

Antopäivä:

Voimaantulopäivä:

Voimassa:

Toistaiseksi

Säädöserusta

Ajoneuvolaki (82/2021) 7 a, 16, 139, 143 ja 144 §.

Laki liikenteen palveluista (320/2017) 221 §

Määräyksen vastaisen toiminnan seuraamuksista säädetään:

Ajoneuvolaki (82/2021) 189, 191, 193, 194 ja 195, 198 §

Täytäntöönpantava EU-lainsäädäntö:

-

Muutostiedot:

Kumoo Liikenne- ja viestintäviraston 22.8.2023 antaman määräyksen Traktorin käyttövoiman muuttaminen (TRAFICOM/285315/03.04.03.00/2022)

## Traktorin käyttövoiman, renkaiden ja vanteiden muuttaminen

### Sisällys

|         |  |   |
|---------|--|---|
| 1       | Soveltamisala .....  | 2 |
| 2       | Määritelmät .....  | 2 |
| 3       | Yleiset vaatimukset.....   | 3 |
| 4       | Muutokset rekisteritietoihin.....  | 3 |
| 5       | Traktorin moottorin vaihtaminen .....  | 3 |
|         | 5.1 Polttomoottorin vaihtaminen .....  | 3 |
|         | 5.2 Sähkomoottorin vaihtaminen.....  | 3 |
| 6       | Traktorin moottorin muuttaminen kaasukäyttöiseksi .....                                | 4 |
| 7       | Moottorin muuttamisen vaikutus tehoon, nopeuteen ja meluun .....                       | 5 |
| 8       | Traktorin rakenteen muutokset moottorin vaihdon tai muutoksen yhteydessä .....         | 5 |
| 9       | Traktorin renkaiden ja vanteiden muuttaminen .....                                     | 6 |
|         | 9.1 Renkaiden ja vanteiden muuttamisen edellytykset .....                              | 6 |
|         | 9.1.1 Maa- ja metsätaloudessa käytettävä ja moottorityökoneeksi varusteltu traktori... | 6 |
|         | 9.1.2 Muu kuin kohdassa 9.1.1 mainittu traktori .....                                  | 6 |
|         | 9.2 Muutostarkastuksessa sallitut muutokset.....                                       | 8 |
| Liite 1 | Sähkomoottorin vaihtamista koskevat vaatimukset .....                                  | 9 |

## 1 Soveltamisala

Määräystä sovelletaan rakenteelliselta nopeudeltaan enintään 60 kilometriä tunnissa olevan T<sub>1</sub>-, T<sub>2</sub>-, C<sub>1</sub>- tai C<sub>2</sub>-luokan ajoneuvon moottorin muuttamiseen, kun käyttövoima muutetaan ja moottorin vaihtamiseen sekä näiden muutosten vaatimustenmukaisuuden osoittamiseen rekisteröinti- tai muutostarkastuksessa.

Määräystä sovelletaan myös T<sub>1</sub>-, T<sub>2</sub>-, T<sub>3</sub>-, C<sub>1</sub>-, C<sub>2</sub>- tai C<sub>3</sub>-luokan ajoneuvon renkaiden ja vanteiden muuttamiseen, sekä näiden muutosten vaatimustenmukaisuuden osoittamiseen rekisteröinti- tai muutostarkastuksessa.

## 2 Määritelmät

Sen lisäksi, mitä ajoneuvolain (82/2021) 2 §:ssä säädetään, tässä määräyksessä tarkoitetaan:

- 1) autoihin ja niiden perävaunuihin tarkoitetuilla renkailla E-säännön 30, 54 tai 117 mukaisesti hyväksytyjä renkaita ja Liikenne- ja viestintäviraston määräyksen TRAFICOM/383441/03.04.03.00/2022 mukaisia M- ja N-luokan ajoneuvoihin sekä niiden perävaunuihin tarkoitettuja rengas-nasta -yhdistelmiä;
- 2) kantavalla rakenteella sellaisia rungon tai korikehikon rakenteita ja rakenneosia, joilla on välittömiä vaikutuksia rungon kestävyys ja jotka ottavat vastaan runkoon tai korikehikkoon kohdistuvat voimat; kantavaksi rakenteeksi katsotaan myös moottorin ja voimasiirron osat, jotka toimivat osana ajoneuvon runkoa;
- 3) L-luokan ajoneuvoihin tarkoitetuilla renkailla E-säännön 75 mukaan hyväksytyjä renkaita;
- 4) maa- ja metsätaloudessa käytettävällä traktorilla polttoainemaksuista annetun lain (1280/2003) 7 §:ssä tarkoitettua ajoneuvoa;
- 2)5) maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitetuilla ja hyväksytyillä renkailla E-säännön 106 tai asetuksen (EU) 2015/208 mukaisesti hyväksytyjä renkaita tai muita maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja renkaita taikka moottorityökoneisiin tarkoitettuja renkaita tai muita työkäytön edellyttämiä renkaita, joita ei ole hyväksytty autoihin ja niiden perävaunuihin tarkoitettuina renkaina tai L-luokan ajoneuvoihin tarkoitettuina renkaina;
- 6) maakaasulla pääosin metaanista koostuvia polttoaineita;
- 3)7) moottorityökoneeksi varustellulla traktorilla polttoainemaksuista annetun lain 6 §:n 1 momentin 1 ja 2 kohdassa tarkoitettua ajoneuvoa;
- 8) nimellisteholla ajoneuvovalmistajan ajoneuvon moottorille ilmoittamaa tehon arvoa;
- 4) SCR-järjestelmällä pakokaasun tyypin oksidien poistojärjestelmää, jossa on valikoiva tyypin oksidien pelkistys;
- 9)
- 10) renkaan leveydellä renkaaseen merkittyä metrisen järjestelmän mukaista leveyttä; jos tätä ei ole käytettävissä STRO- (The Scandinavian Tire & Rim Organization) tai ETRTO- (The European Tyre and Rim Technical Organisation) normistosta tarkistettua nimellisleveyttä;

5)11) renkaan ulkohalkaisijalla STRO- tai ETRTO-normiston rengasnormin mukaista kyseiselle rengaskoolle ilmoitettua normaalihalkaisijaa;

12)tehonmittaustodistuksella moottoritehon mittalaitteesta saatua graafisilla kuvaajilla varustettua mittauksen suorittajan laatimaa mittauspöytäkirjaa, jossa moottorin teho-, vääntö- ja ahtopainearvot sekä pyörintänopeustiedot ovat mittalaitteen kirjaamia ja, joka on yksilöity kyseistä moottoria ja ajoneuvoa koskevaksi.†

6)–

### 3 Yleiset vaatimukset

Ajoneuvon sen rakenteen muuttamisen jälkeen sovellettavista muista kuin tässä määräyksessä määräytyistä vaatimuksista säädetään ajoneuvolaissa.

Tässä määräyksessä tarkoitettuja muutoksia verrataan suhteessa ajoneuvon ennen muutosta.

Tämän määräyksen mukaiset ajoneuvon tehdyt moottorin muutokset on esitettävä muutoskatsastukseen.

Tämän määräyksen mukaiset ajoneuvon tehdyt renkaiden ja vanteiden muutokset on esitettävä muutoskatsastukseen, jollei toisin säädetä tai määrätä.

Ellei jäljempänä toisin määrätä, määräyksessä viitatuista E-säännöistä sovelletaan ajoneuvon käyttöönottoaajankohdaksi tai myöhemmin voimassa ollutta versiota. Jos E-sääntö on tullut ensimmäisen kerran voimaan ajoneuvon käyttöönottoaajankohdan jälkeen, sovelletaan E-säännön alkuperäisversiota tai myöhemmin voimassa ollutta E-sääntöä.

### 4 Muutokset rekisteritietoihin

Käyttövoima Moottorin muutoksen jälkeen tehtävässä Mmuutoskatsastuksessa ajoneuvo tulee punnita ja kirjata muuttuneet ajoneuvon massaa koskevat tiedot rekisteriin.

Muutoskatsastuksessa ajoneuvon rekisteritietoihin tulee merkitä ajoneuvon rekisteritiedoissa tapahtuneet muutokset sekä käyttövoiman ja rengaskokojen muutokseen muutoksiin liittyvät lisätiedot.

### 5 Traktorin moottorin vaihtaminen

#### 5.1 Polttomoottorin vaihtaminen

Traktorin polttomoottorin saa vaihtaa ajoneuvon käyttöönottoaajankohdan tai uudemmat päästövaatimukset täyttävään polttomoottoriin siten kuin tässä määräyksessä edellä ja kohdissa 7 ja 8 määrätään.

#### 5.2 Sähkömoottorin vaihtaminen

Traktorin moottorin tilalle saa vaihtaa sähkömoottorin.

Jos ajoneuvon moottorin tilalle vaihdetaan sähkömoottori, on vaatimustenmukaisuuden täytyminen osoitettava muutoskatsastuksessa liitteen 1 mukaisesti.

Sähkökäyttöiseksi muutetun ajoneuvon jarru- ja ohjaustehostin voidaan muuttaa erillisellä pumpulla toimivaksi ilman osoitusta jarru- tai ohjauslaitevaatimusten täyttymisestä.

Jos traktorin moottori vaihdetaan sähkökäyttöiseksi, tulee varmistaa, että tuulilasin huurteenpoistojärjestelmä takaa riittävän näkyvyyden tuulilasin läpi kylmällä säällä.

## **6 Traktorin moottorin muuttaminen kaasukäyttöiseksi**

Traktorin moottorin saa muuttaa käyttämään osittain tai kokonaan neste- tai maakaasua taikka puukaasua tässä kohdassa määrätyn edellytyksin, jos:

- 1) kyseessä on maatalous- ja metsätraktoreiden käyttövoimaksi tarkoitettujen moottoreiden kaasu- ja hiukkaspäästöjen vähentämiseksi toteutettavista toimenpiteistä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2000/25/EY 4 artiklassa tarkoitetun vaiheen III B mukaisten tai tätä edeltävien päästövaatimusten mukaisesti hyväksytty puristusytetysmoottori; tai
- 2) kyseessä on kipinäsytytteinen moottori, johon ei sovelleta maatalous- ja metsätraktoreiden käyttövoimaksi tarkoitettujen moottoreiden kaasu- ja hiukkaspäästöjen vähentämiseksi toteutettavista toimenpiteistä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2000/25/EY tai uudempia päästövaatimuksia.

Päästövaatimusten katsotaan täyttyvän, jos ajoneuvo muutoksen jälkeen täyttää muutoskatsastuksen yhteydessä tehtävässä pakokaasumittauksessa ajoneuvojen määräaikaikatsastuksen arvosteluperusteista annetun määräyksen mukaiset kyseistä moottoria koskevat päästömittauksen raja-arvot. Jos moottoria voi käyttää erikseen kahdella eri polttoaineella, mittaus on suoritettava kahteen kertaan käyttämällä ajoneuvoa erikseen kummallakin polttoaineella.

Traktorin moottoriin saa asentaa SCR-järjestelmän jälkikäteen. Moottorin SCR-järjestelmän saa muuttaa uutta polttoainetta tai polttoaineseosta käyttävälle moottorille sopivaksi. Ajoneuvossa olevan hiukkassuodattimen saa poistaa, jos moottori on muutettu käyttämään ainoastaan maakaasua. Ajoneuvossa olevaa katalysaattoria ei saa poistaa, mutta sen saa vaihtaa uutta polttoainetta tai polttoaineseosta käyttävälle moottorille sopivaan katalysaattoriin. Vaihdetun tai muutetun SCR-järjestelmän taikka vaihdetun katalysaattorin sopivuudesta muutetulle moottorille tulee esittää selvitys katsastajalle.

Muutoksessa käytettävän muutossarjan on oltava tarkoitettu kyseisessä moottorissa käytettäväksi, mistä tulee muutoskatsastuksessa esittää muutossarjan valmistajan todistus. Lisäksi muutossarjan on täytettävä E-säännön 115 vaatimukset. Nestekaasulaitteiston asennuksessa tulee käyttää E-säännön 67 mukaisia osia ja maakaasulaitteiston asennuksessa E-säännön 110 mukaisia osia. E-sääntöjen mukainen neste- tai maakaasulaitteiston asennus tulee tarkastaa vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetun lain (390/2005) 6 luvussa tarkoitettussa kaasuasennusliikkeessä. Tarkastuksesta tulee esittää muutoskatsastuksessa todistus, josta käy ilmi, että kaasuasennusliike on:

- 1) tarkastanut, että jälkiasennetussa neste- tai maakaasujärjestelmän polttoainesäiliössä sekä polttoainejärjestelmän komponenteissa on E-säännön mukaisuutta osoittavat merkinnät;
- 2) tarkastanut, että polttoainesäiliön asennus on E-säännön mukainen; ja
- 3) tehnyt jälkiasennuksen tiiveystarkastuksen E-säännön mukaisesti.

Kaasulaitteiston tulee olla kiinteästi asennettu eikä se saa aiheuttaa vaaraa ajoneuvossa matkustaville tai muille tienkäyttäjille.

## 7 **KäyttövoimaMoottorin muuttamisenMuutoksen vaikutus tehoon, nopeuteen ja meluun**

Tässä määräyksessä tarkoitetun moottorin vaihdon johdosta teho ei saa lisääntyä. Kuitenkin jos moottori muutetaan kaasukäyttöiseksi, saa moottorin teho kasvaa enintään 10 prosenttia alkuperäisestä nimellistehosta.

Sähkömoottorin polttomoottorin huipputehoa vastaava teho on E-säännössä nro 85 vahvistettu kolmenkymmenen minuutin enimmäisteho sähkömoottorin ulostuloakselissa.

Vaihdetun moottorin tehosta on esitettävä selvitys. Selvitykseksi hyväksytään moottorin tyyppihyväksyntätodistus, luovuttaja-ajoneuvon vaatimustenmukaisuustodistus tai tieto luovuttaja-ajoneuvon rekisteriin merkitystä tehosta taikka tehonmittaustodistus. Jos traktorin moottori muutetaan neste-, maa- tai puukaasukäyttöiseksi moottoria vaihtamatta, ei muutoksesta vaadita tehonmittaustodistusta.

Jos ajoneuvoon ei sen käyttöönottoajankohdan perusteella sovelleta meluvaatimuksia tai jos moottorin vaihdon tai muuttamisen yhteydessä ajoneuvon äänenvaimentimeen tai sen osiin on tehty muutoksia, ei ajoneuvon muutoskatsastuksen yhteydessä suoritettavassa melunmittauksessa saa ylittää seuraavia arvoja:

- a) 89 dB(A) traktori, jonka omamassa ajokuntoisena on yli 1 500 kg;
- b) 85 dB(A) traktori, jonka omamassa ajokuntoisena on enintään 1 500 kg.

Mittaus on tehtävä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 167/2013 täydentämisestä maa- ja metsätaloudessa käytettävien ajoneuvojen ja niiden moottorien ympäristöominaisuuksia ja käyttövoimayksikön tehoa koskevien vaatimusten osalta sekä komission delegoidun asetuksen (EU) 2015/96 kumoamisesta annetun Euroopan komission delegoidun asetuksen (EU) 2018/985 liitteen II kohdassa 1.3.2 tarkoitetun paikallaan olevan ajoneuvon ulkoisen melutason mittaustavan mukaisesti. Testiolosuhteiden ei tarvitse täyttää mainitussa asetuksessa säädettyjä mittaolosuhteita. Mittauslaitteena saa käyttää Liikenne- ja viestintäviraston katsastustoimipaikan tiloista ja laitteista annetun määräyksen mukaista äänenvoimakkuuden mittauslaitetta. Jos traktori on muutettu sähkökäyttöiseksi, melumittausta ei tarvitse tehdä.

Jos moottori on vaihdettu tai jos moottoriin tai voimansiirtoon on tehty muutoksia, joilla voi olla vaikutusta ajoneuvon rakenteelliseen nopeuteen, tulee muutoskatsastuksessa esittää selvitys siitä, että traktori täyttää sitä koskevat rakenteellista nopeutta koskevat vaatimukset.

Ajoneuvon moottorin vaihto tai käyttövoiman muutos ei saa aiheuttaa vikailmoituksia ajoneuvon mahdolliseen ajoneuvon sisäiseen valvontajärjestelmään. Edellä määrätystä poiketen sähkökäyttöiseksi muutetun ajoneuvon saa hyväksyä ajoneuvon sisäisen valvontajärjestelmän ilmoittamasta päästöihin vaikuttavasta viasta huolimatta.

## 8 **Traktorin rakenteen muutokset moottorin vaihdon tai muutoksen yhteydessä**

Muutoskatsastuksessa saa hyväksyä ajoneuvon moottorin sijainnin vähäisen, kiinnikkeillä tehtävän pituus- ja pystysuuntaisen muuttamisen, jos moottori ei ole osa kantavaa rakennetta. Polttomoottorin asennussuuntaa ei saa muuttaa.

Runkoa ja korikehikkoa saa kantavaa rakennetta, kaatumisen varalta asennettua suojarakennetta tai ohjaamon rakennetta lukuun ottamatta muuttaa, jos rakenteen lujuus ei muutosten johdosta heikkene.

Jos moottori on osa kantavaa rakennetta, tulee muutostarkastuksessa esittää liitteen osoitustavan B mukainen selvitys siitä, että rakenteen lujuus ei moottorin vaihdon johdosta heikkene.

Valurautaista kantavaa rakennetta ei saa hitsata. Muihin kuin valurautaisiin kantaviin rakenteisiin, kaatumisen varalta asennettuun suojarakenteeseen ja ohjaamon rakenteisiin saa hitsata kiinnikkeitä ja korvakkeita ja niitä saa poistaa edellyttäen, että kantavan rakenteen, kaatumisen varalta asennetun rakenteen tai ohjaamon lujuus ei muutosten johdosta heikkene. Hitsattaessa on käytettävä perusaineelle soveltuvia hitsauslisäaineita ja soveltuvaa hitsaustapaa. Lisättyjen ja muutettujen kiinnikkeiden, korvakkeiden ja niiden liitosten on oltava rakenteeltaan lujia ja muutoksissa on huomioitava muutosten johdosta mahdollisesti kasvaneet rasitukset.

Traktorin ulkopintarakenteita ja näitä vastaavia muita ulkopinnan muotoiluosia saa vaihtaa ja muuttaa moottorin vaihdon tai muutoksen edellyttämällä tavalla, jos muutokset eivät lisää turvallisuudelle, terveydelle tai ympäristölle aiheutuvaa riskiä.

## **9 Traktorin renkaiden ja vanteiden muuttaminen**

### **9.1 Renkaiden ja vanteiden muuttamisen edellytykset**

Jollei toisin säädetä tai määrätä, traktorin renkaita ja vanteita saa vaihtaa ilman ajoneuvon esittämistä muutostarkastukseen 9 kohdan mukaisin edellytyksin.

#### **9.1.1 Maa- ja metsätaloudessa käytettävä ja moottorityökoneeksi varusteltu traktori**

Maa- ja metsätaloudessa käytettävän tai moottorityökoneeksi varustellun traktorin renkaita ja vanteita saa vaihtaa rekisteriin merkitystä tai tyyppihyväksytyistä, jos muutos johtuu traktorin varustelusta työkäyttöön käytön edellyttämällä tavalla. Ajoneuvon rakenteellinen nopeus ei kuitenkaan saa kasvaa, eikä muutos saa lisätä turvallisuudelle, terveydelle tai ympäristölle aiheutuvaa riskiä.

Renkaan ulkohalkaisija ei saa muuttua siten, että ajoneuvon rakenteellinen nopeus kasvaa. Rakenteellisen nopeuden kasvuun sallitaan 3 km/h ja 5 prosentin toleranssi rengaskoosta johtuvan vaihtelun huomioon ottamiseksi. Rakenteellinen nopeus saa laskea, jos muutoksella ei ole vaikutusta ajoneuvon luokitukseen.

Renkaan ja vanteen on oltava muodon ja mitoituksen osalta toisiinsa yhteensopivat STRO-normien tai ETRTO-normien tai renkaan valmistajan ilmoituksen mukaisesti.

Maa- ja metsätalouteen käytettävään ja moottorityökoneeksi varusteltuun traktoriin saa asentaa erityisesti maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettujen ja hyväksytyjen renkaiden lisäksi myös muuhun käyttöön tarkoitettuja tai hyväksytyjä ajoneuvorenkaita, jos niiden kantavuus, nopeudenkesto ja muut ominaisuudet soveltuvat ajoneuvon käyttötarkoitukseen.

#### **9.1.2 Muu kuin 9.1.1 kohdassa mainittu traktori**

Muun kuin kohdassa 9.1.1 mainitun traktorin vanteet ja renkaat saa vaihtaa tyyppihyväksytyistä ja valmistajan ilmoittamista tai aikaisemmin rekisteriin merkityistä rengaskoista poikkeaviin seuraavin edellytyksin:

- 1) renkaan ulkohalkaisija ei saa muuttua siten, että ajoneuvon rakenteellinen nopeus kasvaa; Rakenteellisen nopeuden kasvuun sallitaan 3 km/h ja 5 prosentin

- toleranssi rengaskoosta johtuvan vaihtelun huomioon ottamiseksi; Rakenteellinen nopeus saa laskea, jos muutoksella ei ole vaikutusta ajoneuvon luokitukseen;
- 2) renkaan nopeudenkesto ei saa olla alempi kuin ajoneuvon rakenteellinen nopeus;
  - 3) renkaiden tai vanteiden muutos saa suurentaa rekisteriin merkittyä ajoneuvon kokonaislevyettä enintään 51 millimetriä;
  - 4) traktorin, jossa on kaatumisen varalta asennettu suojarakenne tai turvaohjaamo, vanteiden vaihdon seurauksena ajoneuvon kunkin akseliston raideväli saa muuttua enintään 51 millimetriä, ellei ajoneuvon valmistaja muuta ilmoita;
  - 5) traktorin, jossa ei ole kaatumisen varalta asennettua turvarakennetta tai turvaohjaamo, vanteiden vaihdon seurauksena ajoneuvon kunkin akseliston raideväli ei saa kaventua, mutta se saa levenyä 51 millimetriä, ellei ajoneuvon valmistaja muuta ilmoita;
  - 6) vanteiden vaihdon aiheuttama raidevälin muutos on sallittu, kun se ei vaikuta ajoneuvon luokitteluun;
  - 7) vanteen nimellishalkaisijaa saa muuttaa rekisteriin merkitystä enintään 26 millimetrillä;
  - 8) traktoriin saa asentaa neli- tai useampipyöräisiin L-luokan ajoneuvoihin tarkoitettuja renkaita;
  - ~~1) traktoriin asennetun autoihin ja niiden perävaunuihin tarkoitetun renkaan poikileikkauksen korkeuden suhde leveyteen ei saa olla pienempi kuin 60 prosenttia;~~
  - 9)
  - 10) muun kuin ohjaustangolla ohjattavan traktorin vapaasti pyöriville akseleille saa asentaa erityisesti maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettujen ja hyväksytyjen renkaiden lisäksi myös autoihin ja niiden perävaunuihin tarkoitettuja renkaita ja vanteita;
  - 11) renkaan ja vanteen on oltava muodon ja mitoituksen osalta toisiinsa yhteensopivat STRO-normien tai ETRTO-normien tai renkaan valmistajan ilmoituksen mukaisesti;
  - 12) vanteiden on oltava pyörännapoihin sopivat; ajoneuvoon ei saa asentaa vanteita, joissa on soikeat, eri jakoympyröille sopivat pultinreiät; ajoneuvon pyörännavan ja vanteen väliin saa asentaa vanteen keskireiän pienentämiseen tarkoitettuja sovituskappaleita;
  - 13) muutos on toteutettava siten, että renkaat tai vanteet eivät muutoksen jälkeen osu ajoneuvon muihin rakenteisiin missään ohjauksen tai jousituksen asennossa;
  - 14) traktoriin asennetun autoihin ja niiden perävaunuihin tarkoitetun renkaan poikileikkauksen korkeuden suhde leveyteen ei saa olla pienempi kuin 60 prosenttia;
  - 15) roiskeuojan tai roiskeenestojärjestelmän saa vaihtaa tai niitä saa muuttaa rengaskoon muutoksen edellyttämällä tavalla;

16) roiskesuojaa ja roiskeenestojärjestelmää koskevien vaatimusten tulee täytyä myös rengaskoon muutoksen jälkeen.

## **9.2 Muutoksastuksessa sallitut muutokset**

Sen lisäksi mitä on muualla säädetty tai määrätty, ajoneuvo on esitettävä muutoksastukseen, jos muutos on 9.1 kohdassa tarkoitettua merkittävämpi.

Muutoksastukseen on lisäksi esitettävä renkaiden ja vanteiden muutokset, jos:

- 1) traktorin vetävälle akselille, muuhun kuin ohjaustangolla ohjattavaan traktoriin, asennetaan autoihin ja niiden perävaunuihin tarkoitetut renkaat;
- 2) vanteen nimellishalkaisija muuttuu rekisteriin merkitystä enintään 51 millimetriä;
- 3) renkaan asentaminen suurentaa ajoneuvon kokonaisleveyttä enemmän kuin 51 millimetriä rekisteriin merkitystä ajoneuvon kokonaisleveydestä.

Ajopiirturilla varustetun traktorin rakenteellisen nopeuden alentuessa rengasmuutoksesta johtuen rekisteriin merkitystä tai valmistajan ilmoittamasta yli 3 km/h ja 5 prosenttia, on ajoneuvo esitettävä muutoksastukseen ja ajopiirturi kalibroitava.



## Liite 1 Sähkömoottorin vaihtamista koskevat vaatimukset

Jos traktorin moottorin tilalle vaihdetaan sähkömoottori, tulee muutoskatsastuksessa osoittaa seuraavien vaatimusten täyttyminen seuraavasti ajoneuvoluokasta riippumatta:

| Kohde                            | Vaatus  | Osoittamistapa          |
|----------------------------------|---|-------------------------|
| Sähkömagneettinen yhteensopivuus | (EU) N:o 2015/208 19 artikla ja liite XV<br><br>E-sääntö 10, ja jos ajoneuvon käyttövoimaksi muutetaan sähkö, muutossarja 05 tai myöhempi | Asennelma B, Ajoneuvo C |
| Sähköjärjestelmien turvallisuus  | (EU) N:o 2015/208 28 artikla,<br><br>(EU) N:o 3/2014 liite IV, vetypäästöjen määrittämistä ei kuitenkaan vaadita.                         | H                       |
| Akut                             | (EU) N:o 1322/2014 31 artikla   | E                       |

### Osoittamistapojen selitykset:

X: Hyväksynnän hakijan toimittamalla ETA-valtion tai Ahvenanmaan maakunnan hyväksyntäviranomaisen myöntämällä EY- tai EU-tyyppihyväksyntätodistuksella, asianomaista E-sääntöä soveltavan valtion hyväksyntäviranomaisen myöntämällä E-tyyppihyväksyntätodistuksella tai näiden todistusten mukaista hyväksyntää osoittavalla hyväksymismerkinnällä. Keskenäisenä, valmistuneena tai valmiina ajoneuvona EY- tai EU-tyyppihyväksytyt ajoneuvon vaatimustenmukaisuuden saa kyseisen tyyppihyväksynnän sisältämien kohteiden osalta osoittaa ajoneuvolle myönnettyllä EY- tai EU-tyyppihyväksyntätodistuksella.

A: Nimetyt tutkimuslaitoksen tässä ominaisuudessa antamalla, pätevyysaluettaan vastaavalla selvityksellä.

H: Hyväksytyt asiantuntijan pätevyysaluettaan vastaavalla selvityksellä, jossa yksilöidään hyväksyttävä ajoneuvo tai ajoneuvotyyppi, tehdyt tarkastukset, mittaukset, testit ja laskelmat. Jos selvitys perustuu muuta kuin hyväksyttävää ajoneuvoa tai ajoneuvotyyppiä koskeviin tarkastuksiin, mittauksiin, testeihin tai laskelmiin, selvityksestä on käytävä ilmi tarkastusten, mittausten, testien ja laskelmien kohteena ollut ajoneuvo sekä tieto siitä, miten tarkastusten, mittausten, testien ja laskelmien kohteena ollut ajoneuvo vastaa hyväksynnän kohteena olevaa ajoneuvoa tai ajoneuvotyyppiä.

B: Valmistajan tai valmistajan edustajan antamalla todistuksella, joka perustuu testeihin, laskelmiin tai mittauksiin. Jos todistuksessa tarkoitettut laskelmat liittyvät tekniseen vaatimukseen, jonka täyttymisen osoitukseksi edellytetään EU-, EY- tai E-tyyppi-hyväksynnän myöntämisen yhteydessä fyysisen testin tekemistä, laskelmien oikeellisuus on varmistettava vertaamalla vastaavaa laskelmaa fyysisen testin tuloksiin. Vaatimustenmukaisuuden osoittava yksityiskohtainen asiakirja on yksilöitävä todistuksessa ja esitettävä tarvittaessa hyväksynnän tai katsastuksen suorittajan pyynnöstä.

C: Hakijan on esitettävä asiakirjat, joiden perusteella katsastuksen suorittaja voi vakuuttua siitä, että säädetyt ja määrättyt vaatimukset täyttyvät.

E: Katsastuksen yhteydessä tehtävässä ajoneuvon tarkastuksessa.

Vaihtoehtona taulukossa määritetyille vaatimustasolle hyväksytään myös ylempitasoinen osoittamistapa järjestyksessä X, A, H, B, C, E.