinnityksen välinen geometrinen suhde
- l) jarrupäällysteen tyyppi
- m) materiaalin vaihtelut (lukuun ottamatta muutoksia 3.7.4.2 kohdassa tarkoitettussa perusmateriaalissa), joiden osalta valmistaja vahvistaa, etteivät ne aiheuta muutoksia suorituskykyyn vaadittujen testien osalta
- n) taustalevy ja jarrukengät.

3.7.4.3 Fe-tunnus

Fe-tunnus ilmoittaa akselin testikuormituksen. Tunnuksen on oltava aakkosnumeerinen ja muodostuttava siten, että neljä ensimmäistä merkkiä ovat "ID3-" ja niitä seuraa Fe:n arvo, jonka mittayksikkönä on daN, ilman yksikkötunnistetta "daN".

3.7.4.4 Testausselosteen tunnus

Testausselosteen tunnuksen on oltava aakkosnumeerinen ja muodostuttava siten, että neljä ensimmäistä merkkiä ovat "ID4-" ja niitä seuraa testausselosteen numeron perusosa.

3.7.5 Jarrun automaattinen kulumissäätläite (integroitu ja ei-integroitu)

3.7.5.1 Jarrun automaattisen kulumissäätläitteen tyypit

Samaa tyyppiä olevat jarrun automaattiset kulumissäätläitteet eivät eroa toisistaan seuraavien seikkojen suhteen:

- a) runko: perusmateriaali
- b) suurin sallittu jarruakselin momentti
- c) kulumissäädön toimintaperiaate.

3.7.5.2 Jarrun automaattisen kulumissäätolaitteet versiot kulumissäädön toiminnan suhteen

Samaan tyyppiin kuuluvien automaattisten kulumissäätolaitteiden, jotka muuttavat jarrun käyntivälystä, katsotaan olevaan eri versioita.”

iv) Korvataan 3.8 kohta seuraavasti:

”3.8 Testauskriteerit

Jos tarvitaan uusi testausseleste tai testausselestettä on laajennettava muutettua akselia tai jarrua varten ilmoituslomakkeessa vahvistetuissa rajoissa, käytetään seuraavia kriteerejä sen määrittämiseen, onko tarpeen tehdä lisätestejä ottaen huomioon tutkimuslaitoksen kanssa sovitut epäedullisimman tapauksen mukaiset konfiguraatiot.

Seuraavassa taulukossa käytetyt lyhenteet:

CT (täydellinen testi)	Testi: 3.5.1: Kylmillä jarruilla tehtävä lisätesti 3.5.2: Häipymistesti (tyyppi I -testi) (*) 3.5.3: Häipymistesti (tyyppi III -testi) (*)
FT (häipymistesti)	Testi: 3.5.1 Kylmillä jarruilla tehtävä lisätesti 3.5.2 Häipymistesti (tyyppi I -testi) (*) 3.5.3 Häipymistesti (tyyppi III -testi) (*)

(*) Tapauksen mukaan

Eroavaisuudet 3.7.4.2.1 kohdan mukaan	Testauskriteerit
a) Jarrun ilmoitetun suurimman käyttömomen- tin C_{max} nostaminen	Muutos sallittu ilman lisätestausta.
b) Jarrulevyn ja jarrurummun ilmoitetun massan m_{dec} poikkeama: ± 20 prosenttia	CT: Testataan kevyin variantti. Jos uuden variantin nimellinen testimassa poikkeaa vähemmän kuin 5 prosenttia aiemmin testatusta variantista, jonka nimellisarvo on korkeampi, kevyempää versiota ei tarvitse testata. Testikappaleen tosiasiallinen testimassa saa poiketa ± 5 prosenttia nimellisestä testimassasta.
c) Tapa, jolla jarrupäällyste tai -pala on kiinnitetty jarrukenkään tai taustalevyyn	Valmistajan määrittelemä ja testin suorittavan tutkimuslaitoksen hyväksymä epäedullisin tapaus.
d) Levyjarrujen osalta jarrun suurimman mahdollisen iskunpituuden kasvattaminen	Muutos sallittu ilman lisätestausta.
e) Nokka-akselin tehollinen pituus	Epäedullisimmaksi tapaukseksi katsotaan nokka-akselin pienin vääntöjäykkyys, ja se todennetaan seuraavasti: i) FT tai ii) muutos sallittu ilman lisätestausta, jos vaikutus iskun ja jarrutusvoiman suhteen voidaan osoittaa laskutoimituksella. Tässä tapauksessa testausselesteessä on ilmoitettava seuraavat ekstrapoloidut arvot: s_e , C_e , T_e , T_e/E_e .

Eroavaisuudet 3.7.4.2.1 kohdan mukaan	Testauskriteerit
f) Ilmoitettu kynnysmomentti $C_{0,dec}$	Tarkastetaan, että jarruteho pysyy kaavion 1 käytävien sisäpuolella.
g) ± 5 mm:n poikkeama levyn ilmoitetusta ulkoläpimitasta	Epäedullisimman tapauksen testinä pidetään pienintä läpimittaa. Testikappaleen tosiasiallinen ulkoläpimitta saa vaihdella ± 1 mm akselin valmistajan määrittelemästä nimellisestä ulkoläpimitasta.
h) Levyn jäähdytystyyppi (jäähdytetty/ei-jäähdytetty)	Testataan kukin tyyppi.
i) Napa (integroitu napa tai ilman sitä)	Testataan kukin tyyppi.
j) Levy integroidun rummun kanssa – seisonta-jarrutoiminnon kanssa tai ilman sitä	Ominaisuutta ei tarvitse testata.
k) Levyn kitkapintojen ja levyn kiinnityksen välinen geometrinen suhde	Ominaisuutta ei tarvitse testata.
l) Jarrupäällysteen tyyppi	Kukin jarrupäällysteen tyyppi.
m) Materiaalin vaihtelut (lukuun ottamatta muutoksia 3.7.4.2 kohdassa tarkoitettussa perusmateriaalissa), joiden osalta valmistaja vahvistaa, etteivät ne aiheuta muutoksia suorituskykyyn vaadittujen testien osalta	Testausta ei vaadita.
n) Taustalevy ja jarrukengät	Epäedullisimman tapauksen testin edellytykset: (**) Taustalevy: vähimmäispaksuus Jarrukenkä: kevyin jarrukenkä
(**) Testausta ei vaadita, jos valmistaja voi osoittaa, ettei muutos vaikuta jäykkyyteen.	

3.8.1 Jos jarrun automaattinen kulumissäätläite eroaa 3.7.5.1 ja 3.7.5.2 kohdan mukaisesti testatusta laitteesta, on tehtävä lisätesti 3.6.2 kohdan mukaisesti.”

7) Muutetaan liite VIII seuraavasti:

a) Korvataan 2.2.18 kohta seuraavasti:

”2.2.18 s’: 10.4 kohdan mukaisesti määritetty hallintalaitteen tehollinen (käytettävissä oleva) liikevara millimetreinä”

b) Korvataan 2.2.23 kohta seuraavasti:

”2.2.23 M*: valmistajan ilmoittama jarrutusmomentti. Tämän jarrutusmomentin on tuotettava vähintään vaadittu jarrutusvoima B*.”

c) korvataan 2.2.24 kohta seuraavasti:

”2.2.24 R: renkaan dynaaminen vierintäsäde. Renkaan dynaamisen vierintäsäteen asemesta voidaan luokkien Ra ja Sa ajoneuvojen tapauksessa käyttää vaihtoehtoisesti renkaanvalmistajan ilmoittamaa staattista vierintäsädettä kuormitettuna.”

d) Korvataan 5.5 kohta seuraavasti:

”5.5 Vetoaisilla varustettujen moniakselisten vedettävien ajoneuvojen inertiajarrujärjestelmästä on mitattava 10.4.1 kohdassa tarkoitettu liikehäviö.”

e) Korvataan 9 kohta seuraavasti:

”9. Testausselosteet

Inertiajarrujärjestelmillä varustettujen vedettävien ajoneuvojen hyväksyntää koskevissa hakemuksissa on oltava hallintalaitetta ja jarruja koskevat testausselosteet sekä vedettävän ajoneuvon inertiatyyppisen hallintalaitteen, voimansiirtolaitteen ja jarrujen yhteensopivuutta koskeva testausseloste. Näissä selosteissa on esitettävä vähintään täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 9 artiklassa vaaditut tiedot.”

f) Korvataan 10.3.1 kohdan toinen alakohta seuraavasti:

”Näiden ehtojen noudattamisen tarkastamiseksi on sovellettava seuraavia epäyhtälöitä.”

g) Korvataan 10.3.1.1 kohta seuraavasti:

”10.3.1.1 Mekaanista voimansiirtoa käyttävät inertiajarrujärjestelmät:

$$\left[\frac{B \cdot R}{\rho} + n P_0 \right] \frac{1}{(D^+ - K) \cdot \eta_H} \leq i_H \text{ ”}$$

h) Korvataan 10.3.1.2 kohta seuraavasti:

”10.3.1.2 Hydraulista voimansiirtoa käyttävät inertiajarrujärjestelmät:

$$\left[\frac{B \cdot R}{n \cdot \rho'} + P_0 \right] \frac{1}{(D^* - K) \cdot \eta_H} \leq \frac{i_h}{F_{HZ}} \text{ ”}$$

i) Korvataan 10.4.3.2 kohta seuraavasti:

”10.4.3.2 Hydraulista voimansiirtoa käyttävät inertiajarrujärjestelmät:

$$\frac{i_h}{F_{HZ}} \leq \frac{s'}{2s_{B^*} \cdot nF_{RZ} \cdot i'_g}$$

$$\text{ja } \frac{s'}{i_H} \leq s_{Hz} \text{ ”}$$

j) Lisätään 10.4.4, 10.4.4.1, 10.4.4.1.1, 10.4.4.1.2, 10.4.4.2, 10.4.4.2.1, 10.4.4.2.2, 10.4.5, 10.4.5.1, 10.4.5.2, 10.4.5.3 ja 10.4.5.4 kohta seuraavasti:

”10.4.4 Kun vedettävä ajoneuvo liikkuu taaksepäin, sovelletaan seuraavia epäyhtälöitä:

10.4.4.1 Mekaanista voimansiirtoa käyttävät inertiajarrujärjestelmät:

$$10.4.4.1.1 \quad \frac{s'}{i_H} \leq s_r$$

$$10.4.4.1.2 \quad 0,08 \cdot g \cdot G_A \cdot R \leq n \cdot M_r$$

10.4.4.2 Hydraulista voimansiirtoa käyttävät inertiajarrujärjestelmät:

$$10.4.4.2.1 \quad \frac{s'}{F_{Hz}} \leq V_r$$

$$10.4.4.2.2 \quad 0,08 \cdot g \cdot G_A \cdot R \leq n \cdot M_r$$

10.4.5 Tarkastukset, jos on asennettu 3.6 kohdassa tarkoitettu ylikuormitussuoja

Sovelletaan seuraavia epäyhtälöitä:

10.4.5.1 Kun inertiajarrun hallintalaitteeseen on asennettu mekaaninen ylikuormitussuoja:

$$\frac{n \cdot P^*}{i_{H1} \cdot \eta_{H1} \cdot P'_{max}} \geq 1.2$$

10.4.5.2 Kun inertiajarrun hallintalaitteeseen on asennettu hydraulinen ylikuormitussuoja:

$$\frac{P^*}{P'_{max}} \geq 1.2$$

10.4.5.3 Kun ylikuormitussuoja on asennettu inertiajarrun käyttölaitteeseen:

$$\frac{D_{op}}{D^*} \geq 1.2$$

10.4.5.4 Kun ylikuormitussuoja on asennettu jarruun:

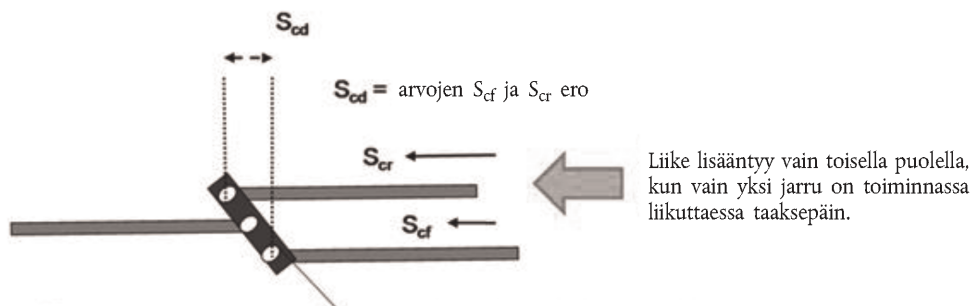
$$\frac{M_{op}}{B \cdot R} \geq 1.2''$$

k) Korvataan lisäyksessä 1 oleva kuva 5A seuraavasti:

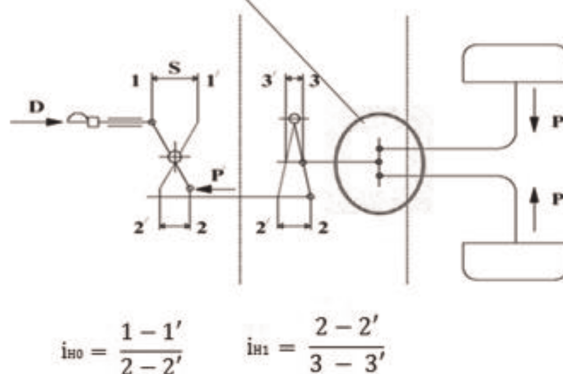
”Kuva 5A

Mekaanista voimansiirtoa käyttävä jarrujärjestelmä

(ks. tämän liitteen 2.3 kohta)



Kompensaattorin geometria mahdollistaa samansuuruisen kiristyksen



1.2 Hallintalaite

1.3 Voimansiirto

1.4 Jarrut”;

8) Muutetaan liite IX seuraavasti:

a) Poistetaan 5.2.2.2 kohta.

b) Lisätään 5.2.3.1 kohta seuraavasti:

”5.2.3.1 Jos hydrostaattisella voimansiirrolla varustettua ajoneuvoa ei voida pysäyttää rinteeseen, ajoneuvon pysäyttämiseksi jäännösröyntänopeudesta pysähdyksiin voidaan käyttää seisontajarrujärjestelmää. Tällöin seisontajarrujärjestelmän on oltava sellainen, että se voidaan kytkeä toimintaan ajon aikana.”

c) Korvataan 5.3.4 kohta seuraavasti:

”5.3.4 Käyttöjarrujärjestelmän jarrutusvoiman jako on järjestettävä siten, että jarrutuksen aikana ajoneuvon pysäytymisen ympäri ei esiinny merkittävää momenttia, jos homogeenisella tienpinnalla ei saavuteta pitorajaa renkaiden ja tien välillä.”

d) Korvataan 5.3.12 kohdan toinen virke seuraavasti:

”Tämän todentamiseksi on osoitettava, että järjestelmä on delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 19 artiklan asiaa koskevien säännösten mukainen.”

e) Korvataan 6.1.2.2 kohdan ensimmäinen alakohta seuraavasti:

”Ryhmien I ja II ajoneuvojen tapauksessa akselin nouseminen sallitaan, jos hidastuvuus on suurempi kuin 4,5 m/s². Ajovakauden on kuitenkin säilyttävä.”

f) korvataan 6.2.2 kohdan toinen virke seuraavasti:

”Ryhmän III ajoneuvoissa tämän on tapahduttava automaattisesti niin, että vain käyttöjarrun hallintalaitetta tarvitsee käyttää.”

g) Korvataan 6.4.4.2 kohdassa olevan taulukon viides rivi seuraavasti:

”Kitkajarrujärjestelmä	80	60”
------------------------	----	-----

h) Korvataan 6.5.2 kohdan toisen alakohdan toinen virke seuraavasti:

”Ryhmän III ajoneuvoissa tämän on tapahduttava automaattisesti niin, että vain seisontajarrun hallintalaitetta tarvitsee käyttää.”

9) Muutetaan liite XI seuraavasti:

a) Korvataan 4.4 kohdan toinen virke seuraavasti:

”Tämän vaatimuksen täyttymiseksi on osoitettava, että järjestelmä on delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 19 artiklassa vahvistettujen teknisten vaatimusten mukainen.”

b) Korvataan lisäyksessä 3 oleva 1.1 kohta seuraavasti:

”1.1 Tämän liitteen 5.3.5 kohdassa tarkoitettu jarrutussuhde voidaan laskea käyttämällä testin suorittamiseen käytetyllä kahdella pinnalla mitattua kitkakerrointa.

Näiden kahden pinnan on täytettävä 5.3.4 kohdan vaatimukset.”

10) Muutetaan liite XII seuraavasti:

a) Korvataan 3.1 kohdan ensimmäinen virke seuraavasti:

”Traktorin sähköisen ohjausjohdon on toimitettava tieto siitä, voidaanko liitteessä I olevan 2.2.1.16.3 kohdan vaatimukset täyttää sähköisen ohjausjohdon avulla ilman paineilmaohjausjohdon apua.”

b) Korvataan 3.3.3 kohta seuraavasti:

”3.3.3 Kun sähköinen ohjaussignaali on ylittänyt painetta 100 kPa vastaavan rajan pitempään kuin yhden sekunnin ajan, vedettävän ajoneuvon on tarkistettava, että se ottaa vastaan paineilmasignaalia. Jos paineilmasignaalia ei ole, kuljettajan on saatava vedettävästä ajoneuvosta liitteessä I olevassa 2.2.1.29.2 kohdassa tarkoitettulla keltaisella varoitusvalolla annettava ilmoitus.”

c) Korvataan 3.4 kohdan ensimmäinen virke seuraavasti:

”Vedettävä ajoneuvo voi olla varustettu liitteessä I olevassa 2.1.4.1.3 kohdassa tarkoitettulla tavalla sillä edellytyksellä, että sitä voidaan käyttää vain yhdessä sellaisen traktorin kanssa, jossa on liitteessä I olevan 2.2.1.16.3 kohdan vaatimusten mukainen sähköinen ohjausjohto.”

d) Korvataan 3.5.3 kohdan ensimmäinen virke seuraavasti:

"Jos traktori on varustettu liitteessä I olevan 2.1.4.1.3 kohdan mukaisesti tai jos se täyttää liitteessä I olevan 2.2.1.16.3 kohdan vaatimukset ilman paineilmaohjausjohtoa (liitteessä I oleva 2.1.4.1.2 kohta), traktorin seison-tajarrujärjestelmän käytön on kytkettävä vedettävässä ajoneuvossa oleva jarrujärjestelmä sähköisen ohjausjohdon kautta."

e) Korvataan 4.1.3 kohdan ensimmäisen alakohdan toinen virke seuraavasti:

"Jos vahvistettua käyttöjarrutehoa ei voida enää saada aikaan (punainen varoitusvalo), sähkövirran syötön keskey-tymisestä (esim. katkoksesta tai irtikytkeytymisestä) johtuvista vioista on tultava ilmoitus kuljettajalle heti niiden tapahtuessa ja vahvistettu jäännoisjarrutusteho on saatava aikaan käyttöjarrun hallintalaitetta käyttämällä liitteessä II olevan 3.1.4 kohdan mukaisesti."

f) Korvataan 4.1.10 kohdan ensimmäinen virke seuraavasti:

"Jos liitteessä I olevan 2.1.4.1.3 kohdan mukaisesti pelkästään sähköisellä ohjausjohdolla sähköisesti kytketyn vedettävän ajoneuvon sähköiseen ohjauksen välitykseen tulee vika, vedettävän ajoneuvon jarrutus on varmistettava liitteessä I olevan 2.2.1.17.2.1 kohdan mukaisesti."

g) Korvataan 4.2.2 kohdan kolmas alakohta seuraavasti:

"Kun on kyse liitteessä I olevan 2.1.4.1.3 kohdan mukaisesti pelkästään sähköisen ohjausjohdon välityksellä sähköisesti kytketyistä vedettävistä ajoneuvoista, jotka täyttävät liitteessä I olevan 2.2.1.17.2.2 kohdan vaatimukset liitteessä II olevassa 3.2.3 kohdassa vahvistetulla teholla, riittää, että sovelletaan tämän liitteen 4.1.10 kohdan säännöksiä, kun ei enää voida varmistaa vähintään 30:tä prosenttia vedettävän ajoneuvon käyttöjarrujärjestelmälle vahvistetusta jarrutustehosta, joko antamalla "syöttöjohdon jarrutuspyynnön" signaali sähköisen ohjausjohdon tiedonsiirtoon tarkoitetun osan kautta tai siten, että tämä tiedonsiirto puuttuu pitemmän aikaa."

h) Korvataan lisäyksessä 2 olevan 3.2.2.2.1.4 kohdan toinen virke seuraavasti:

"Kun jarrujärjestelmä on tarkastanut, ettei ole ilmennyt vikoja, jotka edellyttävät ilmoitusta punaisella varoitusva-lolla, tässä kohdassa tarkoitettu viesti on asetettava arvoon 00_b."

11) Muutetaan liite XIII seuraavasti:

a) Poistetaan 1.2 kohta.

b) Korvataan 3 kohdan otsikko ja ensimmäinen alakohta seuraavasti:

"3. Vaihtoehtoiset vaatimukset

Vaihtoehtona 1 ja 2 kohdan vaatimuksille traktoreihin asennettujen yksipiiristen hydraulikkaliitälaitteiden on täytettävä 2.1 kohdan vaatimusten lisäksi kaikki tämän kohdan vaatimukset."

c) Korvataan 3.9 kohta seuraavasti:

"3.9 Jarruventtiili ja energianlähde on merkittävä delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 24 artiklassa vahvistet-tujen vaatimusten mukaisesti."

LIITE V

Muutetaan delegoidun asetuksen (EU) 2015/208 liitteet I, III, V, VII, X, XII to XV, XVII, XIX, XX, XXII, XXV–XXXI, XXXIII ja XXXIV seuraavasti:

1) Muutetaan liite I seuraavasti:

a) Lisätään sääntöä nro 3 koskevan rivin yläpuolelle rivi seuraavasti:

"1	Valaisimien asennus	Sisältää kaiken voimassa olevan tekstin muutossarjaan 02 asti	EUVL L 177, 10.7.2010, s. 1	T ja C"
----	---------------------	---	-----------------------------	---------

b) Lisätään sääntöä nro 7 koskevan rivin yläpuolelle rivi seuraavasti:

"6	Valaisimet ja merkkivalolaitteet sekä niiden valonlähteet	Muutossarjan 01 täydennys 18 Täydennyksen 18 oikaisu 1 Muutossarjan 01 täydennys 19	EUVL L 177, 10.7.2010, s. 40	T, C, R ja S"
----	---	---	------------------------------	---------------

c) Lisätään sääntöä nro 10 koskevan rivin yläpuolelle rivi seuraavasti:

"8	Valaisimien asennus	Sisältää kaiken voimassa olevan tekstin muutossarjaan 05 asti Säännön tarkistuksen 4 oikaisu 1	EUVL L 177, 10.7.2010, s. 71	T ja C"
----	---------------------	---	------------------------------	---------

d) Lisätään sääntöä nro 21 koskevan rivin yläpuolelle rivi seuraavasti:

"20	Valaisimien asennus	Sisältää kaiken voimassa olevan tekstin muutossarjaan 03 asti	EUVL L 177, 10.7.2010, s. 170	T ja C"
-----	---------------------	---	-------------------------------	---------

e) Lisätään sääntöä nro 25 koskevan rivin yläpuolelle rivi seuraavasti:

"23	Valaisimet ja merkkivalolaitteet sekä niiden valonlähteet	Säännön alkuperäisversion täydennys 17	EUVL L 4, 7.1.2012, s. 18	T, C, R ja S"
-----	---	--	---------------------------	---------------

f) Lisätään sääntöä nro 79 koskevan rivin yläpuolelle rivi seuraavasti:

"77	Valaisimien asennus	Säännön alkuperäisversion täydennys 14	EUVL L 4, 7.1.2012, s. 21	T, C, R ja S"
-----	---------------------	--	---------------------------	---------------

2) Korvataan liitteessä III oleva 2.6 kohta seuraavasti:

"2.6 Jotta hyväksyntäviranomaiset voivat laskea suurimman teoreettisen nopeuden, valmistajan on annettava ohje-arvot vaihtosuhteesta, vetävien pyörien yhtä täydellistä kierrosta vastaavasta todellisesta liikkeestä eteenpäin ja kierrosluvusta suurimmalla lähtöteholla taikka ruiskutuksen katkaisun alkunopeudella täysin kuormitettuna ja kaasuläppä täysin auki (sen mukaan kumpi on suurempi), ja kierrosnopeuden rajoitin, jos sellainen on asennettu, säädettyinä valmistajan suositusten mukaisesti. Suurimman teoreettisen nopeuden laskennassa ei sovelleta 2.5 kohdassa tarkoitettuja toleransseja."

3) Muutetaan liite V seuraavasti:

a) Korvataan 1 kohta seuraavasti:

"1. Määritelmät

Tässä liitteessä sovelletaan liitteessä XXXIII olevan 1 kohdan määritelmiä. Lisäksi tarkoitetaan"

b) Muutetaan 2.3 kohta seuraavasti:

i) Korvataan ensimmäinen virke seuraavasti:

"Edellä 2.2 kohdassa vahvistettuja vaatimuksia ei sovelleta luokkaan C kuuluviin terästelaketjuilla varustettuihin traktoreihin, joissa on differentiaaliohjaus."

ii) Korvataan kolmas virke seuraavasti:

"Jos ohjausjärjestelmä on yhdistetty jarrujärjestelmään, sovelletaan komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2015/68 (*) vahvistettuja vaatimuksia.

(*) Komission delegoitu asetukset (EU) 2015/68, annettu 15 päivänä lokakuuta 2014, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täydentämisestä maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen hyväksynnässä sovellettavien, ajoneuvojen jarruttamista koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 17, 23.1.2015, s. 1)."

c) Korvataan 3.4.1.1 kohdan neljäs virke seuraavasti:

"Jos hydraulisten ohjauslaitteiden ja hydraulisten jarrulaitteiden välillä on hydraulinen kytkentä ja jos molemmat käyttävät samaa energialähdettä, ohjauslaitteen käyttämiseen tarvittava voima ei saa olla yli 40 daN, jos jompikumpi järjestelmistä pettää, sanotun kuitenkin rajoittamatta delegoidussa asetuksessa (EU) 2015/68 vahvistettujen vaatimusten soveltamista."

4) Korvataan liitteessä VII oleva 2 kohta seuraavasti:

"2. näkyvyyttä traktorin sivulle käsittelevä osa maataloustraktoreiden sivu- ja takanäkyvyysaluetta koskevasta standardista ISO 5721-2:2014. Standardin ISO 5721-2:2014 kohdan 5.1.3 vaatimukset voidaan täyttää myös suoran ja epäsuoran näkymän yhdistelmällä."

5) Korvataan liite X seuraavasti:

"LIITE X

Kuljettajan tietojärjestelmiä koskevat vaatimukset

1. Määritelmät

"Virtuaalipäätteillä" tarkoitetaan ajoneuvoon asennettuja sähköisiä tietojärjestelmiä, joissa on näyttöruutu, jolta käyttäjä näkee tietoja ajoneuvon ja sen järjestelmien toiminnasta ja jonka avulla käyttäjä voi seurata ja hallita eri toimintoja kosketusnäytön kautta tai näppäimistöltä.

2. Vaatimukset

2.1 Kuljettajan tietojärjestelmät on suunniteltava siten, että ne aiheuttavat kuljettajalle mahdollisimman vähän häiriötä mutta välittävät tarvittavat tiedot.

2.2 Digitaalinäytöllä ei-sanallisessa muodossa esitettävien tietojen on täytettävä standardin ISO 3767 osan 1 (1998 + A2:2012) ja osan 2 (2008) vaatimukset.”

6) Muutetaan liite XII seuraavasti:

a) Korvataan 3 kohta seuraavasti:

”3. Hyväksyntä

Edellä 2.1–2.4 kohdassa tarkoitettujen EU-tyyppihyväksyntämenettelyssä toimitettavien asiakirjojen mallit ovat ne, jotka vahvistetaan täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä I.”

b) Korvataan 4 kohta seuraavasti:

”4. Hyväksyntänumero ja -merkinnät

Kullekin tässä liitteessä vahvistettujen vaatimusten mukaisesti hyväksytylle ajoneuvolle on annettava täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä IV vahvistetun mallin mukainen hyväksyntänumero ja -merkki.”

c) Korvataan 6.1 ja 6.1.1 kohta seuraavasti:

”6.1 Kaukovalaisimet (tämän asetuksen liitteessä I mainitut E-säännöt nro 1, 8, 20, 98, 112 ja 113)

6.1.1 Olemassaolo: Pakollinen traktoreissa, joiden suurin rakenteellinen nopeus on yli 40 km/h. Vapaaehtoinen muissa traktoreissa. Kaukovalaisimet ovat kiellettyjä luokkien R ja S ajoneuvoissa. Liitteessä I mainitun E-säännön nro 1 mukaiset kaukovalaisimet sallitaan vain traktoreissa, joiden suurin rakenteellinen nopeus on enintään 40 km/h. Liitteessä I mainittujen E-sääntöjen nro 1, 8 ja 20 mukaiset kaukovalaisimet sallitaan uusissa traktorityypeissä vain 31. joulukuuta 2020 asti ja uusissa traktoreissa vain 31. joulukuuta 2022 asti.”

d) Korvataan 6.2 kohta seuraavasti:

”6.2 Lähivalaisimet (tämän asetuksen liitteessä I mainitut E-säännöt nro 1, 8, 20, 98, 112 ja 113)”

e) Korvataan 6.2.1 kohta seuraavasti:

”6.2.1 Olemassaolo: Traktoreihin on asennettava lähivalaisimet. Lähivalaisimet ovat kiellettyjä luokkien R ja S ajoneuvoissa. Liitteessä I mainitun E-säännön nro 1 mukaiset lähivalaisimet sallitaan vain traktoreissa, joiden suurin rakenteellinen nopeus on enintään 40 km/h. Liitteessä I mainittujen E-sääntöjen nro 1, 8 ja 20 mukaiset lähivalaisimet sallitaan uusissa traktorityypeissä vain 31. joulukuuta 2020 asti ja uusissa traktoreissa vain 31. joulukuuta 2022 asti.”

f) Korvataan 6.25.5.1.2 kohta seuraavasti:

”6.25.5.1.2 Kahden muun heijastimen on sijaittava enintään 2 500 mm:n korkeudella maanpinnasta ja täytettävä 6.25.5.1 kohdan vaatimukset.”

7) Muutetaan liite XIII seuraavasti:

a) Korvataan 1 kohdan toinen alakohta seuraavasti:

"tässä liitteessä sovelletaan komission delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 (*) 20 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukaisia vetävien osien suojausta koskevia määritelmiä;

(*) Komission delegoitu asetukset (EU) N:o 1322/2014, annettu 19 päivänä syyskuuta 2014, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täydentämisestä ja muuttamisesta maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen tyyppihyväksynnässä sovellettavien ajoneuvon rakennetta koskevien ja yleisten vaatimusten osalta (EUVL L 364, 18.12.2014, s. 1)."

b) Korvataan 2 osan 1.1 kohta seuraavasti:

"1.1 Matkustajatilän sisäosat lukuun ottamatta sivuovia, kaikki ovet, ikkunat ja luukut suljettuina"

c) Lisätään 2 osan 1.1.3.2 kohtaan seuraava virke:

"Tätä vaatimusta ei sovelleta hallintalaitteiden osiin ja niiden kytkinten välisten koteloiden osiin, joiden ulkonema on pienempi kuin 5 mm, mutta näiden osien ulospäin suuntautuvat särmät on pyöristettävä, ellei ulkonema ole pienempi kuin 1,5 mm."

d) Korvataan 2 osan 3.1 kohdan toinen alakohta seuraavasti:

"Jos pinnat, komponentit jne. on päällystetty kovuudeltaan alle 60 Shore A -astetta olevalla materiaalilla, ensimmäisessä alakohdassa kuvattua ulkoneman mittaamismenettelyä käytetään vasta kyseisten materiaalien poiston jälkeen."

e) Korvataan 2 osan 4 kohdan otsikko seuraavasti:

"Laite ja menettely 1.1.3 ja 1.1.4 kohdan soveltamiseksi"

f) Korvataan 4 osa seuraavasti:

"4 OSA

Turvavyöt

Sovelletaan delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 21 artiklassa vahvistettuja vaatimuksia."

8) Korvataan liite XIV seuraavasti:

"LIITE XIV

Ajoneuvon ulkopuolisia rakenteita ja lisävarusteita koskevat vaatimukset**1. Määritelmät**

Tässä liitteessä sovelletaan liitteessä XII olevan 1 kohdan ja liitteessä XXXIII olevan 1 kohdan määritelmiä. Lisäksi sovelletaan seuraavia määritelmiä:

- 1.1 'Ulkopinnalla' tarkoitetaan ajoneuvon ulkopuolta, johon sisältyvät pyörät, telat, ovet, puskurit, konepelti, luukut, säiliöt, lokasuojat ja pakojärjestelmä.
- 1.2 'Kaarevuussäteellä' tarkoitetaan sellaisen ympyrän kaaren sädettä, joka on lähinnä tarkasteltavan komponentin kaarevuutta.
- 1.3 'Ajoneuvon uloimmalla ulkoreunalla' tarkoitetaan ajoneuvon sivujen suhteen tasoa, joka koskettaa ajoneuvon pituussuuntaisen keskitason suuntaisesti ajoneuvon sivujen ulkoreunaa, ottamatta huomioon
 - a) renkaiden ulkonemaa lähellä niiden kosketuspistettä maanpinnan kanssa ja rengaspainemittarien ja renkaan täyttö- ja tyhjennyslaitteiden liitäntöjen tai venttiilien ulkonemaa
 - b) pyöriin mahdollisesti asennettujen liukuestelaitteiden ulkonemaa
 - c) taustapeilien ja niiden tukien ulkonemaa

d) sivusuuntavalaisimia, äärivalaisimia, etu- ja taka(sivu)valaisimia, pysäköintivalaisimia, heijastimia, huomio-
kilpiä ja hitaan ajoneuvon takamerkintäkilpiä

e) luokkien T2, C2, T3 ja C3 traktorien kokoontaitettavien ROPS-rakenteiden taittuvia rakenteita

f) mekaanisia, sähköisiä, pneumaattisia tai hydraulisia liitäntöjä ja niiden tukia traktorin sivuilla.

2. Soveltamisala

2.1 Tätä liitettä sovelletaan niihin ajoneuvon ulkopinnan osiin, jotka ajoneuvon ollessa kuormattuna, varustet-
tuna halkaisijaltaan suurimmilla siinä käytettäviksi hyväksytyillä renkailla taikka pystymitaltaan korkeimmilla
telaketjuilla ja kaikkien ovien, ikkunoiden, luukkujen jne. ollessa suljettuna

2.1.1 sijaitsevat alle 0,75 metrin korkeudella ja muodostavat vain ajoneuvon sivuilla uloimman ulkoreunan
kullakin ajoneuvon pituusakseliin nähden kohtisuorassa olevalla pystytasolla, lukuun ottamatta sellaisia osia,
jotka sijaitsevat yli 80 mm:n etäisyydellä ajoneuvon sivun uloimmasta ulkoreunasta kohti sen pituusakselia,
kun ajoneuvo on varustettu sellaisilla 2.1 kohdassa kuvatuilla renkailla tai telaketjuilla, jotka tuottavat
kapeimman raideleveyden; jos 2.1 kohdassa kuvattuja renkaita tai telaketjuja on useampia kuin yksi, otetaan
huomioon se, jolla ajoneuvon leveys on pienin;

2.1.2 sijaitsevat sivuilla 0,75–2 metrin korkeudella, lukuun ottamatta

2.1.2.1 niitä osia, joita halkaisijaltaan 100 mm:n pallo ei kosketa, kun niitä lähestytään vaakatasossa kullakin ajo-
neuvon pituusakseliin nähden kohtisuorassa olevalla pystytasolla; palloa saa siirtää enintään 80 mm aloit-
taen ajoneuvon vasemman- ja oikeanpuoleisesta uloimmasta ulkoreunasta ja edeten kohti sen pituusakselia,
kun ajoneuvo on varustettu sellaisilla 2.1 kohdassa kuvatuilla renkailla tai telaketjuilla, jotka tuottavat
kapeimman raideleveyden; jos 2.1 kohdassa kuvattuja renkaita tai telaketjuja on useampia kuin yksi, otetaan
huomioon se, jolla ajoneuvon leveys on pienin.

2.2 Näiden säännösten tarkoituksena on vähentää ruumiinvamman riskiä tai ruumiinvammojen vakavuutta, kun
ajoneuvon ulkopinta osuu ihmiseen tai koskettaa ihmistä törmäyksen yhteydessä. Tämä koskee sekä liik-
kumatonta että liikkeessä olevaa ajoneuvoa.

2.3 Tätä liitettä ei sovelleta ulkopuolisiin taustapeileihin eikä niiden tukiin.

2.4 Tätä liitettä ei sovelleta luokan C ajoneuvojen telaketjuihin eikä telamaton tai telaketjun uloimman ulko-
reunan muodostaman pystytason sisäpuolella oleviin telojen osiin.

2.5 Tätä liitettä ei sovelleta pyörien ja roiskesuojien niihin osiin, jotka ovat renkaiden ulkosyrjän muodostaman
pystytason sisäpuolella.

2.6 Tätä liitettä ei sovelleta delegoidun asetuksen (EU) N:o 1322/2014 liitteessä XI olevassa 3.3 ja 4.2 kohdassa
mainittuihin askelmiin ja puoliin eikä niiden tukiin.

2.7 Tätä liitettä ei sovelleta traktorin sivuille asennettuihin mekaanisiin, sähköisiin, pneumaattisiin tai hydrau-
lisiin liitäntöihin eikä niiden tukiin.

2.8 Tätä liitettä ei sovelleta luokkien T2, C2, T3 ja C3 traktorien kokoontaitettavien ROPS-rakenteiden taittaviin
rakenteisiin.

3. Vaatimukset

3.1 Ajoneuvon ulkopinnalla ei saa olla pistäviä tai leikkaavia ulospäin osoittavia osia, karkeita pintoja tai
muodoltaan, mitoiltaan, suunnaltaan tai kovuudeltaan sellaisia ulkonevia osia, jotka voivat lisätä ruumiin-
vamman riskiä tai ruumiinvammojen vakavuutta, kun ajoneuvon ulkopinta osuu ihmiseen tai koskettaa
ihmistä törmäyksen yhteydessä.

- 3.2 Ajoneuvon kummankaan sivun ulkopinnalla ei saa olla sellaisia ulospäin osoittavia osia, jotka voivat tarttua jalankulkijoihin, polkupyöräilijöihin tai moottoripyöräilijöihin.
- 3.3 Ulkopinnasta ulkonevan osan kaarevuussäteen on oltava vähintään 2,5 mm, tai kaikki teräväreunaiset osat on sijoitettava pituusakseliin nähden siten, että osan ulkopinta on tasainen eikä siinä ole esiin työntyviä reunoja, ja tasolle, joka on yhdensuuntainen pituusakselin käsittävän pystytason kanssa. Tätä vaatimusta ei sovelleta ulkopinnan osiin, joiden ulkonema on pienempi kuin 5 mm, mutta näiden osien ulospäin suuntautuvat särmät on pyöristettävä, ellei ulkonema ole pienempi kuin 1,5 mm.
- 3.4 Ulkopinnan ulkonevien osien, joiden valmistusmateriaalin Shore A -kovuus on enintään 60, kaarevuussäde voi olla pienempi kuin 2,5 mm. Shore A -menetelmällä tehtävä kovuuden mittaus voidaan korvata komponentin valmistajan antamalla ilmoituksella kovuusarvosta.
- 3.5 Hydropneumaattisella, hydraulisella tai pneumaattisella jousituksella varustetut ajoneuvot tai ajoneuvot, joissa on automaattinen kuorman mukaan toimiva tasonsäätölaitteisto, testataan ajoneuvo kuormitettuna.
- 3.6 Luokkien T2, C2, T3 ja C3 traktorien ROPS-rakenteiden liitosrakenteisiin sovelletaan vain 3.1 kohtaa.
- 3.7 Sivusuuntavalaisimiin, äärivalaisimiin, etu- ja taka(sivu)valaisimiin, pysäköintivalaisimiin, heijastimiin, huomiokilpiin ja hitaan ajoneuvon takamerkintäkilpiin ja niiden tukiin sovelletaan vain 3.1 ja 3.2 kohtaa.
- 3.8 Luokkien R ja S ajoneuvoissa esillä olevat laitteet, joissa on teräviä reunoja tai piikkejä niiden ollessa maantiekäyttöasennossa ja jotka kuuluvat direktiivin 2006/42/EY soveltamisalaan, vapautetaan 3.1–3.5 kohdan vaatimusten noudattamisesta. Luokkien R ja S ajoneuvojen, joiden suurin rakenteellinen nopeus on yli 60 km/h, muiden osien esillä oleviin alueisiin sovelletaan 3.1–3.5 kohtaa. Luokkien R ja S ajoneuvojen, joiden suurin rakenteellinen nopeus on enintään 60 km/h, muiden osien esillä oleviin alueisiin sovelletaan ainoastaan 3.1 ja 3.2 kohtaa.”
- 9) Muutetaan liitteessä XV oleva 2 osa seuraavasti:
- a) Korvataan 1.1.1 ja 1.1.2 kohta seuraavasti:
- ”1.1.1 Ajoneuvon valmistajan on toimitettava asetuksen (EU) N:o 167/2013 24 ja 26 artiklan ja täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteen I mukainen hakemus ajoneuvotyyppin hyväksymiseksi sähkömagneettisen yhteensopivuuden osalta.
- 1.1.2 Ajoneuvon valmistajan on toimitettava ilmoituslomake, jonka malli vahvistetaan täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä I.”
- b) Korvataan 1.1.4 kohdan toinen virke seuraavasti:
- ”Kyseisen ajoneuvon on edustettava täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 2 artiklassa vahvistetussa ilmoituslomakkeessa ilmoitettua ajoneuvotyyppiä.”
- c) Korvataan 1.2.1 kohdan ensimmäinen virke seuraavasti:
- ”Ajoneuvon tai SE-asennelman valmistajan on toimitettava asetuksen (EU) N:o 167/2013 24 ja 26 artiklan ja täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 2 artiklan mukainen hakemus SE-asennelman tyyppin hyväksymiseksi sähkömagneettisen yhteensopivuuden osalta.”
- d) Korvataan 1.2.2 kohta seuraavasti:
- ”1.2.2 Ajoneuvon valmistajan on toimitettava ilmoituslomake, jonka malli vahvistetaan täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä I.”

e) Korvataan 1.2.6 kohta seuraavasti:

"1.2.6 Mahdolliset käyttörajoitukset on merkittävä. Tällaiset rajoitukset on sisällytettävä täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 2 artiklassa tarkoitettuun ilmoituslomakkeeseen tai täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä V tarkoitettuun EU-tyyppihyväksyntätodistukseen."

f) Korvataan 2.1 kohta seuraavasti:

"2.1 Jokaisessa SE-asennelmassa, joka vastaa tämän asetuksen mukaisesti hyväksyttyä tyyppiä, on oltava täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 5 artiklan ja tämän asetuksen liitteen XX mukainen EU-tyyppihyväksyntämerkki."

g) Korvataan 3.3.2.4 kohta seuraavasti:

"3.3.2.4 Jos ajoneuvon lähettävästä radioantennista mitattu signaali on, 3.3.2.1, 3.3.2.2 ja 3.3.2.3 kohdassa määritellyistä rajoista riippumatta, 4 osan 1.3 kohdassa kuvatus ensimmäisen vaiheen aikana alle 20 dB mikrovolttia/m (10 mikrovolttia/m) taajuusalueella 88–108 MHz, ajoneuvon katsotaan täyttävän kapeakastaisten säteilyn rajat, eikä muuta testausta tarvita."

10) Korvataan liitteessä XVII oleva 1.1 ja 1.2 kohta seuraavasti:

"1.1 Ohjaamalla varustetut traktorit on varustettava tämän liitteen mukaisella lämmitysjärjestelmällä. Ohjaamalla varustetut traktorit voidaan varustaa ilmastointijärjestelmällä. Jos kyseinen järjestelmä asennetaan, sen on oltava tämän liitteen mukainen.

1.2 Lämmitysjärjestelmän on yhdessä ohjaamon tuuletuksen kanssa pystyttävä poistamaan huurre ja huuru tuulilasista. Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät on testattava standardin ISO 14269-2:2001 jakson 8 kohtien 8.1.1–8.1.4 ja jakson 9 kohtien 9.1.1–9.1.4 mukaisesti. Järjestelmien säätimet on testin ajaksi säädettävä valmistajan ohjeiden mukaisesti. Testausselostet on sisällytettävä ilmoituslomakkeeseen."

11) Muutetaan liite XIX seuraavasti:

a) Korvataan 2.6.1 kohta seuraavasti:

"2.6.1 Jos kilven yläreuna on enintään 1,20 metrin korkeudella maanpinnasta, kilven on koko alueeltaan oltava näkyvissä seuraavien neljän tason rajaamalla alueella:

a) kilven sivureunoja sivuavat kaksi pystytasoa, jotka ovat 30°:n kulmassa ajoneuvon pituussuuntaisesta keskitasosta ulospäin oikealle ja vasemmalle

b) kilven yläreunaa sivuava taso, joka on 15°:n kulmassa vaakatasosta ylöspäin

c) kilven alareunan suuntainen vaakataso."

b) Lisätään 2.6.1.a kohta seuraavasti:

"2.6.1.a Jos kilven yläreunan korkeus maanpinnasta ylittää 1,20 metriä, kilven on oltava näkyvissä koko seuraavien neljän tason rajaamalla alueella:

a) kilven sivureunoja sivuavat kaksi pystytasoa, jotka ovat 30°:n kulmassa ajoneuvon pituussuuntaisesta keskitasosta ulospäin oikealle ja vasemmalle

b) kilven yläreunaa sivuava taso, joka on 15°:n kulmassa vaakatasosta ylöspäin

c) kilven alareunaa sivuava vaakataso, joka on 15°:n kulmassa alaspäin.”

c) Korvataan 2.6.2 kohta seuraavasti:

”2.6.2 Edellä 2.6.1 ja 2.6.1a kohdassa kuvattuun tilaan ei saa sijoittaa mitään rakenteita, vaikka ne olisivat täysin läpinäkyviä.”

12) Muutetaan liite XX seuraavasti:

a) Korvataan 2.1 ja 2.2 kohta seuraavasti:

”2.1 Kaikissa maa- ja metsätaloudessa käytettävissä ajoneuvoissa on oltava seuraavissa kohdissa kuvattu kilpi ja merkinnät. Kilven ja merkinnät kiinnittää valmistaja.

2.2 Kaikissa hyväksytyn tyyppin mukaisissa komponenteissa ja erillisissä teknisissä yksiköissä, jotka on hyväksytty asetuksen (EU) N:o 167/2013 mukaisesti, on oltava tämän liitteen 6 kohdassa kuvattu EU-tyyppihyväksyntämerkki tai kyseisen asetuksen 34 artiklan 2 kohdassa säädetty, täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 5 artiklassa vahvistettu merkki.”

b) Korvataan 3.1 ja 3.2 kohta seuraavasti:

”3.1 Lakisääteinen kilpi, joka on täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä IV vahvistetun mallin mukainen, kiinnitetään lujasti näkyvään ja helposti lähestyttävään paikkaan sellaiseen osaan, jota ei tavallisesti vaihdeta tavanomaisen käytön, säännöllisen huollon tai (esim. onnettomuusvaurioiden) korjausten yhteydessä. Siinä on oltava selvästi ja pysyvästi täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä IV vahvistetussa EU-tyyppihyväksyntämerkin mallissa täsmennetyt tiedot.

3.2 Valmistaja voi antaa lisätietoja säädettyjen merkintöjen alla tai vieressä vain täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä IV vaaditut tiedot sisältävän selvästi merkityn suorakulmion ulkopuolella.”

c) Korvataan 4.3 kohta seuraavasti:

”4.3 Se on merkittävä runkoon tai muuhun vastaavaan rakenteeseen mahdollisuuksien mukaan ajoneuvon oikeanpuoleiseen etuosaan.”

d) Korvataan 5 kohta seuraavasti:

”5. Merkit

Edellä 3 ja 4 kohdassa tarkoitetuissa merkinnöissä on käytettävä täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä IV vahvistetussa EU-tyyppihyväksyntämerkin mallissa täsmennettyjä merkkejä.”

e) Korvataan 6 kohdan ensimmäinen virke seuraavasti:

”Jokaisessa erillisessä teknisessä yksikössä tai komponentissa, joka vastaa tyyppiä, jolle on myönnetty erillisen teknisen yksikön tai komponentin EU-tyyppihyväksyntä asetuksen (EU) N:o 167/2013 V luvun mukaisesti, on oltava kyseisen asetuksen 34 artiklan 2 kohdan mukaisesti täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 5 artiklan mukainen erillisen teknisen yksikön tai osan EU-tyyppihyväksyntämerkki.”

13) Muutetaan liite XXII seuraavasti:

a) Korvataan 1 kohdan toinen alakohta seuraavasti:

”Tässä liitteessä sovelletaan delegoidun asetuksen (EU) 2015/68 2 artiklassa vahvistettuja ’vetoaisalla varustetun vedettävän ajoneuvon’ ja ’jäykällä vetoaisalla varustetun vedettävän ajoneuvon’ määritelmiä;

Lisäksi tarkoitetaan”

b) Korvataan 1.2 kohta seuraavasti:

"1.2 'suurimmalla teknisesti sallitulla akselimassalla' akselilla olevien pyörien tai tela-alustojen kautta maahan välittyvää suurinta sallittua staattista pystysuuntaista kuormitusta vastaavaa massaa, joka perustuu akselin ja ajoneuvon rakenteeseen ja ominaisuuksiin, riippumatta renkaiden tai telojen kantavuudesta."

c) Korvataan 2.3.2 kohta seuraavasti:

"2.3.2 Kun kyse on luokkien R ja S ajoneuvoista, jotka aiheuttavat merkittävän staattisen pystysuoran kuormituksen traktoriin (jäykällä vetoaisalla ja keskiakselilla varustetut vedettävät ajoneuvot), ajoneuvon suurimman sallitun massan katsotaan olevan suurimpien sallittujen akselimassojen summa, ja sitä sovelletaan tyyppihyväksyntään taulukon 1 kolmannessa sarakkeessa mainitun vastaavan suurimman sallitun massan asemesta. Traktoriin kohdistuva merkittävä staattinen pystysuora kuormitus on otettava huomioon traktorin tyyppihyväksynnässä 2.3.1 kohdan mukaisesti."

14) Korvataan liitteessä XXV olevan 3 kohdan toinen alakohta seuraavasti:

"Tarvittaessa on toteutettava toimenpiteet, joilla sähkövaraus johdetaan pois. Sähkövarauksen poistavaa järjestelmää ei kuitenkaan edellytetä, kun kyse on polttoainesäiliöistä, jotka on suunniteltu polttoaineelle, jonka leimahduspiste on vähintään 55 °C. Leimahduspiste on määritettävä standardin ISO 2719:2002 mukaisesti."

15) Korvataan liitteessä XXVI oleva 1 kohta seuraavasti:

"1. Yleistä

Tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvat luokan R ajoneuvot on suunniteltava siten, että taataan tehokas alleajosuojaus luokkien M₁ ja N₁ ajoneuvojen (*) peräänajotilanteessa. Niiden on täytettävä tämän liitteen 2 ja 3 kohdan vaatimukset, niille on myönnettävä täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä vahvistettu tyyppihyväksyntätodistus, ja niiden takasuojarakenteeseen on kiinnitettävä kyseisen asetuksen liitteessä IV olevassa 5.2 kohdassa vahvistettu EU-tyyppihyväksyntämerkki.

(*) Direktiivin 2007/46/EY liitteessä II olevan A osan määritelmän mukaisesti."

16) Korvataan liitteessä XVIII oleva 2.4.1.1 ja 2.4.1.2 kohta seuraavasti:

"2.4.1.1 vetoaisalla varustetut perävaunut: enintään 500 mm taaksepäin poikittaisesta pystytasosta, joka sivuaa välittömästi suojuksen etupuolella olevan pyörän renkaan takimmaista kohtaa;

2.4.1.2 jäykällä vetoaisalla tai keskiakselilla varustetut perävaunut: eteenpäin poikittaisesta tasosta, joka kulkee etuakselin keskeltä mutta enintään mahdollisen korin etuosassa, jotta perävaunu pysyy normaalisti ohjattavana."

17) Korvataan liitteessä XXVIII oleva 7 kohta seuraavasti:

"7. Luokkiin T4.3 ja T2 kuuluvien traktorien lavan pituus

7.1 Luokkaan T4.3 kuuluvien traktoreiden lavan pituus saa olla enintään 2,5 kertaa traktorin etu- tai takaraideväli sen mukaan, kumpi niistä on suurempi.

7.2 Luokkaan T2 kuuluvien traktorien lavan pituus saa olla enintään 1,8 kertaa traktorin etu- tai takaraideväli sen mukaan, kumpi niistä on suurempi."

18) Muutetaan liite XXIX seuraavasti:

a) Korvataan 3 kohdan ensimmäinen alakohta seuraavasti:

"Hinauslaitteen on oltava jarruhankotyypinen tai tarkoitukseen soveltuva vinssi. Lukitustapin keskellä olevan aukon on oltava 60 mm + 0,5/- 1,5 mm ja jarruhangon syvyyden tapin keskustasta mitattuna 62 mm - 0,5 / +5 mm."

b) Korvataan 5 kohta seuraavasti:

"5. Ohjeet

Hinauslaitteen oikea käyttö on selostettava käyttäjän käsikirjassa delegoidun asetuksen (EU) 1322/2014 25 artiklassa vahvistettujen vaatimusten mukaisesti."

19) Muutetaan liite XXX seuraavasti:

a) Korvataan 2.2.4.3 kohta seuraavasti:

"2.2.4.3 Kantavuus- ja nopeuslukuja koskevat tiedot sekä sovellettavat ilmarenkaiden täyttöpaineet on esitettävä selkeästi ajoneuvon käyttöoppaassa sen varmistamiseksi, että ajoneuvon käyttöönoton jälkeen siihen asennetaan tarvittaessa sellaisia vaihtorenkaita, joiden kantavuus on riittävä."

b) Korvataan 2.2.6.2 kohta seuraavasti:

"2.2.6.2 Kun on kyse improved flexion -tyyppisistä tai very high flexion -tyyppisistä renkaista, jotka on luokiteltu käyttöluokkaan "traktorin ohjaavat pyörät" (merkitty etuliitteellä "IF" tai "VF") ja joita käytetään enintään 10 km/h:n nopeuksilla traktorissa, joka on varustettu etukuormajalla, renkaan suurin kuormitus saa olla enintään 1,40 kertaa renkaaseen merkittyä kantavuusindeksiä vastaava kuormitus ja vastaava rengaspainetta on nostettava 80 kPa."

c) Korvataan 2.2.6.3 kohta seuraavasti:

"2.2.6.3 Kun on kyse renkaista, jotka on luokiteltu käyttöluokkaan "traktorin vetävät pyörät" ja merkitty nopeustunnuksella D tai A8, jotka asennetaan maatalousajoneuvojen perävaunuihin ja joita käytetään nopeuksilla 25–40 km/h, renkaan suurin kuormitus saa olla enintään 1,20 kertaa renkaaseen merkittyä kantavuusindeksiä vastaava kuormitus."

20) Korvataan liitteessä XXXI oleva 1.1 kohta seuraavasti:

"1.1 Luokkien Tb ja Rb ajoneuvot on varustettava pyörien roiskesuojilla (korirakenteen osat, varsinaiset lokasuojat jne.)."

21) Muutetaan liite XXXIII seuraavasti:

a) Korvataan 1.1, 1.2 ja 1.3 kohta seuraavasti:

"1.1 'tela-alustalla' järjestelmää, joka koostuu vähintään kahdesta seuraavista: telapyörästä, ohjauspyörä ja veto-tela, joiden ympäri kulkee yhtenäinen telaketju tai -matto;

1.2 'telapyörästä' tela-alustan sylintereitä, jotka siirtävät ajoneuvon ja tela-alustan painon maahan telamaton tai -ketjun kautta;

1.3 'telamatolla' yhtenäistä joustavaa kumimaista mattoa, joka on sisäisesti vahvistettu mahdollistamaan vetävät voimat;"

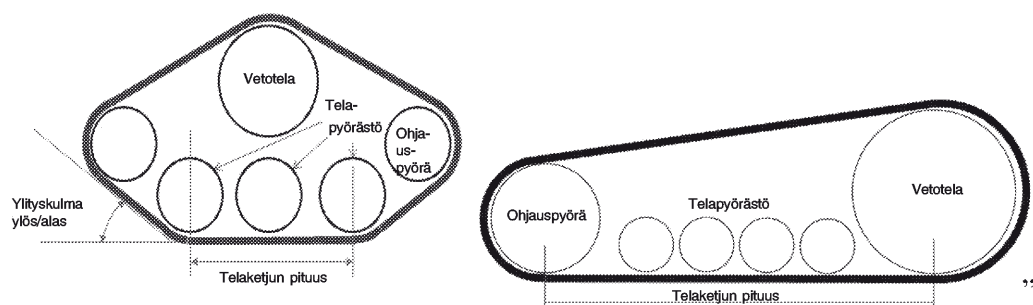
b) Lisätään 1.6, 1.7, 1.8 ja 1.9 kohta seuraavasti:

"1.6 'ohjauspyörällä' tela-alustassa olevia ketju- tai hihnapyöriä, jotka eivät välitä vääntömomenttia telamattoon tai -ketjuun ja joiden päätehtävänä on telaketjun tai -maton kiristäminen; ohjauspyörät voivat lisäksi muodostaa nousu- ja laskukulmat telan geometriassa;

1.7 'vetotelalla' tela-alustassa olevaa ketju- tai kehäpyörää, joka välittää vääntömomentin ajoneuvon käyttövoimajärjestelmästä telamattoon tai -ketjuun;

1.8 'telaketjulla' yhtenäistä metalliketjua, joka kytkeytyy vetotelan ja jonka kussakin lenkissä on poikittainen metallinen telakenkä, joka voidaan pehmustaa kumisella vaimentimella tienpinnan säästämiseksi."

1.9 Kuvat, joissa havainnollistetaan 1.2, 1.6 ja 1.7 kohdan määritelmiä:



c) korvataan 2.1.1, 2.1.2 ja 2.1.3 kohta seuraavasti:

"2.1.1 Ajoneuvot, joiden suurin rakenteellinen nopeus on enintään 15 km/h, on varustettava joko telaketjuilla tai telamatoilla.

2.1.2 Ajoneuvot, joiden suurin rakenteellinen nopeus on yli 15 km/h mutta enintään 40 km/h, saa varustaa ainoastaan telamatoilla.

2.1.3 Ajoneuvot, joiden suurin rakenteellinen nopeus on yli 40 km/h, saa varustaa ainoastaan telamatoilla."

d) Korvataan 3.1 ja 3.2 kohta seuraavasti:

"3.1 Ajoneuvot, joiden suurin rakenteellinen nopeus on vähintään 15 km/h, on varustettava telamatoilla.

3.2 Tela-alustojen on oltava tietä vahingoittamattomia. Tela-alustoilla varustetut ajoneuvot ovat tietä vahingoittamattomia, jos 3.3–3.5 kohdassa vahvistettuja raja-arvoja ei ylitetä ja tiepäälystettyä koskettavan tela-alustan kontaktipinta on valmistettu elastomeerisestä materiaalista (esim. kumista)."

e) Korvataan 3.3.1 kohta seuraavasti:

"3.3.1 Telaketjut"

f) Korvataan 3.3.1.2 kohta seuraavasti:

"3.3.1.2 Ajoneuvoissa, joissa on pyörillä varustettujen akselien ja telaketjujen yhdistelmä, pyörillä varustettujen akselien välityksellä vaikuttava kuorma ajoneuvon ollessa kuormitettuna mitataan käyttäen sopivia levypainoja, ja se vähennetään suurimmasta sallitusta kokonaismassasta arvon P laskemiseksi. Ajoneuvon suurimman sallitun massan sijasta voidaan vaihtoehtoisesti käyttää valmistajan ilmoittamaa tela-alustojen suurinta yhdistettyä kuormitusta."

g) Korvataan 3.3.2 kohta seuraavasti:

"3.3.2 Telamatot"

h) Korvataan 3.3.2.2 kohta seuraavasti:

"3.3.2.2 Ajoneuvoissa, joissa on pyörillä varustettujen akselien ja telaketjujen yhdistelmä, pyörillä varustettujen akselien välityksellä vaikuttava kuorma ajoneuvon ollessa kuormitettuna mitataan käyttäen sopivia levypainoja, ja se vähennetään suurimmasta sallitusta kokonaismassasta arvon P laskemiseksi. Ajoneuvon suurimman sallitun massan sijasta voidaan vaihtoehtoisesti käyttää valmistajan ilmoittamaa tela-alustojen suurinta yhdistettyä kuormitusta."

i) Korvataan 3.9.1.1 ja 3.9.1.2 kohta seuraavasti:

"3.9.1.1 Ajoneuvoissa, joissa on kummallakin puolella vain yksi tela-alusta, ohjaus toimii muuttamalla oikean- ja vasemmanpuoleisen tela-alustan nopeutta.

3.9.1.2 Ajoneuvoissa, joissa on kummallakin puolella kaksi tela-alustaa, ohjaus toimii niveltämällä ajoneuvon etu- ja takaosaa keskipystyakselin ympäri tai kääntämällä kahta vastakkaista tai kaikkia neljää tela-alustaa."

j) Korvataan 3.9.2.1 kohta seuraavasti:

"3.9.2.1 Ohjaus toimii niveltämällä ajoneuvon etu- ja takaosaa keskipystyakselin ympäri tai niveltämällä kaikkia tela-alustoja."

22) Muutetaan liite XXXIV seuraavasti:

a) Korvataan 1.3 kohta seuraavasti:

"1.3 'mekaanisen kytkentälaitteen vertailupisteellä traktorissa' tapin akselilla olevaa kohtaa, joka on haarukan tapauksessa yhtä etäällä siivistä ja pisteestä, joka saadaan koukun symmetriatason sekä koukun koveran osan emäviivan leikkauskohdasta vetoasennossa olevan renkaan kosketustasolla;"

b) Lisätään 1.3.a kohta seuraavasti:

"1.3.a 'mekaanisen kytkentälaitteen vertailupisteellä vedettävässä ajoneuvossa' sellaisten kytkentälaitteiden osalta, joissa on sylinterimäinen tai pyöristetty pää, laitteen reiän keskipisteen kautta kulkevan pystyakselin ja laitteen sylinterimäisen tai pyöristetyn pään keskilinjatason leikkauskohtaa ja sellaisten kytkentälaitteiden osalta, joissa on kuulamainen pää, kuulakupin geometrinen keskipiste."

c) Korvataan 1.4 kohta seuraavasti:

"1.4 'traktorin mekaanisen kytkentälaitteen korkeudella maasta' traktorin mekaanisen kytkentäkomponentin vertailupisteen kautta kulkevan vaakatason ja traktorin pyörien alta kulkevan vaakatason välistä etäisyyttä;"

d) Korvataan 2.2 kohta seuraavasti:

"2.2 Ajoneuvon mekaanisten kytkentäkomponenttien on täytettävä 3.1 ja 3.2 kohdan mita- ja lujuusvaatimukset sekä 3.3 kohdassa vahvistetut kytkentäkohdan pystykuormitusta koskevat vaatimukset."

e) Korvataan 2.6 kohdan ensimmäinen alakohta seuraavasti:

"Traktorin mekaanisen kytkentälaitteen tapauksessa vetoaisan silmukan on pystyttävä kääntymään vaakatasossa vähintään 60° ei-kiinteän kytkentälaitteen pituusakselin molemmille puolille. Lisäksi vaaditaan aina pystysuuntainen liikkuvuus 20° ylös ja alas. (Ks. myös lisäys 1.)"

f) Korvataan 2.7 ja 2.8 kohta seuraavasti:

"2.7 Traktorin mekaanisen kytkentälaitteen tapauksessa leuan on päästettävä vetoaisan silmukka kääntymään aksiaalisesti vähintään 90° oikealle tai vasemmalle kytkentälaitteen pituusakselin ympäri, kun jarrutusmomentti on 30–150 Nm.

Vetokoukun, ei-pyörivän haarukkytkennän, kuulakytkennän ja tappiakytkennän (piton-kytkennän) on päästettävä vetoaisan silmukka kääntymään aksiaalisesti vähintään 20° oikealle tai vasemmalle kytkentälaitteen pituusakselin ympäri.

2.8 Traktorin mekaanisen kytkentälaitteen tapauksessa tahattoman silmukasta irtoamisen estämiseksi vetokoukun tai kuulakytkennän tai tappiakytkennän (piton-kytkennän) kärjen ja pitimen (sulkulaitteen) etäisyys saa olla enintään 10 mm suurimmalla sallitulla kuormalla."

- g) Korvataan 3.3.1 kohdan toinen virke seuraavasti:

”Se ei kuitenkaan olla suurempi kuin 3 000 kg, paitsi kuulakytkennän tapauksessa, jolloin enimmäisarvo saa olla enintään 4 000 kg.”

- h) Korvataan 3.4.1 kohdan ensimmäinen alakohta seuraavasti:

”Traktorin mekaanisen kytkentälaitteen tapauksessa kaikki traktorit, joiden suurin teknisesti sallittu kuormitettu massa on yli 2,5 tonnia, on varustettava perävaunun kytkentälaitteella, jonka korkeuden maasta on vastattava jompaakumpaa seuraavista:”

- i) Korvataan 4.1 ja 4.2 kohta seuraavasti:

”4.1 Tyyppihyväksyntätestien suorittamisesta vastaavalle tutkimuslaitokselle toimitetaan hyväksyttävää ajoneuvotyyppiä edustava ajoneuvo, johon on asennettu asianmukaisesti hyväksytty kytkentälaitte.”

4.2 Tyyppihyväksyntätestien suorittamisesta vastaava tutkimuslaitos tarkastaa, sopiiko hyväksyttyä tyyppiä edustava kytkentälaitte asennettavaksi ajoneuvotyyppiin, jolle tyyppihyväksyntää haetaan. Se varmistaa erityisesti, että kytkentälaitteen kiinnitys vastaa komponentin EU-tyyppihyväksynnän myöntämisen yhteydessä testattua kiinnitystä.”

- j) Korvataan 4.3 kohdan toinen luetelmakohta seuraavasti:

”— kytkentälaitteen lyhyt tekninen kuvaus, jossa eritellään rakennetyyppi ja käytetty materiaali;”

- k) Korvataan 4.5.2 ja 4.5.3 kohta seuraavasti:

”4.5.2 se sopii asennettavaksi ajoneuvotyyppiin, jota varten EU-tyyppihyväksynnän laajennusta haetaan;

4.5.3 kytkentälaitteen kiinnitys ajoneuvon vastaa komponentin EU-tyyppihyväksynnän myöntämisen yhteydessä esitettyä kiinnitystä.”

- l) Korvataan 4.6 kohta seuraavasti:

”4.6 EU-tyyppihyväksyntätodistukseen liitetään jokaisen myönnetyn ja evätyn tyyppihyväksynnän tai tyyppihyväksynnän laajennuksen osalta täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä V vahvistetun mallin mukainen todistus.”

- m) Korvataan 4.7 kohta seuraavasti:

”4.7 Jos ajoneuvotyyppin EU-tyyppihyväksyntähakemus tehdään samanaikaisesti kuin EU-tyyppihyväksyntää haakevan ajoneuvon kytkentälaitetyyppiä koskeva komponentin EU-tyyppihyväksyntähakemus, 4.1 ja 4.2 kohtaa ei sovelleta.”

- n) Korvataan 5.1.2 kohta seuraavasti:

”5.1.2 täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2015/504 liitteessä IV vahvistetun mallin mukainen komponentin EU-tyyppihyväksyntämerkki;”

- o) Lisätään 8 kohta seuraavasti:

”8. Seuraaviin ajoneuvoihin voidaan asentaa kytkentälaitte, joka on tarkoitettu kytkettäväksi traktorin kolmipistenostolaitteeseen tai vetovarsiin:

a) luokan Sa ajoneuvot

b) luokan Ra vedettävät vaihdettavissa olevat laitteet, jotka on tarkoitettu pääasiassa materiaalien käsittelyyn asetuksen (EU) N:o 167/2013 3 artiklan 9 kohdan mukaisesti

c) luokan Ra ajoneuvot, joiden kuormitetun ja kuormittamattoman massan erotus on alle 2 tonnia.

Jos ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettuihin ajoneuvoihin asennetaan kytkentälaitteita, jotka on tarkoitettu kytkettäväksi traktorin kolmipistenostolaitteeseen tai vetovarsiin, tällaisen järjestelmän osien on täytettävä standardin ISO 730:2009, Amd.1:2014 jakson 5 vaatimukset.

Tutkimuslaitokselle on toimitettava tämän liitteen 3.2 kohdan mukaisten testitulosten asemesta valmistajan laskelmat tai testitulokset, jotka koskevat kytkentälaitteiden osien lujuutta direktiivin 2006/42/EY vaatimusten noudattamisen osoittamiseksi. Tutkimuslaitos varmentaa, että valmistajan laskelmat tai testitulokset pitävät paikkansa. Käyttäjän käsikirjassa on annettava asianmukaiset tiedot vetovarsien turvallisesta kytkemisestä ja kiinnittämisestä pysty- ja sivusuunnassa samoin kuin varaosien materiaalien laadusta ja sallituista välyksistä.”

p) Muutetaan lisäys 1 seuraavasti:

i) Korvataan osat ”Traktorien mekaanisten kytkentälaitteiden tyypit” ja ”Vedettävien ajoneuvojen mekaanisten kytkentälaitteiden tyypit” seuraavasti:

”Maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen mekaanisten kytkentälaitteiden tyypit

Traktorien mekaanisten kytkentälaitteiden tyypit

Haarukkakytkennät: ks. kuvat 1 ja 2.

Ei-pyörivät haarukkakytkennät: ks. kuva 1d.

Vetokoukku: ks. kuva 1 – *Hitch-hook dimensions* (vetokoukun mitat) standardissa ISO 6489-1:2001.

Traktorin vetoaisa: ks. kuva 3.

Kuulakytkennät: ks. kuva 4.

Tappi-kytkennät (piton-kytkennät): ks. kuva 5.

Traktorin vetoaisan mittojen on oltava standardissa ISO 6489-3:2004 seuraaville vetoaisaluokille vahvistettujen mukaiset:

Luokka (0) (tappi 18): yhteensopiva seuraavan kanssa: ISO 5692-3, muoto W (aukko 22 mm).

Luokka (1) (tappi 30): yhteensopiva seuraavien kanssa: ISO 5692-3, muoto X (silmukka 35 mm), ISO 5692-2:2002 (aukko 40 mm), ISO 8755:2001 (aukko 40 mm).

Luokka (2) (tappi 30): yhteensopiva seuraavien kanssa: ISO 5692-3, muoto X (silmukka 35 mm), ISO 5692-2:2002 (aukko 40 mm), ISO 8755:2001 (aukko 40 mm).

Luokka (3) (tappi 38): yhteensopiva seuraavien kanssa: ISO 5692-1:2004 (silmukka 50 mm), ISO 5692-3:2011, muoto Y (aukko 50 mm), ISO 20019:2001.

Luokka (4) (tappi 50): yhteensopiva seuraavan kanssa: ISO 5692-3:2011, muoto Z (aukko 68 mm).

Vedettävien ajoneuvojen mekaanisten kytkentälaitteiden tyypit

Vetosilmukat, standardin ISO 5692-1:2004 mukaiset (aukko 50 mm, silmukan halkaisija 30 mm).

Vetosilmukat, standardin ISO 20019:2001 mukaiset (aukon keskus 50 mm, silmukan halkaisija 30–41 mm).

Pyörivät vetosilmukat, standardin ISO 5692-3:2011 mukaiset.

KytKentärenkaat, standardin ISO 5692-2:2002 mukaiset (holkki 40 mm).

Vetoaisan reikä, standardin ISO 8755:2001 mukainen (aukko 40 mm).

Vetoaisan reikä, standardin ISO 1102:2001 mukainen (aukko 50 mm).

KytKentälaite, standardin ISO 24347:2005 mukainen (kuulan läpimitta 80 mm)."

ii) Korvataan kuvan 4 otsikko seuraavasti:

"Kuulakytkentä (vastaa standardia ISO 24347:2005)"

iii) Korvataan kuvan 5 otsikko seuraavasti:

"Tappiakytkentä (piton-kytkentä) (vastaa standardia ISO 6489-4:2004)"

iv) Korvataan taulukko 2 seuraavasti:

"Taulukko 2

Traktorin kytkentäkomponentti	Vedettävän ajoneuvon kytkentäkomponentti
Vastaa standardia ISO 6489-1:2001 (vetokoukku)	Vastaa standardia ISO 5692-1:2004 (vetosilmukka, aukon keskus 50 mm, silmukan halkaisija 30 mm) tai standardia ISO 20019:2001 (vetosilmukka, aukon keskus 50 mm, silmukan halkaisija 30–41 mm) tai standardia ISO 5692-3:2011 (pyörivä vetosilmukka, ainoastaan muodon Y kanssa yhteensopiva, aukko 50 mm)
Vastaa standardia ISO 6489-5:2011 (ei-pyörivä haarukkytkentä)	Vastaa standardia ISO 5692-3:2011 (pyörivä vetosilmukka)
Vastaa standardia ISO 6489-2:2002 (haarukka-kytkentä)	Vastaa standardia ISO 5692-2:2002 (kytkentärenkas, holkki 40 mm) tai standardia ISO 8755:2001 (vetoaisan reikä 40 mm) tai standardia ISO 1102:2001 (vetoaisan reikä 50 mm, ainoastaan standardin ISO 6489-2:2002 mukaisen muodon A – muu kuin automaattinen kanssa yhteensopiva)
Vastaa standardia ISO 6489-3:2004 (vetoaisa)	Tässä sarakkeessa mainittu tarkoituksenmukainen kytkentälaite, joka sopii tässä lisäyksessä tarkoitettuihin traktorin vetoaisan mittoihin tai vastaa luokan Sa ajoneuvojen vetosilmukkaa ja kiinnitystä traktorin vetoaisaan standardin ISO 21244:2008 mukaisesti
Vastaa standardia ISO 24347:2005 (kuulakytkentä)	Vastaa standardia ISO 24347:2005 (kuulan läpimitta 80 mm)
Vastaa standardia ISO 6489-4:2004 (tappiakytkentä (piton))	Vastaa standardia ISO 5692-1:2004 (vetosilmukka, aukon keskus 50 mm, silmukan halkaisija 30 mm) tai standardia ISO 5692-3:2011 (pyörivä vetosilmukka, ainoastaan muodon Y kanssa yhteensopiva, aukko 50 mm)"

q) Muutetaan lisäys 2 seuraavasti:

i) Korvataan 3.1 kohdan toinen ja kolmas alakohta seuraavasti:

"Testivoima kohdistetaan testattavaan mekaaniseen kytkentälaitteeseen kulmassa, jonka muodostaa pystysuuntaisen testikuormituksen paikka F_v suhteessa ylhäältä edestä alas taakse kulkevan pitkittäisen keskitason suuntaiseen vaakatasoiseen testikuormitukseen F_H .

Testivoima kohdistetaan traktorin mekaanisen kytkentälaitteen ja vedettävän ajoneuvon vastaavan kytkentälaitteen tavanomaiseen kosketuspisteeseen.

Traktorin mekaanisen kytkentälaitteen ja vedettävän ajoneuvon vastaavan kytkentälaitteen vällys on pidettävä mahdollisimman pienenä.”

ii) Korvataan 3.1 kohdan viides alakohta seuraavasti:

”Jos mekaanisen kytkentälaitteen suunnittelu (esim. liian suuri vällys, vetokoukku) tekee vaihtelevan kuormituksen testin suorittamisen mahdottomaksi, testikuormitus voidaan myös kohdistaa kasvavasti vedon tai paineen suunnassa sen mukaan kumpi on suurempi.”

iii) Lisätään 3.3 kohta seuraavasti:

”3.3 Kuorman kohdistaminen

Traktorin tai vedettävän ajoneuvon mekaanisen kytkentälaitteen komponenttien tapauksessa kuorma kohdistetaan käyttämällä vedettävän ajoneuvon tai traktorin vastaavan mekaanisen kytkentälaitteen komponentteja sen mukaan, mitkä yhdistelmät lisäyksen 1 taulukossa 2 sallitaan.”

r) Muutetaan lisäys 3 seuraavasti:

i) Korvataan 1.2 kohta seuraavasti:

”1.2 Testien valmistelu

Testit on suoritettava erityisellä laitteella siten, että mekaaninen kytkentälaitte ja kaikki rakenteet, joilla se kytketään ajoneuvon runkoon, on kiinnitetty jäykkään rakenteeseen samoilla osilla, joita käytetään asennettaessa se ajoneuvoon.”

ii) Korvataan 1.4.2 kohdan ensimmäinen alakohta seuraavasti:

”Tietojen, jotka merkitään muistiin vedon alaisen kuormitus-muodonmuutoskäyrän piirtämiseksi, tai vetolaitteeseen kytketystä tulostimesta saatavan kyseistä käyrää esittävän piirroksen on perustuttava ainoastaan kasvavien kuormitusten kohdistamiseen 500 daN:stä alkaen suhteessa traktorin tai vedettävän ajoneuvon mekaanisen kytkentälaitteen vertailupisteeseen.”

iii) Korvataan 1.5 kohdan ensimmäinen alakohta seuraavasti:

”Edellä 1.4.2 kohdassa tarkoitettua testiä täytyy edeltää testi, jossa traktorin tai vedettävän ajoneuvon mekaanisen kytkentälaitteen vertailupisteeseen kohdistetaan 500 daN:n alkukuormituksesta alkaen asteittain kasvava kuormitus, joka on kolme kertaa valmistajan suosittelema suurin sallittu pystysuuntainen voima (daN, vastaa kuormitusta $g \cdot S = 10$).”
