

# Osa III Tekniset säännöt - Muokattu

Versio 1. [helmikuuta 2022](#). (Kaikki vanhemmat määräykset eivät ole voimassa). Vain versio, joka on julkaistu [www.eurotrial.eu](http://www.eurotrial.eu) -sivusto on voimassa.

Nämä ovat Eurotrial Championshipin teknisiä sääntöjä ja määräyksiä vuosille 2019-2023, ja ne ovat suljettuina tämän ajan.

Vakavien turvallisuusriskien, ilmeisten säännösten virheiden tai sääntöjen porsaanreikien aiheuttamien epäurheilijamaisten osalta Eurotrial-toimikunta tekee muutoksia.

Sääntömuutokset on tehty punaisella ja alleviivatulla värillä, vanha teksti, joka ei ole pätevä, on sinisellä tekstillä läpiviivalla.

**Näitä sääntöjä sovelletaan yhdessä "Osa III Tekniset säännöt – yhteiset" kanssa.**

## 3.6 KOERYHMÄ M "MUOTETTU" (PARANNETTU SARJAN AJONEUVOT).

### 3.6.1 Yleistä

Ajoneuvon muutokset ovat sallittuja vain sääntöjen mukaisesti.

Auton tulee noudattaa valmistajan ehtoja, kuten EU-määräyksiä tai päämaahantuoja koskevia määräyksiä. Kaikki lisävarusteet ja erikoisvarusteet, jotka voidaan toimittaa ajoneuvon oston mukana, ovat sallittuja, ellei niitä ole erikseen rajoitettu.

Vain tavallinen diesel- tai bensiinipolttoaine on sallittu.

Tämän lisäksi sovelletaan seuraavia sääntöjä:

### 3.6.2 Runko/runko

#### 3.6.2.1 Runko/runko/akseliväli

Moottorin, vaihteiston, siirtolaatikon, akselien, vääntösauvojen, sädevarsien, jousien, iskunvaimentimien, pakojärjestelmän ja muiden kiinnikkeiden varusteet/kannattimet voidaan (uudelleen) siirtää tai muokattu. Puskurin kiinnityskohdat voidaan poistaa tai muokata.

Rungon kiinnikkeet on pidettävä alkuperäisessä asennossaan ja määrä rungossa ja rungossa. Niitä ei saa muuttaa niin, että ne heikkenevät, vaan niitä voidaan vahvistaa vapaasti.

Alustan/rungon pituus ja leveys on säilytettävä alkuperäisinä.

Jos auto on alun perin rakennettu itsekantavalla korilla (yksikori/monokokki), "runko" tai apurungon osat on säilytettävä alkuperäisissä mitoissa ja asennoissa.

Akseliväli voi vaihdella jopa 1 % alkuperäisistä tiedoista.

#### 3.6.2.2 Runko

**Vyölinjan** yläpuolella olevaa runkoa voidaan muokata.

Vyön linja määritellään seuraavasti: Edessä, konepellin linja. Avoimille ajoneuvoille takaa ja sivulle seinän yläpuolella oleva puoli. Suljetuissa ajoneuvoissa (jos avointa versiota ei ole) sivuikkunan alareuna ja takaikkuna.

Poikkeus: Vyölinjan alta pyörän kaari voidaan leikata samaan rungon profiiliin, max. 100 mm isompien pyörien hyväksymiseen. Tasolakasajoneuvoissa (kuten Jeep Willys, Jeep Wrangler, Suzuki LJ jne.) etulokasuojat voidaan nostaa ja/tai leikata max. 100mm yhteensä.

Etusiipien alaetukulmaa voidaan alentaa korkeuteen max 100mm, tai korkeintaan grilliin/valorunkoon ja max runkoon sivulta.

Takapyörien takana olevaa alakulmaa voidaan pienentää enintään 100 mm tai lattiaan ja enintään alustaan sivulta.

Kynnyspeitettä voidaan pienentää 100 mm, mutta enintään kynnyspalkkiin asti.

Osat, jotka on kiinnitetty/asennettu ruuveilla runkoon (esim. konepelti, siivet jne.), voidaan korvata metallista, muovista tai lasikuidusta valmistetuilla osilla, mikäli niiden ulkomitat ovat samat. Sisäetusuojat voidaan irrottaa. Itsekantavalla rungolla varustetuissa ajoneuvoissa uusi tukirakenne on hitsattava paikalleen. Sisäiset kiinnikkeet jne. voidaan poistaa.

Kehon suojaus on sallittu.

#### 3.6.2.3 Mitat / ajoneuvon ääriviivat Mittojen

tulee vastata valmistajan tietoja.

Ajoneuvon ääriviivoja ei saa muuttaa maalarinteipillä tai vastaavilla väliaikaisilla toimenpiteillä.

#### 3.6.2.4 Ikkuna/ikkunakehys/peili Tuulilasi ja

tuulilasin runko kiinnitysosineen voidaan irrottaa.

Jos tuulilasia käytetään, sen on koostuttava laminoidusta lasista, "Lexan" tai "Makrolon". Pleksilasi on kielletty.

Turvallisuussyistä tuulilaseissa ei saa olla vaurioita. Jos tuulilasi vaurioituu, sen on oltava teknisen tarkastuksen hyväksymä.

Kaikenlaiset peilit ovat sallittuja.

#### 3.6.2.5 Vartalon

**nosto** Vartalon nosto on sallittu. Tämän on oltava jäykkä.

#### 3.6.2.6 Puskurit

Puskurit voidaan irrottaa **tai** vaihtaa muihin ei-sarjapuskureihin, mutta muotoa ei saa muovata tai muotoilla ajoneuvoon sopivaksi. Materiaalin tulee olla jäykkää ja kiinteää. Materiaalin paksuus on valinnainen: Peitelevyt (tai vastaavat materiaalit) rungon ja rungon väliin on kielletty.

#### 3.6.2.7 Lattia / palomuri / välitystunneli Lattian ja

palomuurin tulee olla paikallaan ja alkuperäisellä paikallaan ja materiaalilla.

Reiät ja/tai pienet muutokset letkuja, putkia, kaapeleita, pakokaasuja jne. varten ovat sallittuja. Lähetystunnelin muuttaminen on sallittua. Tunnelin leveys on rajoitettu 50 mm:iin kummallekin puolelle.

#### 3.6.2.8 Matkustajatila

**Suojaseinä** on oltava paikallaan suojaamaan kuljettajaa ja apukuljettajaa moottorilta, öljynjäähdyttimeltä, jäähdyttimeltä ja estämään tulen tai nesteen leviäminen matkustajatilaan.

#### 3.6.2.9 Istuimet

Kuljettajan/kartankuljettajan istuinten on oltava hyvin kiinnitettyjä. Istuimissa tulee olla pääntuet, jotka peittävät vähintään 2/3 kypärän korkeudesta. Apukuljettajan istuimen on oltava paikalla. Alkuperäiset istuimet voidaan korvata kilpaistuimilla, joissa on mahdollisuus 4-pistevaljaisiin.

#### 3.6.2.10 Valjaat

Valjaiden tulee olla vähintään tyyppiä 4-pistevoitaita tai ns. ripustusvoitaita (y-vyöt) tai enemmän ja ne on kiinnitettävä hyvin vartaloon ja/tai turvahäkkiin valjaiden valmistajan ohjeiden mukaisesti. Valjaiden tulee olla hyvässä kunnossa, eikä niitä saa muuttaa. Jos runkoon syntyy uusia kiinnityskohtia, tulee käyttää teräksistä vahvikelevyä, jonka pinta-ala on vähintään 40 cm<sup>2</sup> ja paksuus vähintään 3 mm. Matkustajien on oltava vyörykkeessä koko ajan alueella ajon tai pelastuksen aikana. Käytetty vyöjärjestelmä on puettava sen määräysten mukaisesti, eikä sitä saa käsitellä. Ajoneuvot, joissa on aktiivinen turvatyyny tai turvavyön kiinnitysjärjestelmä, on merkittävä molempiin oviin "Airbag"-symbolilla. Turvatyyny saa irrottaa.

#### 3.6.2.11 Rullahäkki

Kuuden pisteen turvahäkki on pakollinen. Turvahäkin tulee koostua kohdan 3.2.6.4 mukaisesta perusrakenteesta, selkätuista, diagonaalipalkista 3.2.6.6 ja katon raudoituksesta 3.2.6.7.

Ulkoinen turvahäkki on sallittu.

Katso lisätietoja kohdasta 3.2.6.

### 3.6.2.12 Suojaverkko / käsivarsihihnat

Suojaverkkoja tai käsivarsihihnoja on käytettävä. Verkon on peitettävä oven/ikkunan alue, jotta käsivarsi/käsi ei pääse auton ulkopuolelle. Tämä koskee myös käsivarsihihnoja. Jos käytetään käsivarsihihnoja, niiden tulee avautua yhdessä valjaiden kanssa.

### 3.6.2.13 Korin kiinnitys

Kovakatto, pressu liitoksilla, mukaan lukien kaikki lukitut kiinnityslevyt, takaluukku, takaistuimet, varapyörä, varapyörän kahva, peilin ja peilin kahva, sivu- ja takaikkunat, sivusuuntavilkut, ovenkahvat ja oven yläosat poistettu. (oven alaosan on oltava mukana). Sisäoven paneelin on oltava paikalla. Materiaaliton, ei kuitenkaan paperia, pahvia, kangasta tai vastaavaa.

Alkuperäiset ovet voidaan vaihtaa puoliioviin. Oven on voitava avautua ulkopuolelta tai sen ulkopuolella on oltava merkintä, joka osoittaa, missä aukko on oven sisäpuolella. Määritelmä puoliioville: Käytettävissä on oltava kansi, joka estää jalvoja tai jalvoja putoamista ajoneuvoa kallistettaessa. Tämän kannen on oltava vähintään ajoneuvon vyölinjan korkeus. Lisäksi EUROTRIAL RULES 2019 OSA III – TEKNISET SÄÄNNÖT – LUONNOS peitteen tulee olla vähintään kuormittamattoman istuimen korkeimman kohdan korkeus. Päällinen voi olla esim. peltiä, puuta, ristikköä tms. eikä materiaali saa olla läpinäkyvää. Kansi/puoliiovi voidaan avata.

### 3.6.2.14 Nesteputket

Polttoaine-, öljy- ja jarruletkujen nesteputket on suojattava rungon ulkopuolella vaurioilta (kivet, korrosio, mekaaniset murtumat jne.)

Rungon sisällä putket on suojattava kaikilta palovaaralta ja/tai mahdollisilta vaurioilta jäykällä metallisuojuilla. Polttoaine/jäähdytysnesteputken/putken/letkun, joka kulkee ohjaamon läpi, on oltava "saumaton" (ei liitoksia/liitoksia ohjaamon sisällä), jotta neste ei pääse leviämään matkustajatilaa.

Jos sarjajärjestely säilyy, ei lisäsuojasta tarvita.

### 3.6.2.15 Hinaussilmukka/-

**koukku** Edessä ja takana on oltava vähintään yksi hinaussilmukka tai -koukku, jonka sisähalkaisija on vähintään 50 mm. Niiden on oltava oikeasuhteisia, tukevasti muotoiltuja, helposti saavutettavia ja maalattuja punaiseksi, keltaiseksi tai oranssiksi toisin kuin ajoneuvo.

### 3.6.2.16 Suojan alla

**Suojan alla** on valinnainen.

## 3.6.3 Jousitus

### 3.6.3.1 Jousi / sädevarret / akselin kiinnitysvarret

**Jousityypin** vaihto on sallittu alkuperäisestä jousityypistä vain lehtijouseksi, kierrejouseksi tai kierrejousiksi.

Muut jousityypit eivät ole sallittuja, elleivät ne ole alkuperäisiä jousia. Ilmaiskut eivät ole sallittuja.

Kiinnityskohdat rungossa / rungossa ja akseleissa ovat vapaita.

"Jousi akselien yli" on sallittu.

Sakkelin peruutus on sallittu, eli autot, joissa on kahleet lehtijousen edessä, voivat muuttua sakkeliksi lehtijousen takana ja muuten.

Kiinteillä akseleilla akselin kiinnitysvarsien ja sädevarsien lukumäärä, pituus ja sijainti ovat vapaita. Alkuperäisen IFS/IRS:n tapauksessa kiinnityskohdat rungossa/rungossa ja

akselitappi on pidettävä alkuperäisessä asennossaan.

### 3.6.3.2 Jousiriipukset

Pidemmät jousiriipukset ovat sallittuja.

### 3.6.3.3 Iskunvaimennin

Iskunvaimentimet ovat valinnaisia, mutta iskunvaimentimien lukumäärä ja toimintaperiaate on säilytettävä alkuperäisinä.

Kaasupaineiskunvaimentimia on toimintaperiaatteen mukaan pidettävä hydraulisina iskunvaimentimina.

Iskunvaimentimien säätäminen ajon aikana on kielletty.

### 3.6.3.4 Puskurin pysäytin

Valinnainen.

Hydrauliset jarrut eivät ole sallittuja.

### 3.6.3.5 Tasonsäätö

**Sarjatason** säätö on sallittu, jos se on alun perin asennettu ajoneuvoon ja ajoneuvossa on alkuperäinen jousijärjestelmä. voidaan lisätä säilyttäen samalla alkuperäisen työversion.

### 3.6.3.6 Vääntövarsi / tukitanko Valinnainen.

Katso 3.6.3.1

## 3.6.4 Ohjaus

### 3.6.4.1 Ohjaus

Ohjauksen pysäytysruuvit ovat valinnaisia. Vain tavanomainen mekaaninen ohjaustehostin on sallittu.

Muutokset runkoon ohjausyksikön vaihdon aikana eivät ole sallittuja lukuun ottamatta uusia kiinnitysreikiä ja kiinnitysreikien vahvistamista. Rungon osien leikkaaminen pois ei ole sallittua.

## 3.6.5 Jarrut

### 3.6.5.1 Jarru

**Jarrukokoonpano** on valinnainen. Jarruvoiman jakautumisen akselilla on oltava yhtä suuri. Molempien akselien välistä sarjajarrutusvoiman jakautumista ei saa muuttaa.

Jarruputket on kiinnitettävä hyvin. Jarruletkut jarruletkun siirtymäkohtiin on kiinnitettävä jäykällä metallikiinnikkeillä, jotka ovat tyyppisiä pidikkeitä tai muttereita. Muoviraitoja ei sallita.

### 3.6.5.2 Seisontajarru/hätäjarru Hyvin toimiva

seisontajarru/hätäjarru tulee olla kytkettynä taka-akselin jarruihin tai taka-akselin vetoakseliin. Seisontajarrun ohjausjärjestelmää voidaan käyttää hydraulisesti tai mekaanisesti ja sen on oltava mekaanisesti riippumaton pääjärjestelmästä.

Ohjausjärjestelmän on voitava kytkeä päälle yhdellä kädellä tai jalalla ja sen on pysyttävä automaattisesti lukittuna kytkettynä. Seisonta-/hätäjarrun on kyettävä hidastamaan ajoneuvoa, jos normaalit jarrut eivät toimi. Katso testimenetely kohdasta 3.2.5.

### 3.6.5.3 Ohjausjarru Ei

sallittu.

## 3.6.6 Pyörät

### 3.6.6.1 Rengas

Maataloustraktoreiden profiilit, piikit, ketjut ja parirenkaat eivät ole sallittuja, muuten renkaat ovat valinnaisia.

Renkaan halkaisija on rajoitettu 1000 mm:iin.

### 3.6.6.2 Pyörä/vanne

Valinnainen. Suurin halkaisija 18". Telan levennys/pyöränvälikkeet ovat sallittuja.

### 3.6.6.3 Siivet

1/3 rengastelasta (profiilialueesta) on peitettävä siivellä. Jos näin ei ole, tämä voidaan saavuttaa levenneiden siipien muodossa. Siiven tulee peittää rengas kynnyksestä ja renkaiden säteestä 120 astetta.

Levenneiden siipien materiaalin tulee koostua kiinteästä ja läpinäkymättömästä materiaalista.

### 3.6.7 Moottori

#### 3.6.7.1 Moottori

valinnainen. NOX-injektio ei ole sallittua.

#### 3.6.7.2 Seoksen valmistelu

Jos kaasuvivussa on vika, on varmistettava, että moottori palaa joutokäynnille (esim. jousella kaasuventtiilin akselissa).

#### 3.6.7.3 Jäähdytys

Valinnainen. Jäähdytintä ei saa sijoittaa matkustajatilaa. Jos jäähdytintä sijoitetaan matkustajan tilan taakse, se on peitettävä suojaosinilla, jotta kuumaa vettä ei pääse kuljettajalle/kartankuljettajalle mistään kulmasta. Vaikka auto on kaatunut. Jäähdytintä, letkut ja putket tulee kiinnittää tiukasti, ja jos vesiputket ja letkut kulkevat matkustajan alueen läpi, ne on suojattava hyvin, jotta kuljettaja ja apukuljettaja eivät palovammoja tai palovammoja.

#### 3.6.7.4 Polttoainesäiliö /

**polttoaineputki** Polttoainesäiliö on valinnainen. Kilpatyypistä polttoainesäiliötä suositellaan. Se on liitettävä tiukasti riittävän suojattuun asentoon ja asennettava ajoneuvoon. Se ei saa olla matkustamossa. Polttoainesäiliö on erotettava matkustamosta palosuojalla. Polttoainesäiliön tulee olla tiivis missä tahansa auton tai polttoainesäiliön asennossa.

Säiliön kiinnikkeet saa olla valmistettu vain metallista.

Jos käytetään muuta kuin sarjasäiliötä, siihen on asennettava ilmausventtiili.

#### 3.6.7.5 Pakokaasu

Sivulta tai ylhäältä tulevan pakoaukon on oltava akselivälin keskellä.

Pakoputket eivät saa ylittää sivusuunnassa rungon yli. Pakokaasujärjestelmän takaosa on suunniteltava siten, että ajoneuvon melua voidaan hallita ongelmitta.

Melurajoitus:

Pakokaasujärjestelmän tilavuus voi olla max. 98+2 desibeliä (DMSB-lähikenttämittausmenetelmä)

### 3.6.8 Voimansiirto

#### 3.6.8.1 Vaihteisto

Vaihteiston, vaihteiston ja vaihteiston välityssuhteet ovat valinnaisia. Tasauspyörästön lukon käyttö siirtokotelossa on valinnaista. Automallien alkuperäistä vetojärjestelmää (pysyvä tai irrotettava) ei saa muuttaa.

Automaattivaihteistolla varustetut ajoneuvot on kiinnitettävä niin, että moottori voidaan käynnistää vain "vapaalla" tai "pysäköinnillä".

#### 3.6.8.2 Akseli/akselisuhde

Akselit voidaan vaihtaa.

Suoralla akselilla varustetut ajoneuvot:

Akselit voidaan vaihtaa vain suorille akseleille. Muuntaminen IFS/IRS-jousitukseen on kielletty. Ajoneuvot, joissa on erillinen jousitus (etu- tai etu/taka): Rungon/rungon ja akselitappien kiinnityskohdat on pidettävä alkuperäisessä asennossaan ja paikoillaan.

Ajoneuvot, jotka on uusittu itsenäisestä jousituksesta suoriksi akseleiksi: Itsenäinen jousitus voidaan vaihtaa kiinteäksi akseleiksi.

Akselisuhde on valinnainen.

Portaalien akselit ovat kiellettyjä.

Kaikki raja-akselilla varustetut ajoneuvot (kuten Ford Bronco / TTB-akselit) katsotaan IFS:ksi.

### 3.6.8.3

**Tasauspyörästyksen lukko** Valinnainen sekä taka- että etuakseleille.

### 3.6.8.4 Akselin/käyttöjärjestelmän

irtikytkentä Yksittäisten pyörien tai vetoakselien voimansiirron irrottaminen ei ole sallittua, ellei se vastaa auton alkuperäistä sarjaa. Uudelleenvalmistus 2WD Low:ksi ei ole sallittua.

### 3.6.9

#### Sähköinen

**3.6.9.1 Akku** Valinnainen. Sähkökaapelit on suojattava hyvin.

Akun positiivinen napa on peitettävä, jotta se ei kosketa muita metalliosia.

Akku tulee kiinnittää tukevasti runkoon/runkoon vain metallikiinnikkeillä.

#### 3.6.9.2 Pääkatkaisin

**Pääkatkaisija** on pakollinen. Pääkatkaisijan on katkaistava kaikki sähköpiirit, akku, laturi tai dynamo, valot, sytytysvirta, sähköiset säätimet jne. sekä sammutettava moottori. Pääkatkaisija on asennettava kuljettajan puolelle tuulilasin eteen. Sen täytyy olla

tavoitettavissa sisältä ja ulkoa. Siinä on oltava näkyvästi merkitty on/off-asento.

Dieselmootoreissa, joissa ei ole sähköistä "käännöstä"-solenoidia, on oltava "pysäytysmoottori"-johto asennettuna pääkatkaisijan kanssa.

#### 3.6.9.3 Valot

On pakollista säilyttää alkuperäisten ajovalojen ulkonäkö ajoneuvon etuosassa. Joko käyttämällä alkuperäisiä valoja tai ne voidaan maalata, painaa tai tehdä tarraksi. Muuten valinnainen.

#### 3.6.9.4 Elektroninen tuki

Sähköistä tukea, kuten radioita, kameroita ja antureita, ei saa käyttää