

## TEKNIikkaan LIITTYVIÄ SÄÄNTÖMUUTOKSIA 2023

AKK:n hallitus on kokouksessaan hyväksynyt joukon tekniikkaan liittyviä sääntömuutoksia. Tekniikan lajiryhmä on käsitellyt ja muokannut urheilulajiryhmiltä ja harrastajilta tulleita sääntömuutosesityksiä ja toimittanut ne hallitukselle hyväksyttäväksi. Kaikkiin isompiin sääntömuutosesityksiin urheilulajiryhmät ja tekniikan lajiryhmä yhdessä ovat tehneet harrastajille kyselyitä, jotka ovat toimineet pohjana sääntöjä laadittaessa. Suurimmat sääntömuutokset vuodelle 2023 ovat:

### **CROSSKART:**

**- 125-luokassa** on sallittua käyttää 4-tahtisia, 1-sylinterisiä, enintään 250cm<sup>3</sup> sarjatuotantokunnossa olevia motocross- tai enduromoottoripyörien moottoreita. Moottorin tulee olla ollut vähintään 3 vuotta yleisesti saatavana. Kaikki korjaukset tulee tehdä alkuperäisillä osilla tai niiden identtisillä tarvikeosilla samoilla mitoilla/numeroilla, jotka löytyvät valmistajan korjauskäsikirjasta. Korjauskäsikirja tulee esittää pyydetessä katsastuksessa. Polttoaineen syöttö tulee säilyttää alkuperäisen moottoripyörän mukaisena (kaasutin tai polttoaineen suihkutus). Polttoainekartan muuttaminen on sallittu, mutta suihkutussuuttimet ja läppärungot on säilytettävä alkuperäisinä. Sähkökaapelit ovat vapaat Mikäli moottoriin kuuluu kaasutinjärjestelmä, kaasutin tulee säilyttää alkuperäisenä, mutta suuttimet ja neulat ovat vapaat. 4-t 250 cm<sup>3</sup> moottorissa polttoainepumppu, paineensäädin ja polttoainelinjat ovat vapaat.

- 125cc luokan kustannustaso on noussut rajusti ja tämä on näkynyt kilpailijoiden määrässä. Tarkoitus on löytää edullisempi mutta silti kilpailukykyinen tapa harrastaa. Tähän kaavaillaan vaihtoehtoiseksi moottoriksi 4-tahtista 250cc motocross tai enduropyörän moottoria. Pyrkimys on saada nämä kaksi moottorityyppiä keskenään tasavertaisiksi vaihtoehtoiksi.

### ***Xtrem ja Xtrem Junior, Suojalasit***

*Mikäli autossa on etu- ja/tai sivuikkunat suojattu verkolla on pakollista käyttää hyvin suojaavia motocross tyyppisiä ajolaseja tai visiirillistä kypärää, jossa on roll-off tai repäisykalvo. Mikäli autossa on etu- ja sivuikkunat suojattu polykarbonaatilla motocross tyyppiset ajolasit voidaan korvata kypärällä, jossa on visiiri. Visiiriä tulee käyttää kuin ajolaseja. Talvikilpailuissa roll-off tai repäisykalvon käyttö suojalaseissa tai visiirissä ei ole pakollista.*

- Selvennetty visiirillisen kypärän käyttöä.

### ***Xtrem, hyväksytyt moottorit:***

*Luokiteltu FIA Cross Car -moottori luokituksensa mukaisena, taulukon 1 mukainen, enintään 750 cc moottoripyörän moottori tai taulukon 1 mukainen 4-tahtinen, 4-sylinterinen enintään 600 cc moottori on sallittu. Moottorin tulee olla ollut vähintään vuoden yleisesti saatavana. Kaikki korjaukset tulee tehdä alkuperäisillä osilla tai niiden identtisillä tarvikeosilla samoilla mitoilla/numeroilla, jotka löytyvät valmistajan korjauskäsikirjasta. Korjauskäsikirja tulee esittää pyydetessä katsastuksessa. Sallitut moottorit ja niille määritetyt maksimikierrosluvut taulukossa 1. Maksimikierrosluku rajoitetaan alkuperäisen ECU:n ohjelmoinnilla "Woolich Racing Tuned" softwarea käyttäen.*

*Sallitut Woolich Racing Tuned -yhteensopivat moottorit ja niille sallitut maksimi kierrosluvut:*

**Taulukko 1**

<b>Merkki ja malli</b>	<b>Tyyppi</b>	<b>Max. kierrosluku*</b>
Honda CBR600RR	4cy 600cc	xx.xxx rpm
Kawasaki ZX-6R	4cy 600cc	xx.xxx rpm
Suzuki GSX-R600	4cy 600cc	xx.xxx rpm
Yamaha YZF-R6	4cy 600cc	xx.xxx rpm
Suzuki GSX-R750	4cy 750cc	xx.xxx rpm

\* = Vahvistetaan myöhemmin

Enintään 600 cm<sup>3</sup> moottorissa nokka-akselin tulee olla alkuperäinen, mutta nokka-akselin ajoittaminen on sallittu. Nokkaketju, ketjun kiristäjä ja laahaimet ovat vapaat. Kannentiiviste on vapaa.

Ohjelmoinnin tarkistamiseksi myös johtosarjassa tulee olla valmius ulkoisen aseman (Log Box) tai tietokoneen kytkemiseksi ECU:uun (MOLEX -liitin). Kilpailija on velvollinen ottamaan ulkoisen aseman (Log Box) autoonsa kilpailun tai sen osan ajaksi, mikäli katsastus näin määrää.

- Xtrem -luokassa on tultu tilanteeseen, että 750cc moottoreiden saatavuus on romahtanut viime vuosien aikana ja tämä on nostanut niiden hinnat käytettynäkin harmittavan korkealle. Tarkoitus on vähitellen siirtyä 600cc moottoreihin, joiden saatavuus ja myös valikoima on hyvä ja hinnat huomattavasti edullisempia. Tarkoitus on säännöillä rajata hieman 750cc ominaisuuksia ja vastaavasti antaa vähän lisää vapauksia 600cc moottoreille, jotta niiden suorituskyky saadaan mahdollisimman tasavertaiseksi. Moottoreiden max. kierrosluvut täsmentyvät, kun saadaan hieman lisää tuloksia eri moottoreiden välisistä eroista. 750cc moottoreita ei ole tarkoitus kieltää, vaan niillä saa ajaa niin kauan kuin niitä markkinoilta löytyy. Lisäksi vaaditaan nyt valmius tietokone- ja logbox -yhteyteen, että softan tarkastuksesta saadaan helppoa ja nopeaa.

#### **Xtrem Junior, hyväksytyt moottorit:**

4-tahtinen, taulukon 1 mukainen 4-sylinterinen enintään 600 cc moottoripyörän moottori on sallittu. Xtrem Junior luokassa moottorin maksimi kierrosluku on rajoitettu arvoon 9300 RPM. Ohjelmoinnin tarkistamiseksi myös johtosarjassa tulee olla valmius ulkoisen aseman (Log Box) tai tietokoneen kytkemiseksi ECU:uun (MOLEX -liitin). Kilpailija on velvollinen ottamaan ulkoisen aseman (Log Box) autoonsa kilpailun tai sen osan ajaksi, mikäli katsastus näin määrää.

- Tarkennetaan luokassa käytettävää 600cc moottoria, jotta se on yhteensopiva pakollisen Woolich Racing softan kanssa. Lisäksi vaaditaan nyt valmius tietokone- ja logbox -yhteyteen, että softan tarkastuksesta saadaan helppoa ja nopeaa.

#### **20.1. Lisäpainot**

Lisäpainot: yhden painon maksimipaino on 10 kg. Lisäpainojen yhteispaino on enintään 25 kg eikä ne saa olla kiinnitettynä samaan paikkaan pohjalevyssä. Lisäpainojen tulee sijaita auto takaa katsottuna pääkaaren etupuolella. Painot kiinnitetään pulteilla pohjalevyyn ja niissä käytetään min 20 mm halkaisijan korinaluslevyjä pohjalevyn alle. Jokainen paino kiinnitetään vähintään 4 kpl 8 mm pulteilla ja lukkomuttereilla. Painojen sijaan suositellaan paksumpaa pohjalevyä minipainon saavuttamiseksi.

- Sääntöä ei sinänsä ole muutettu, mutta sitä on selvennetty lisäpainon sijainnin osalta.



### **20.3. Minimipainot Xtrem:**

600 cc minimipaino kuljettajan kanssa on 400 kg.

750 cc minimipaino kuljettajan kanssa on 440 kg.

- 750cc minimipainoa on nostettu 20 kg. Tällä haetaan etua 600cc moottoreille.

## **LIITE J, ART 253 TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET:**

### **8. Turvakehikot**

...

*Kansallinen lisäys*

*Seinämvahvuuden mittaamista varten on 5 cm:n päähän lattiasta ajajan puolelle porattava 6 mm:n reiät pää- ja etukaareen (tai vaihtoehtoisesti etukaaren sijaan sivukaareen / puolisivukaareen). Reikien poraaminen ei koske luokiteltuja kehikoita. Turvakehikon diagonaali- ja takatukien tulee olla suorina, muita kehikon putkia voidaan taivuttaa.*

- Sinänsä sääntö ei ole muuttunut, mutta teksti on ollut epäselvä.

Oma valmistekehikoissa siis tarkistusreikä on porattava sekä etu- että pääkaareen kuljettajan puolelle.

### **16. Istuimet**

#### **1. Istuimet**

...

*Kansallinen lisäys:*

*Istuimia, jotka on luokiteltu FIA 8855/1999 mukaan, saa käyttää kansallisesti valmistajan ohjeen ja FIA:n teknisen listan nro 12 mukaisesti autoissa, jotka on luokiteltu ennen 1.1.2022, ja joille ei ryhmäsäännöissä ole muuten määritelyä.*

- FIA:n sääntö määrittää kaikkiin ralliautoihin premium istuimen 2027 alkaen.

Kansallisesti on tarkoitus jatkaa nykyisillä standardeilla.

### **VII Art. 260 Erityismääräykset ryhmille Rally5, Rally4 ja Rally 3 2021**

-FIA:n sääntö. Mahdolliset muutokset vahvistetaan juuri ennen kirjan painoon menoa FIA:n säännöistä.

### **VIII Artikla 261 Erityismääräykset ryhmille R5 ja Rally2**

-FIA:n sääntö. Mahdolliset muutokset vahvistetaan juuri ennen kirjan painoon menoa FIA:n säännöistä.

## **IX V1600 TEKNISET MÄÄRÄYKSET**

### **4. Minimipainot**

...

*Rallisprint-, rallicross-, jääratakilpailuissa sekä rata-ajossa näin saatu minimipaino sisältää myös kuljettajan painon ajovarusteineen.*

- Sääntö tarkennettu rallicross- rallisprint – ja jääratakilpailuiden osalta

...

Auton minimipainon saavuttamiseksi saadaan autoon asentaa yksi tai useampi lisäpaino edellyttäen, että ne ovat kiinteitä ja yhtenäisiä. Lisäpainot on kiinnitettävä lattialle näkyviin vähintään kahdella halkaisijaltaan 10mm 8.8 luokan pulteilla ja niihin on tehtävä sinetöintimahdollisuus.

- Tarkennettu sääntöön kiinnityspulttien määrä

### **8.1. Pyöräkulmien säätö**

Sallitaan, että korin kiinnityspisteen reiän muotoa korissa saa muuttaa camber-kulman säätöä varten. Camber-kulman säätö voidaan toteuttaa myös joustintuen alapään kiinnityspulttien reikiä muuttamalla **ja** / tai vaihtamalla joustintuen yläpää säädettäväksi, säätömahdollisuus saa olla vain yhteen suuntaan (camber).

- Täsmennetty, että pyöräkulmien säädön voi toteuttaa sekä alapään kiinnityspulttien reikiä muuttamalla, että vaihtamalla joustintuen yläpää säädettäväksi.

### **11.1.2. Pohjapanssari**

Pohjapanssarit ovat sallittuja rallicross-, rallisprint- ja rallikilpailuissa, mutta niiden tulee olla irrotettavia ja maavarasta annettuja määräyksiä on noudatettava (art.252.2.1).

Pohjapanssarin ainoa tehtävä saa olla moottorin, jäähdyttimen, pyöränripustuksen, polttoainesäiliön, vaihdelaatikon, voimansiirron, ohjauksen, pakoputkiston ja sammutusjärjestelmän pullojen suojaus.

Pohjapanssari saa olla puskurin alapuolen levyinen vain etuakselin etupuolelta.

Polttoainesäiliö voidaan myös suojata erillisellä pohjapanssarilla. Polttoaineputkien suojaaminen on sallittu. Pohjapanssareiden tulee olla vähintään 4mm alumiiniseosta, vähintään 2mm terästä tai jos komposiittimateriaalia, vähintään 6mm.

- Pohjapanssarin materiaali on nyt rajattu alumiiniseoksiin, teräkseen tai komposiittimateriaaliin (Lasikuitu / hiilikuitu).

### **XIII Erityismääräykset ryhmälle Pro F**

3.7.4 Autoissa, joissa käytetään muuta kuin Original F -ryhmän sääntöjen mukaista, luokiteltua tai alkuperäistä autoon kuuluvaa sylinterilohkoa ja/tai kohdan 3.1.5. mukaista sylinterikantta, ja/tai jos moottorin iskunpituutta on suurennettu, tulee auto varustaa lisäksi vähintään seuraavin turvavarusteiden yleisten vaatimusten lisäksi:

...

- tarkennettu, että jos alkuperäistä sylinterikantta on työstetty säännön sallimin keinoin, se ei edellytä ns. turvapaketin asentamista autoon.

## **RALLICROSS**

### **SRC-autojen tekniset määräykset**

Autoissa, joiden moottorina käytetään enintään 2850cm<sup>3</sup> vapaasti hengittävää moottoria, jossa on enintään 2 venttiiliä / sylinteri, moottorin paikka moottoritilassa on vapaa, vaikka paloseinää olisi siirretty.

Autoissa, joiden vuosimalli on 2010 tai sitä uudempi, ja joiden moottori on alkuperäisesti asennettu moottoritilaan poikittain, moottorin paikka moottoritilassa on vapaa, vaikka

*paloseinää olisi siirretty. Näissä autoissa moottorina saa käyttää mitä tahansa SRC säännön täyttävää moottoria.*

- Rallicrossin lajiryhmä esitti kyselyn harrastajille SRC säännöistä. Kyselyssä tiedusteltiin harrastajien mielipiteitä harrastajilta tulleista ehdotuksista, millä saataisiin luokan kustannustasoa pudotettua alaspäin ja toisaalta miten voitaisiin saada uudemmat ja painavimmat autojen korit kiinnostavammaksi autonrakentajille. Moottorin sijoituksen vapauttamisella pyritään saamaan uudemmat korit kiinnostavammiksi. Toisaalta vanhojen pienempien moottorien osalta moottorin sijoittamisen vapauksilla pyritään rohkaisemaan vanhempia autoja palaamaan kilpailuihin mukaan.

### **2.6 Etu- ja takapuskuri:**

*Puskureiden pintamateriaali ja muoto ovat vapaat etu- ja taka-aisojen ulkoreunojen välistä aluetta lukuun ottamatta, jossa alkuperäinen muoto tulee säilyttää. Auton pituus tulee säilyttää +-1% toleranssilla ja puskuri saa olla enintään lokasuojien levyinen. Etupuskurin runko on säilytettävä alkuperäisenä eturunkoaisojen ulkoreunojen välisellä alueella.*

*Alkuperäiset etupuskurin kiinnitykset, palkit ja joustoelementit voidaan vaihtaa edellyttäen, että korin rakenteellisia pääelementtejä ei heikennetä. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää uutta teräksistä poikittaistukea kiinnikkeineen pitkittäispalkkien välissä seuraavin ehdoin:*

- *Tukiputken muoto on vapaa edellyttäen, että sen leikkauspinta-ala on aina pienempi kuin pyöreän läpimitaltaan 50 mm putken leikkauspinta-ala. Seinämävahvuus ei saa ylittää 1,5 mm.*
- *Uusi tuki tai putki puskurikiinnikkeineen ei saa olla edempänä kuin alkuperäiset puskurikiinnikkeet, tuet tai joustoelementit uloimmassa asennossaan*
- *Alkuperäisen palkin kiinnityspaikka etuaisoissa tulee säilyttää*
- *Uuden palkin leveys on rajoitettu etupuskurin maksimileveyteen*
- *Jotta vältetään palkin / poikittaisputken taipuminen eteenpäin, putki / palkki tulee kiinnittää koriin teräsвайjerilla (minimi halkaisija 7 mm, maksimihalkaisija 8 mm)*
- *Etupuskurin tulee peittää uusi palkki / putki*
- *Alkuperäistä joustoelementtiä voidaan muokata tai se voidaan poistaa*

*Takapuskurin runko saadaan poistaa tai muuttaa, jolloin puskurin rungon korvaavan rakenteen enimmäisvahvuus teräkselle 1mm ja alumiinille 2mm.*

- Puskureiden ja niiden kiinnikkeiden osalta oli ehdotettu supercar sääntöä, millä saadaan hieman vapautta toteuttaa puskurit. Harvaan vanhaan autoon enää on saatavana alkuperäisiä puskuriautoja, joita vanha sääntö edellyttää. Sääntö kuitenkin rajaa puskuria ja kiinnikkeitä siten, ettei puskurista tule liian vahva.

### **5. Moottori:**

*Vapaasti hengittävä polttomoottori on vapaa, kiertomäntämoottori ei kuitenkaan ole sallittu. Moottorin paikka on vapaa alkuperäisessä moottoritilassa, mikäli paloseinä on säilytetty alkuperäisenä. Mikäli paloseinää on siirretty, katso moottorin paikka kohdasta 2.2 Korirakenne. Turboahdettu moottori on sallittu, mutta moottorin lohkon ja kannen tulee olla EU-tyyppihyväksytystä sarjavalmisteisesta henkilöautosta. Turboahdettu moottori on mitoitukseltaan vapaa. Moottori saa olla eri kauppamerkkiä kuin auton kori. Moottorin alkuperäistä turboahdinta voidaan käyttää, mutta muuttuvasiipiset ahtimet on kielletty. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää muuta kiinteäsiipistä turboa, joka on peräisin jostain muusta EU-tyyppihyväksytystä sarjavalmisteisesta henkilöautosta. Tarvittaessa tekniikan lajiryhmä voi määrittää turboahtimeen kuristimen ja/tai moottoriin ahtopaineen rajoittimen ilmoittamalla siitä yhtä kuukautta ennen voimaantuloa.*

*Turboahdetulla moottorilla varustetun auton minimipaino määritetään kertomalla moottorin nimellistilavuus kertoimella 1,7 ja tämän perusteella saatu laskennallinen kuutiotilavuus määrittää auton minimipainon (Liite J artikla 252.3.1)*

*Moottorin kampiakselin tulee sijoittaa auton pituusakselin suuntaisesti. Moottoritulavuuden maksimikoko on vapaasti hengittävässä moottoreissa 3500 cm<sup>3</sup> ja turboahdetuissa moottoreissa 2050 cm<sup>3</sup>. Muun kuin polttoaineen ruiskuttaminen sisäisesti tai ulkoisesti on kielletty. Vesiruiskutus on kielletty, vaikka se olisi luokiteltu.*

- Tässä sitten toinen iso muutos SRC sääntöihin. Sai suuren kannatuksen harrastajakyselyssä, siksi sääntöä ollaan muuttamassa, vaikka valmistelu tähän jää erittäin vähäiseksi.

Suurin tarkoitus säännöllä on kustannustason lasku. Eri asiantuntijatahoja haastatteleamalla meillä on uskomus, että takavetoisessa autossa pidon puute rajaisi kalleimmat ratkaisut tarpeettomina pois. Siksi lähtisimme liikkeelle moottoreista ilman kuristimia (= poistetaan kustannukset palauttaa suorituskyky ennalleen) tai ahtopaineen rajoittimia (= mahdollinen luotettavuusongelma + paineensäätimen aiheuttamat kustannukset moottorinohjaukseen = kustannukset) Kuitenkin säännöissä on varaus kuristimesta ja/tai ahtopaineen säätimestä, mikäli tasaväkinen kilpaileminen sitä edellyttää. Samanlainen varaus löytyy myös FIA:n säännöistä rallin puolella.

Moottorin lohkon ja kannen tulisi siis olla vakiot, mutta niitä saa työstää vapaasti. Turbo EU hyväksytystä henkilöautosta vakiona. Myös moottorin sisäkalut olisivat vapaat.

Turboahdetun moottorin tilavuus 2050 cm<sup>3</sup> mahdollistaa moottorin kunnostuksen, ja samalla rajaa kalliit Supercar -erikoismootorit pois, koska niiden sylinteritulavuus on yleensä 2058cm<sup>3</sup>.

*- Moottorin ja kaasupolkimen välillä saa olla vain mekaaninen yhteys myös turbomoottoreissa. Moottorin ohjainlaite (ECU) on vapaa, paitsi luistonesto on kielletty. Kaikki ajoapujärjestelmät ovat kiellettyjä (ABS / ASR / Luistonesto / ESP... ). Turboahdettua autoa ei saa varustaa millään laitteella, joka mahdollistaa ahtopaineen taikka ahtopaineen elektronisen säätölaitteen säätämisen kuljettajan toimesta, kun auto on liikkeessä (paitsi kaasupolkimella). Kuljettaja ei saa ylettyä kartanvaihtokatkaisimeen istuessaan vyöt kiinnitettynä istuimellaan. Ns. "launch" -toimintoa saa käyttää ainoastaan auton ollessa paikallaan.*

- Tuo FIA:n Supercar sääntö ahtopaineen muuttamisesta kesken ajon lisättiin sääntöön, mikä estää huipputehojen käytön starteissa. Eli tuo mapping säätö saisi edelleen olla autossa, mutta se ei saa olla sijoitettu kuljettajan saataville ajon aikana.

## **AUTOKROSSIN TEKNISET MÄÄRÄYKSET**

*4.2 Etu- ja takapuskuri: Puskurit saa poistaa, mikäli ne eivät ole integroituja korin osia. Mikäli puskurit poistetaan, on myös niiden kiinnikkeet poistettava ja niiden poistamisen vaikutus auton kokonaispituuteen on pyydettäessä todistettava. Integroidulla puskurilla tarkoitetaan esim. muovipuskuria, jonka poistaminen muuttaa oleellisesti auton ulkomittoja tai ulkonäköä jättämällä korirakenteeseen aukkoja tai teräviä kulmia/reunoja. Puskurit saa vaihtaa toisiin, todistusvelvollisuus vaikutuksesta kokonaispituuteen kuten poistettaessa puskurit. Auton pituus tulee säilyttää +-1% toleranssilla ja puskurit saa olla enintään lokasuojien levyinen.*

*Alkuperäiset etupuskurin kiinnitykset, palkit ja joustoelementit voidaan vaihtaa edellyttäen, että korin rakenteellisia pääelementtejä ei heikennetä. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää uutta teräksistä poikittaistukea kiinnikkeineen pitkittäispalkkien välissä seuraavin ehdoin:*

- Tukiputken muoto on vapaa edellyttäen, että sen leikkauspinta-ala on aina pienempi kuin pyöreään läpimitaltaan 50 mm putken leikkauspinta-ala. Seinämävahvuus ei saa ylittää 1,5 mm.*
- Uusi tuki tai putki pusurikiinnikkeineen ei saa olla edempänä kuin alkuperäiset pusurikiinnikkeet, tuet tai joustoelementit uloimmassa asennossaan*
- Alkuperäisen palkin kiinnityspaikka etuaisoissa tulee säilyttää*
- Uuden palkin leveys on rajoitettu etupuskurin maksimileveyteen*
- Jotta vältetään palkin / poikittaisputken taipuminen eteenpäin, putki / palkki tulee kiinnittää koriin teräsvaijerilla (minimi halkaisija 7 mm, maksimihalkaisija 8 mm)*
- Etupuskurin tulee peittää uusi palkki / putki*
- Alkuperäistä joustoelementtiä voidaan muokata tai se voidaan poistaa*

*Takapuskurin runko saadaan poistaa tai muuttaa, jolloin pusururin rungon korvaavan rakenteen enimmäisvahvuus teräkselle 1mm ja alumiinille 2mm.*

- On pyydetty vapautusta myös Autokrossiin tehdä itse etupuskurin kiinnikkeet, koska vanhojen autojen alkuperäisten pusuripalkkien saatavuus alkaa olla vaikeaa jos ei mahdotonta. Pyydetysti ja kannatetusti otettu tähän sama supercar sääntö kuin SRC:kin.

Lisäksi lisätty mahdollisuus poistaa ne pusurit, jotka eivät ole integroitu korin osa. Tätä ei ole nyt säännössä, mutta useissa vanhemmissa Autokrossiautoissa pusurit ovat jo nyt poistettu. Lisätty myös varaus, että pusurit poistettaessa kilpailijan tulee todistaa poistamisen vaikutus kokonaispituuteen. Tuota mittaa tarvitaan akseleiden paikkaa tarkasteltaessa.

### **17. Vesijäähdytin:**

*ei saa asentaa ohjaamoon, muuten sen sijoittaminen on autossa vapaa. Vesijäähdyttimen riittävän ilmankierron takaamiseksi saa tavaratilan lattiaan tai tavaratilan kanteen / takapeltiin tehdä aukkoja, joiden yhteenlaskettu pinta-ala on enintään jäähdyttimen aukon pinta-alaa vastaava alue. Tavaratilan kannen aukot on suojattava verkolla, jonka silmäkoko on enintään 10mm.*

- Takapeltiin on pyydetty ja kannatettu isompaa aukkoa. Tässä se on nyt vaihtoehtoinen lattiaan tehdyn aukon kanssa eli edelleen ei olisi sallittua rei'ittää koko auton takapäätä.

## **TCR-LUOKAN TEKNISET SÄÄNNÖT**

### **ART. 1 YLEISTÄ**

*Kansallinen lisäys: Tämä on käännös englanninkielisestä säännöstöstä 2022 TCR Technical Regulations. Ristiriitatilanteessa englanninkielinen sääntö on määräävä.*

*Tämä käännös on lyhennelmä, jossa autonvalmistajia koskeva osuus on poistettu. Täydellinen säännöstö löytyy sivulta [www.tcr-series.com](http://www.tcr-series.com). TCR-sertifiointiprosessin määrittelee yksinomaan WSC Ltd, autoa ei voi rakentaa itse.*

*TCR -autoilla ei ajeta Suomessa Endurance -kilpailuita, joten Endurance -poikkeukset sääntöihin eivät ole voimassa.*

- Rata-autoiluun tulee ensi vuodesta alkaen kokonaan uusi rata-autoluokka, TCR. Tämä autoluokka on suosittu luokka kansainvälisillä areenoilla ja siitä on tarkoitus tulla myös kansallisen rata-autoilumme keihäänkärki. Sääntö on Suomessa

kokonaan uusi. Sääntö on käännetty Suomeksi hieman lyhennettynä. Alkuperäinen sääntö on luettavissa englannin kielellä TCR sivuilta. Suomenkielisessä käännöksessä on poistettu endurance osio, sillä Suomessa TCR ei aja endurance kilpailuita. Toisekseen säännöistä on poistettu osa autonvalmistajille annettuja ohjeita ja määräyksiä. TCR autoja ei saa tehdä itse, joten nämä määräykset eivät ole oleellisia Suomessa ajaville tiimeille ja kuljettajille. Suomenkielisen käännöksen löydät:  
[https://www.autourheilu.fi/site/assets/files/1613/2022\\_tcr\\_saannot\\_fin\\_v3\\_ilman\\_luokitusteksteja\\_25\\_7\\_2022.pdf](https://www.autourheilu.fi/site/assets/files/1613/2022_tcr_saannot_fin_v3_ilman_luokitusteksteja_25_7_2022.pdf)

## **XX RYHMIIN N- JA A LUOKITELLUT AUTOT**

- Lista täydennetään lähempänä sääntökirjan painoa FIA:n sivuilta

## **KYPÄRÄNORMIT**

- Kypäränormeista on poistettu vanhentunut FIA 8860-2004 -normi

## **LIITE K (historic)**

*7.3.3 Alla listattujen autojen minimipainot päivittyivät ikäkaudellaan FIA:n tiedotteella. Kyseisiä painoja tulee noudattaa ikäkaudesta G2 eteenpäin (paitsi silloin, kun ikäkauden sääntö määrää minimipainon):*

- Säännöistä löytyy lista useiden autojen minimipainoista.

### **7.4 Ryhmän B autot**

...

*Tämä kohta koskee myös ryhmän B yli 1600cc ja/tai ahtimella varustettuja vuosien 1987-1990 mukaisia autoja.*

- Täsmennetty

### **8.2 Renkaat rata-ajossa ja mäkilpailussa (poislukien Formulat, kts 8.3)**

8.2.2 Ikäkausien C – E autojen tulee käyttää ikä kautensa mukaisia renkaita (kooltaan ja profiililtaan) ja niiden tulee olla listattu luokiteltujen "Vintage"renkaiden listalla.

CT, GTS ja GTP autot saavat käyttää HTH-004 "L" ja HTH-005 "L" racing-renkaita, sekä HTH-006 "T" renkaita.

Widi, Gilby ja Rejo autot joiden spesifikaatio on aiempi kuin 31/12/1960, voivat käyttää HTH-005 "L" renkaita sekä HTH-006 "T" renkaita. HTH-005 "M" renkaat ovat kiellettyjä ikäkaudessa E.

Jos autoon sopivia renkaita ei ole saatavilla, tulee vaihtoehtoisesta renkaasta (jonka profiili on yli 75% ja nopeusluokitus vähintään S) tehdä erillinen anomus. Kts Historic Technical Tyre List #100.

8.2.3 Ikäkauden F autojen tulee käyttää ikä kautensa mukaisia renkaita (kooltaan ja profiililtaan) ja niiden tulee olla listattu luokiteltujen "Vintage"renkaiden listalla.

Jos autoon sopivia renkaita ei ole saatavilla, tulee vaihtoehtoisesta renkaasta (jonka profiili on yli 75% ja nopeusluokitus vähintään S) tehdä erillinen anomus. Kts Historic Technical Tyre List #100.



8.2.4 Ikäkausissa G1, G2 ja GR voivat käyttää Dunlop Vintage tai "L" tai "M" Section ratarenkaita, seoksella 204 ja kuviolla CR65 (tai aiempi). Sadekelillä saa käyttää seosta 404. Post Historicissa on sallittu myös seos 484, Goodyear "Blue Streak" ratarenkaat tai Avon:in slicksit käsin leikatulla "Historic joka-sään" kuvioinnilla. T, CT, GT, GTS ja GTP-autot voivat käyttää "E" tai "DOT" merkittyjä renkaita (kilpailumaan lainsäädännön mukaisesti). Tällöin renkaiden vähimmäishalkaisija määräytyy Artikla 8.4.2 mukaisesti "Historic joka-sään" kuvioinnilla ja/tai millä tahansa muulla kohdan 8.1.3 mukaisella mallilla.

...

8.2.9 Endurance ja yli 2 tunnin kisoissa ikäkaudesta E lähtien T, CT, GT, GTS ja GTP autot voivat käyttää soveltuvia tarmac-rallirenkaita (kts 8.4). Tämä koskee myös kilpailun harjoituksia.

...

8.3.5 Formula 2 autot 1.6 ja 2.0

Näissä on käytettävä joko kohdan 8.2.4 mukaisia renkaita tai edellisessä kappaleessa lueteltuja kohdan 8.2.4 mukaisia Avon Racing-renkaita.

...

- Rengassääntöä muutettu

5.3 Seuraavissa autoissa sallitaan ainoastaan FIA HMSC:n hyväksymät ROPS:it:

...

- Mini Marcos (Homologation No. 242) Verbaas Preparations - 928.1015 vuodesta 2020
- Alpine A110 (Homologation No. 105/546/156/585/222/624/3035/3068) Matter – FFSA Certificate VH-057 vuodesta 2022
- Alpine A310 (Homologation No. 651/3066/3079) Matter – FFSA Certificate VH-019 vuodesta 2022

- Lisätty

## **Liite XI**

### **Säännöt koskien Ikäkausien J1 ja J2 autoja erikoiskoeralleihin ja mäkipiluihin**

#### **1. Sallitut autot**

...

- Ryhmä B, vapaasti hengittävät ja/tai ahdetut yli 1600cc (kts kohta 1.3)

...

1.3 On huomioitava, että jotkut Ryhmä B autot olivat turvallisuussyistä kiellettyjä ralleissa jo ikäkaudellaan. Sen vuoksi nämä eivät ole sallittuja nytkään kyseisissä kilpailuissa (kts. FIA Appendix K, art. 7.4.1).

Group B autot yli 1600cm<sup>3</sup> ja/tai vuosien 87-90 spesifikaation mukaiset ahdetut autot eivät ole sallittuja ralleissa mutta ne voivat kilpailla radalla sekä mäkipisoissa.

- Lisätty

#### **Lisätietoa Liite K:hon, Supplement I**

#### **Iskunvaimentimien ikäkausienmukaisuus**

...

(Huom 4: Mikäli vaimentimessa on säädettävä jousilautanen eikä sellaisen käytöstä ole ikäkausitodisteita, tulee se lukita paikoilleen. Tämän voi toteuttaa myös siten, että poistetaan vaimentimen säädöstä kierteet niin, että jousilautasen ylä- ja alapuolella on max. 5mm kierteitä jäljellä. Jousilautasen saa myös hitsata putkeen kiinni.)

- Lisätty kohta 4.



Lisätietoja uusista säännöistä antaa tekniikan lajiryhmä (<https://www.autourheilu.fi/akk/yhteystiedot/lajiryhmat-2019-2020-1/>) tai tekniikan lajipäällikkö Iiro Palmi, [iiro.palmi@autourheilu.fi](mailto:iiro.palmi@autourheilu.fi).

Ystävällisin terveisin,

Tekniikan lajiryhmä

## AUTOSUUNNISTUS

### 10.7. Virallinen kilpailuaika

~~Virallinen kilpailuaika on yleisradion aika.~~ Lähtö-, maali- ja tuloslaskentapaikalla on oltava virallista kilpailuaikaa osoittava kello.

...

### 10.10. Kilpailunumero

Kilpailunumeroa käytettäessä se on kiinnitettävä järjestäjän määräämään paikkaan. ~~Numeron korkeus saa olla enintään 15 cm.~~

### 10.14. Pistelaskuperusteet

Virhepisteet muodostuvat seuraavasti:

- virhevapaa aika +/-10 s
- jokainen virhevapaan ajan ylittävä myöhästymissekunti 1 vp
- jokainen virhevapaan ajan ylittävä ennakkosekunti 3 vp
- puuttuva AT-käynti 1 800 vp
- kilpailukortista puuttuva miehitetyn aseman AT-, JAT- tai JRT-merkintä 300vp
- ylimääräinen AT-, JAT- tai JRT-merkintä 600 vp
- kilpailijan muuttama tai sotkema AT-merkintä hylkäys
- oikeasta asemajärjestyksestä puuttuva LEIMA-, MRT- tai RT-merkintä 600 vp
- muutettu, sotkettu tai leima-aseman kanssa samalle riville tehty RT-merkintä 600 vp (muutettua tai sotkettua merkintää ei huomioida reittijärjestyksessä, leima ja samalla rivillä oleva RT merkintä huomioidaan reittijärjestyksessä)
- kilpailijan jättämä tyhjä rivi kilpailukortissa ~~ennen maalimerkintää~~ 600 vp (maalimerkinnän jälkeisistä tyhjästä riveistä ei rangaista)

...

### 30.3. Mittarintarkistusmatka

Mittarintarkistusmatka on järjestäjän määrittelemä välimatka ~~kilpailun mittaamiseen käytetyllä tekniikalla~~, jolla kilpailija voi tarkistaa oman matkamittarinsa ja reitin mittaamiseen käytetyn ~~mittarin menetelmän~~ suhteellisen poikkeaman. Mittarintarkistusmatka ajetaan ennen kilpailua tai kilpailun aikana reitin osana aika-ajona ennen ensimmäistä keskinopeusajolla ajettavaa pisteväliä. Mittarintarkistusmatkalla ei saa olla tarkastusasemia. Kilpailureitin mittaus on suoritettava 10 metrin tarkkuudella. ~~Mittarivirhe saa olla korkeintaan 10 %. Lähtöpaikalla tai ajomääräyksessä on mainittava mittarintarkistusmatka mitatulla tarkkuudella sekä se, millä autolla, nopeudella ja renkailla mittaus on tehty. Lisäksi on ilmoitettava tien pinnan laatu ja se, tapahtuiko mittaus auton ei-vetävästä vai vetävästä pyörästä. Talvikilpailuissa on lisäksi ilmoitettava nastoituksen laatu ja määrä.~~ Mittarintarkistusmatkan suosituspituus on 4-5 km. Sen päähän on varattava riittävästi aikaa tarpeellisten laskutoimitusten suorittamiseen.

### 40.4. Tarkastusasemien merkitseminen

AT ja EMIT-AT merkitään maastoon ajouran molemmille puolille sijoitettavilla kilvillä n:o 12. EMIT-AT:n aikaleimaisin sijaitsee aina ajouran vasemmalla puolella.

RT merkitään maastoon kilvillä n:o 13 ja 14 siten, että kilpi n:o 13 on ajouran vasemmalla puolella ja kilpi n:o 14 ajouran oikealla puolella. RT:n kilpien teksti on suunnattava tulosuuntaan siten, että molemmat kilvet näkyvät autoon ilman erityistoimenpiteitä ajattaessa oikeaa reittiä.

MRT merkitään maastoon ajouran molemmille puolille sijoitettavilla kilvillä n:o 13.

LEIMA merkitään maastoon ajouran molemmille puolille sijoitettavilla kilvillä n:o 15.

Reittileimasin sijaitsee ajouran vasemmalla puolella siten, että leimaus voidaan suorittaa autosta.

JAT merkitään maastoon kilvillä n:o 16.

EMIT-JAT merkitään maastoon ajouran molemmille puolille sijoitettavilla kilvillä n:o 16 ja aikaleimasin sijoitetaan aina ajouran vasemmalle puolelle.

EMIT-ULA merkitään maastoon ajouran vasemmalle puolelle sijoitettavalla kilvellä ~~n:o 16~~ tai n:o 20 ja aikaleimasin sijoitetaan aina ajouran vasemmalle puolelle.

EMIT-MLA merkitään maastoon ajouran vasemmalle puolelle sijoitettavalla kilvellä n:o 16 ja miehitetty asema sekä aikaleimaus sijoitetaan aina ajouran vasemmalle puolelle.

Kaikilla EMIT-JAT:illa ei tarvitse käyttää EMIT-ULA:a tai EMIT-MLA:ta.

...

#### 40.6. 0-auto

Kaikkien luokkien reitit on tarkastettava järjestäjän toimesta kokonaan läpi ajaen asemien toiminta-aikana ennen ensimmäistä kilpailijaa. 0-auton tehtävänä on tarkistaa asemakilpien näkyvyys ja asemien toiminta. ~~SM-kilpailuissa on käytettävä kahta 0-autoa.~~ 0-autossa suositellaan käytettäväksi kilpailun maastoalvoja.

#### 40.10. Merkintä kilpailukorttiin ja EMIT-kortin leimaus

Kun miehitetyllä tarkastusasemalla tehdään merkintä kilpailukorttiin, on kilpailijan velvollisuutena tarkastaa merkinnän oikeellisuus. Virheen sattuessa siitä on välittömästi huomautettava asemahenkilölle, jonka on korjattava virhe.

Kilpailijan kaikki aseman toimintaa koskevat huomautukset on kirjattava asemapöytäkirjaan. Mahdolliset selvitykset tekee kilpailun johto. Miehitettömän reittitarkastusaseman tunnus on merkittävä kilpailukorttiin aseman ohituksen tapahduttua pyyhkimättömän jäljen jättävällä kynällä § 10.9.:n mukaisesti seuraavalle tyhjälle riville.

Leima-asemalla kilpailijan on tehtävä leimaus kilpailukorttinsa seuraavalle tyhjälle riville järjestäjän asentamalla reittileimasimella § 10.9.:n mukaisesti. (pihtileimasin + teksti LEIMA tai L, katso 40.1.)

EMIT:iä käytettäessä kilpailija tekee itse aikatarkastusaseman aikamerkinnän kilpailukorttinsa seuraavalle tyhjälle riville. EMIT-AT:illa tai EMIT-JAT:illa kilpailija kirjoittaa vain tuloaikamerkinnän. Kirjatun ajan oikeellisuus on kilpailijan vastuulla ja kilpailukorttiin on kirjoitettava todellinen leimausaika.

EMIT-ULA:illa kilpailija kirjoittaa vain lähtöaikamerkinnän. EMIT-MLA:lla asemamies kirjoittaa lähtöaikamerkinnän.

Mikäli kilpailijan EMIT-kortti on vioittunut kilpailijasta riippumattomasta syystä, eikä EMIT-kortista voida lukea leimausaikoja, voidaan kilpailun johdon päätöksellä kilpailijan tulos laskea kilpailukorttien aikamerkinnöistä.

~~Tarkastuslipuketta on aina käytettävä EMIT-kortissa.~~

EMIT-kortin aikoja ja kilpailukorttiin kirjoitettuja leimausaikoja voidaan tarkkailla jälkikäteen.

...

#### 70.6. Osanottomaksut

Kilpailun järjestäjä määrää osanottomaksun suuruuden. NEZ- ja SM-kilpailuissa osanottomaksu on enintään ~~120~~ 150 euroa, Cup-kilpailuissa enintään ~~70~~ 100 euroa.

#### 60.3. Vaatimukset nousuun luokissa

Kaikissa autosuunnistuskilpailuissa paitsi harjoitusajoissa jaetaan luokituspisteitä kartanlukijoille luokituspistetaulukon mukaisesti. Kilpailijan on itse pidettävä kirjaa luokituspisteistään.

Luokkanousu C-luokasta B-luokkaan tapahtuu viimeistään seuraavassa vuodenvaihteessa kilpailijan saavutettua 10 luokituspistettä kalenterivuoden aikana.

Luokkanousu B-luokasta A-luokkaan tapahtuu viimeistään seuraavassa vuodenvaihteessa kilpailijan saavutettua ~~14~~ 10 luokituspistettä kalenterivuoden aikana.

Halutessaan voi siirtyä kilpailemaan ylempään luokkaan heti nousupisterajan saavutettuaan. Myös SM-kilpailuissa

loppupisteissä 10 parhaan joukkoon sijoittuva B-luokan

kartanlukija luokitellaan A-luokkaan seuraavan kalenterivuoden alusta alkaen. Myös Cup-sarjan voittava kartanlukija luokitellaan A-luokkaan seuraavan kalenterivuoden alusta alkaen.

Luokkanousu A-luokasta M-luokkaan tapahtuu viimeistään seuraavassa vuodenvaihteessa kilpailijan saavutettua ~~18~~ 10 luokituspistettä kalenterivuoden aikana.

Halutessaan voi siirtyä kilpailemaan ylempään luokkaan heti nousupisterajan saavutettuaan. Myös SM-kilpailuissa loppupisteissä 10 parhaan joukkoon sijoittuva A-luokan kartanlukija luokitellaan M-luokkaan seuraavan kalenterivuoden alusta alkaen.

#### **60.4. Siirtyminen**

M-luokan kilpailija siirtyy A-luokkaan, mikäli hän ei kalenterivuoden aikana saa 10 luokituspistettä tai sijoitu SM-loppupisteissä 10 parhaan joukkoon. A-luokasta kilpailija siirtyy B-luokkaan, ellei hän saa ~~kahden (2) perättäisen~~ kalenterivuoden aikana yhtään nousupistettä, ja hän tämän johdosta ilmoittaa AKK:lle kirjallisesti haluavansa siirtyä B-luokkaan. Kilpailija voi kirjallisesti anoa AKK:lta muutosta luokitukseensa.

#### **80.1. Autosuunnistuksen katsastusvaatimukset**

80.1. Autosuunnistuksen katsastusvaatimukset Autosuunnistuskilpailuun saa osallistua ainoastaan ajoneuvoasetuksen mukaisessa kunnossa olevalla, määräaikaikatsastetulla ajoneuvoluokkien M1 ja N1 autoilla sekä harjoitusajoihin myös ajoneuvoluokan L6e mopoauto / kevyellä nelipyörällä. Kilpailuautossa tulee olla turvavyöt, joiden käyttö on pakollista kilpailun aikana. Jälkiasennetut kattovalot ovat kiellettyjä. Kilpailuvarusteisiin kuuluu kaksi varoituskolmiota ja ensiapupakkaus. Autossa tulee kuljettaa mukana öljynimeytysvarustus, jonka tulee pystyä imemään koko autossa oleva öljymäärä. Tämän lisäksi autoissa on vähimmäisvaatimuksena 13A 55B (AB II E) -luokkaan kuuluva sammutin, jonka sammutinaineen määrä on vähintään 2kg. Käsisammuttimen laukaisulaitteen varmistimen tulee olla sinetöity kiinni-asentoonsa. Sekä öljynimeytysvarustus että sammutin tulee olla luotettavasti kiinnitetty sekä helposti kuljettajien saatavilla. Kaikissa autosuunnistuskilpailuissa ~~harjoitusajaja lukuun ottamatta järjestäjän~~ katsastus on pakollinen.

...

#### **90.1. Autosuunnistuskilpailuissa käytettävät kilvet**

Autosuunnistuksessa on käytettävä virallisia opas ja asemakilpiä. Kuvion on oltava heijastava tai kilpi on varustettava alareunaan kiinnitetyllä vähintään 2x10 cm:n mittaisella heijastusnauhalla tai -värillä. Kilpien n:o 1-9 koko on 35 x 35 cm. Kilpien n:o 10 ja n:o 11 koko on 40 x 25 cm. Pohjaväri on musta ja kuvio kirkkaankeltainen tai -punainen. Kuvion viivaleveyden on oltava vähintään 3 cm. ~~Kilvet on sijoitettava tien oikealle puolelle alareunaan noin 50 cm ajouran pinnasta.~~ Kilvet on sijoitettava siten että ne ovat sekä kuljettajan että kartanlukijan nähtävissä oikeaa reittiä tavanomaista ajolinjaa ajettaessa.