

# PIENOISAUTOJEN KILPAILUSÄÄNNÖT



# PIENOISAUTOJEN KILPAILUSÄÄNNÖT

## 1. Kilpailusäännöt

- 1.1. Yleistä
- 1.2. Osallistuminen kilpailuihin
- 1.3. Kilpailun SM/JM-arvo ja osallistumisrajoitukset
- 1.4. Seuraamukset sääntöjen noudattamattomuudesta
- 1.5. Vastalauseet ja vetoaminen
- 1.6. Kilpailujen järjestäminen
- 1.7. Ilmoittautuminen kilpailuihin
- 1.8. Toimitsijoiden tehtävät
- 1.9. Valvojan ja tuomariston tehtävät
- 1.10. Radallennostajat
- 1.11. Ajajakokous
- 1.12. Mainostussäännöt
- 1.13. Muita määräyksiä
- 1.14. PA SM-Säännöt
- 1.14.1 Voimassaolo
- 1.14.2 Osanotto-oikeus
- 1.14.3 Slot Racing (ura-autot) SM -säännöt  
Luokat : ES-24 ja G7-24
- 1.14.4 ROA autojen SM-sarjasäännöt
- 1.14.4.1 Pistelasku
- 1.15. Luokkayhteyshenkilöt

## 2. Slot Racing (ura-autot) säännöt

- 2.1 Yleistä
- 2.1.1 Kori
- 2.1.2 Renkaat
- 2.1.3 Pitoaine
- 2.1.4 Muut rakennemääräykset
- 2.1.5 Nopeudensäädin
- 2.1.6 Kilpailut
- 2.1.7 Kilpailijanumerot
- 2.2 Vakioautoluokat
- 2.2.1 Kilpailuluokat:
- 2.3 Siipiautoluokat
- 2.3.1 Kilpailuluokat:
- 2.4 Kilpailun kulku
- 2.4.1 ESROC
- 2.4.2 ISRA (sovellettu)
- 2.4.3 Katsastus
- 2.4.4 Kilpailurata
- 2.4.5 Ratavirran katkaisu
- 2.4.6 Muita kilpailijoita häiritsevä ajo
- 2.4.7 Autojen nostaminen

## 3. Radio-ohjattavien autojen (ROA) säännöt

- 3.1. Yleistä
- 3.1.1. SM-kilpailut
- 3.1.2. NM-kilpailut
- 3.1.3. Sarja-kilpailut
- 3.2. Yleiset määräykset
- 3.2.1. Kori
- 3.2.2. Yleiset rakennemääräykset
- 3.3. Radiolaitteet
- 3.3.1. Radiolaitteet
- 3.3.2. Radio-ohjaustaajuudet 27 / 40 MHz ja 2,4 GHz taajuusalueilla
- 3.3.3. Muut määräykset
- 3.4. Polttoainemääräykset
- 3.4.1. Kilpailuluokat
- 3.4.2. Kori
- 3.4.3. Auton mitat
- 3.4.4. Moottori
- 3.4.5. Äänenvaimennus
- 3.4.6. Polttoainejärjestelmä
- 3.4.7. Muut rakennemääräykset
- 3.4.8. Ajoajat ja ajokaavio
- 3.5. Sähkömoottoriautot 1/12, 1/10
- 3.5.2. Kori
- 3.5.3. Auton mitat
- 3.5.4. Moottori
- 3.5.5. Ajoakut
- 3.5.6. Renkaat ja pitoaineet
- 3.5.7. Ajoajat, lataustauot
- 3.5.8. Muut rakennemääräykset
- 3.5.9. Muut luokat
- 3.5.9.1. Touring Rally-10 (TSR-10)
- 3.5.9.2. 1/8 IC TRACK
- 3.5.9.3. Stadium Truck (T-8)
- 3.6. Kilpailun kulku
- 3.6.1. Eräharjoittelu
- 3.6.2. Alkuerät
- 3.6.3. Ajokaaviot / flnaali tyypit efra sähköluokat
- 3.6.4. Ajaminen kilpailussa
- 3.6.5. Katsastus
- 3.6.6. Kierroslaskenta
- 3.6.7. Märät erät
- 3.6.8. Kilpailurata

# 1. Kilpailusäännöt

## 1.1. YLEISTÄ

Nopeuskilpailuja pienoisautoilla ajetaan kahdessa eri ryhmässä (eri ohjausmenetelmällä): I) uraohjattavat pienoisahkåautot (PA/u) II) radio-ohjattavat pienoisautot (PA/r)

Tämä säännöstö noudattaa teknisiltä osiltaan pääpiirteissään kansainvälistä säännöstöä (EFRA/IFMAR, ESROC/ISRA), harraste ja nuortenluokkien säännöstössä on kansallisia poikkeuksia.

## 1.2. OSALLISTUMINEN KILPAILUIHIN

Sen lisäksi mitä on yleisissä säännöissä sanottu, on pienoisautoilussa voimassa seuraavat asiat:

Kv-lisenssi (EFRA) haetaan lajipääliköltä ja lunastetaan AKK:n toimistosta. Osallistuminen maakohtaisen kiintiön puitteissa järjestettäviin kv-arvokilpailuihin (PM, EM, MM) haetaan luokan yhteyshenkilön välityksellä lajiryhmältä tammikuussa. Kv-lisenssin saaminen edellyttää myös kansallista lisenssiä. Kilpailija maksaa itse osallistumismaksut arvokilpailuihin, ilmoittautumismaksu EM- ja MM-kilpailuihin maksetaan AKK:lle joka maksaa ilmoittautumismaksut EFRA:lle keskitetysti. Arvokilpailuihin ilmoittautuminen on sitova ja rahoja ei palauteta, mikäli kilpailija peruu osallistumisensa.

Ulkomaalaisilta ajajilta vaaditaan kilpailusta riippuen kv-lisenssi tai oman maansa lisenssi.

Ryhmäkohtaisesti ajajat jaetaan menestyksen mukaan harrastajiin ja kilpakuljettajiin. Vakioautojen (s.o. vakiomootoristen) mestaruuskilpailut on tarkoitettu vain harrastajille.

Kilpailuissa joissa ajetaan ikåsarjoissa (alle 13v ja alle 16v), ajajan ikå määrytyy kuluvan vuoden tammikuun 1. päivän tilanteen mukaan.

## 1.3. KILPAILUN SM / JM-ARVO JA OSALLISTUMISRAJOITUKSET

**Suomen Mestaruus (SM)** kilpailut: ajetaan autoluokissa, joissa ajetaan EM ja MM kilpailuja. SM -säännöt kohta 1.15: **1.14.**

**Nuorten Mestaruus (NM)** kilpailut: ajetaan autoluokissa joissa on SM-luokkaa vastaava viritysasteeltaan rajoitettu autoluokka (vakiomootori). Nuorten Mestaruus ajetaan yhtenä kilpailuna tai sarjana ikåsarjoissa alle 13 vuotta ja alle 16 vuotta. NM -sarja ohjeistuksessa tarkennuksia (sääntökohta 3.1.2.).

Kaikissa autoluokissa ei ajeta NM arvoista kilpailua tai kaikkia ikåsarjoja tai ikåsarjat voidaan ajaa yhdistettynä, mikä ilmoitetaan kilpailukutsussa.

NM arvoa ei jaeta, jos koko kilpailuun lähtijöitä on vähemmän kuin 15. NM -sarja ohjeistuksessa tarkennuksia.

**Osanottorajoitus:** ajaja joka on osallistunut kuluvan tai 2 edellisen vuoden aikana saman PA-ryhmän arvokilpailuun (SM/GP/EM/MM) ja on sijoittunut ko. kilpailussa tai sarjassa parhaaseen puolikkaaseen on tässä kilpakuljettaja, eikä saa osallistua NM kilpailuun.

**Sarjakilpailut:** Kansalliset kilpailut voivat muodostaa

keskenään sarjan. Sarjakilpailuihin saa osallistua ulkomaalaisella lisenssillä, pisteet jaetaan myös ulkomaalaisille kilpailijoille. Sarjakilpailujen aikatauluista, sarjan osakilpailujen yhteiskutsusta, pistelaskusta tms. vastaa luokan yhteyshenkilö.

Loppupisteisiin lasketaan järjestetyt kilpailut -1, paitsi mikäli kilpailuja on 3 tai vähemmän, jolloin lasketaan kaikki kilpailut. Tasapisteiden sattuessa katsotaan paremmaksi se, jolla on enemmän voittoja. Jos tämä ei tuo ratkaisua on tasapisteisiin päättyneistä parempi se, joka oli parempi viimeisessä osakilpailussa. Mikåli tåmåkåän ei tuo ratkaisua, otetaan huomioon viimeistä edellinen osakilpailu jne.

Luokan yhteyshenkilö ja sarjajärjestäjät päättävät ennen sarjan alkamista ja ilmoittavat kilpailukutsuissa tai yhteiskutsussa:

- samana viikonloppuna järjestettävien kaksoiskilpailujen määrån ja ajankohdat
- vakioautoluokissa sovellettavan ikåkausajan (ikåluokkia voidaan yhdistää)
- nuorten luokkien nousun seuraavaan ikåsarjaan tai kilpakuljettajaksi

Osanottorajoitus: kilpakuljettajat eivät saa osallistua vakioautojen sarjakilpailuihin.

Kansalliset kilpailut: järjeståjå pttåå ikåsarjajaosta ja / tai osanottorajoituksista, joka on ilmoitettava kilpailukutsussa.

## 1.4. SEURAAMUKSET SÅNTÖJEN NOUDATTAMATTOMUUDESTA

Sen lisäksi mitä yleisissä säännöissä on sanottu, on pienoisautoilussa:

Kilpailussa huomautuksen tai varoituksen aiheita ovat mm:

- varomaton ajo radalla tai varikolla
- vasten ajosuuntaa ajaminen
- tahallinen tai toistuva oikaisu
- ajo radan ollessa suljettuna erien välillä, ennen/ jälkeen erån
- selvåsti rikkånisellä autolla ajaminen
- ratavarikon virheellinen käyttö
- auton korjaus radalla
- radalle nostovuoron laiminlyönti
- radiojakson vaihto ilman kilpailujohdon lupaa
- radiolåhettimen vienti radalle tai palauttamatta jtt siln
- syytå ilmoittamatta poisjäänti kilpailusta johon oli ilmoitautunut
- syytå ilmoittamatta poisjäänti palkintojenjaosta
- eprheilijamainen käytös yleensä (mm. huutamisen ja aiheeton sunnisto)

## Radioautoilussa:

- Huomautus tai varoitus ilmoitetaan kuulutuksella välittömästi ja merkitään ilmoitustaululle.
- Varoitusta voi seurata radioautoilussa "stop and go" (max 10 s pakollinen pysähdys ratavarikolla) tai "dri-

ve through” (ratavarikon läpiajo hitaasti), joka ilmoitetaan kuten edellä.

- Musta lippu (osoitetaan autoa kohti + kuulutus) merkitsee:
  - ajajan on tulvata ratavarikolle korjaamaan auto (tekninen musta lippu ei ole varoitus)
  - ajajan on tulvata ratavarikolle kuulemaan muu varoitus tai kärsimään ”stop and go”.
- Pieni vilppilähtö: 10 sek aikasakko tai ”stop and go”
- Iso vilppilähtö: 1 kierros sakko
- Nostovuoron laiminlyönti: parhaan tuloksen mitätöinti ja jopa AKK:n virallinen varoitus

#### **Ura-autoiluissa:**

- Varoitus
- Toinen varoitus = 5 kierrosta sakkoa
- Aiheeton stop (häätäpysäytys) = 2 kierrosta sakkoa sen hetkisestä tuloksesta
- Virheellinen pidotus = 5 kierrosta sakkoa sen hetkisestä tuloksesta
- Noston laiminlyönti: harjoitusajan alkamisen jälkeen = varoitus, kilpailuerän alkamisen jälkeen = 10 kierrosta sakkoa
- Pitoaineen poistaminen/lisääminen rataa ajon aikana = 20 kierrosta sakkoa.
- Harjoitusvuoron jälkeinen nostovuoron laiminlyönti EJ- sekä ES-24-luokissa: Seuraavan harjoitusvuoron menetyks. Jos kyseessä on viimeisen harjoituksen nostovuoron laiminlyönti, seurauksena on ajon nopeimman kierrosajan hylkääminen.
- Ulosajo tai auton hajoaminen radalla, joka on aiheutunut toisen kuljettajan tai mekaanikon kädestä tai kädessä olevasta autosta = 10 kierrosta sakkoa kolarin/ulosajon aiheuttaneelle kuljettajalle. Jos rangaistuksen saa mekaanikko, sen kärsii mekaanikon kyseisellä hetkellä huoltama kuljettaja.
- Auton tuominen katsastukseen katsastusajan umpeutumisen jälkeen = 10 kierrosta sakkoa seuraava ajettavan erän tuloksesta. Jos seuraava ajosuorite on aika-ajo, paras aika-ajotulos mitätöidään.
- ES-24-luokassa uranvaihtoajalla huollettaessa autoa muuten kuin uranumeron vaihtaminen, virtaharjojen oikaiseminen tai korineulojen painaminen neulaputkiin = 15 kierrosta sakkoa.

3 varoitusta johtaa kilpailusta sulkemiseen. Tällaisessa tapauksessa Tuomariston puheenjohtaja raportoi asiasta lajiryhmälle, joka käsittelee asian.

## **1.5 VASTALAUSEET JA VETOAMINEN**

### **Vastalauseoikeus**

Pienoisautoiluissa vastalauseen jättämisoikeus kuuluu omassa luokassa ainoastaan ilmoittajalle tai kuljettajalle. Kuitenkin kilpailun toimitsijalla on valta, vaikka vastalauseita ei ole tehty, ryhtyä niihin toimenpiteisiin, jotka olosuhteisiin katsoen näyttävät oikeutetuilta.

### **Vastalauseen jättäminen**

Vastalauseen tulee olla kirjallinen ja siitä tulee seurata vastalausemaksu, jonka AKK vuosittain määrää. Vastalausemaksu palautetaan, jos vastalause katsotaan aiheelliseksi tai jos AKK niin määrää. Vastalause on toi-

mitettava kilpailun johtajalle tai hänen apulaiselleen, joka huolehtii siitä, että se alistetaan tuomareille. Jos näitä henkilöitä ei tavoiteta, tulee vastalause antaa kelle tahansa kilpailun tuomarille.

### **Määräaika, jonka kuluessa vastalause on jätettävä**

Vastalause, joka koskee ilmoittautumisen pätevyyttä, ilmoittajan, ohjaajan tai ajoneuvon asianmukaisuutta tai radan ilmoitettua pituutta, on jätettävä 2 tuntia esikatsastuksen päättymisestä. Vastalause, joka koskee tasoitusta tai eräjakoa, on jätettävä viimeistään 1 tunti ennen kilpailun alkua. Vastalause, joka koskee katsastusmiesten tekemiä päätöksiä, on jätettävä heti sen jälkeen, kun päätöksestä on ilmoitettu asianomaiselle kilpailijalle. Pienoisautoiluissa vastalause, joka koskee kilpailun aikana tapahtunutta erehdyttä tai virhettä, auton luokistustodistuksen / säännönmukaisuuden vastaisuutta ja tulosluetteloa on, mikäli tuomarit eivät katso sitä mahdolltomaksi, jätettävä 15 minuutin kuluessa, sen jälkeen, kun lopulliset tulokset on julkaistu. Kilpailijoille tulee etukäteen kertoa, missä ja koska viralliset tulokset julkaistaan, joko kilpailukutsussa / säännöissä tai lisämääräyksessä tai ohjelmassa. Jos järjestäjän on mahdotonta julkaista viralliset tulokset aikataulun mukaisesti, tulee mainitussa paikassa, mainittuna aikana ilmoittavat tarkat yksityiskohdat virallisten tulosten julkaisemisesta. Tuomariston tulee pitää yllämainittuja vastalauseita kiireellisinä. Jos tuomareiden äänet menävät tasan, on puheenjohtajan (tuomariston puheenjohtajan) ääni ratkaiseva. Kansallisissa kilpailuissa voidaan vastalauseaika lyhentää olosuhteista riippuen, mikäli siitä sovitaan ohjaajakokouksessa. Kilpailulajeissa, joissa kilpailaillaan nk. erä-ajoina tai useiden loppukilpailujen tapahtuessa samana kilpailupäivänä, voidaan lajisäännöillä määritellä erien ja nk. esifinaalien, jne. tuloksia ja kilpailuvälineiden säännönmukaisuuden vastaisuutta koskevien vastalauseiden määrääjät lyhyemmiksi.

### **Vastalauseetta koskeva kuuleminen**

Ennen kuin vastalause ratkaistaan, tulee vastaajalle järjestää tilaisuus selvityksen antamiseen. Hänellä on oikeus kutsua todistajia. Mikäli vastaaja tai hänen todistajansa eivät saavu, ratkaistaan vastalause heidän poissa ollessaan, jos voidaan näyttää toteen, että he ovat kutsun saaneet. Jos vastalauseetta ei voida kuulustelun jälkeen ratkaista, ilmoitetaan molemmille osapuolille aika ja paikka, jolloin tuomareiden päätös julistetaan.

Päätöksen tekoon kilpailussa tehtyyn vastalauseeseen ei saa osallistua henkilö:

- joka on läheisessä sukulaisuussuhteessa (isä, äiti, sisar, veli, lapsi tai näiden aviopuoliso tai lapsi) henkilöön tai henkilöihin, joiden kilpailusuoritukseen käsittely vaikuttaa.
- joilla voi olla asian ratkaisussa oma taloudellinen etuisuus kyseessä
- jonka kilpailusuoritukseen asia vaikuttaa.

### **Tulosluettelon julkaiseminen ja palkintojen jako**

1. Tulosluettelo on julkaistava vähintään 15 minuuttia ennen palkintojen jakoa.
2. Kilpailijalle, josta vastaan on tehty vastalause, ei saa jakaa palkintoa ennen kuin vastalause on ratkaistu. Myöskään muita palkintoja, joihin tuomareiden päätös

vastalauseen johdosta voi vaikuttaa, ei jaeta. Palkinnot voidaan jakaa kuitenkin niiltä osin, joihin vastalause ei vaikuta.

### **Perusteeton vastalause**

Jos vastalause katsotaan perusteettomaksi, voidaan vastalausemaksu määrätä osittain tai kokonaan menetetyksi. Jos vastalause todetaan jätetyn pahansuopuudesta tai kateudesta, AKK voi rangaista vastalauseen tekijää näiden sääntöjen mukaisesti. Lähtö- ja maaliuomareiden päätöksiä vastaan tehtyjä vastalauseita ei käsitellä.

### **Velvollisuus alistua tuomioon**

Kaikki osapuolet ovat velvollisia hyväksymään vastalauseetta koskevan tuomion, lukuun ottamatta niitä tapauksia, joissa näiden sääntöjen perusteella voi vetoaminen tulla kysymykseen. Vastalauseen perusteella ei uusintakilpailua saa tapahtua.

### **Vetoaminen**

Kts AKK:n sääntökirja Vetoaminen kohdat 93. – 101.

## **1.6. KILPAILUJEN JÄRJESTÄMINEN**

Kilpailun järjestäjän on toimitettava kilpailun lopputulokset AKK:n toimistoon, luokan yhteyshenkilölle, sekä kilpailuun osallistuneille ajajille viimeistään 1 viikko kilpailun jälkeen.

Jäsenten- ja kerhojenvälisii harjoituskilpailuja voidaan järjestää edellyttäen, että niistä ei aiheudu häiriötä kalenterikilpailuille. Harjoituskilpailusta on tehtävä kirjallinen ilmoitus AKK:lle viimeistään 7 vrk ennen aiottua harjoituskilpailupäivää. Tuomaristoa ja valvojaa ei vaadita, mutta kilpailun johtaja vaaditaan.

Kalenterin ulkopuolinen kilpailu tulee hakea viimeistään kuukautta ennen kilpailua.

Kaikkiin määräaikaan ilmoitettuihin kilpailuihin tai harjoituksiin liittyy järjestäjän vastuuvakuutus, kuten kalenterikilpailuihinkin. Harjoituskilpailusta ei mene kilpailulupamaksua, silti lisenssien vakuutukset ovat voimassa. (Ajajalisenssi ei ole pakollinen, mutta silloin ajaja on ilman liiton vakuutusturvaa.)

Kilpailijoilta perittävät osallistumismaksut:

- kansainväliset ao. lajiiltoin mukaan
- muissa kilpailuissa osallistumismaksu on vapaa, mutta valvojan tarkastama ja kohtuullinen.

Erillistä harjoittelumaksua ei saa kilpailupäivinä periä, jälki-ilmoittautumismaksu saa olla korkeintaan kaksinkertainen.

## **1.7. ILMOITTAUTUMINEN KILPAILUIHIN**

Kilpailuihin ilmoittaudutaan aina kirjallisesti kilpailukutsussa mainitulla tavalla. Arvokilpailuihin ilmoittaudutaan kirjallisesti etukäteen ja maksetaan ilmoittautumismaksu järjestäjän tilille. AKK velvoittaa käyttämään KITI-kisapalvelua.

Alle 16-vuotiaan ilmoittautumisessa täytyy olla juri-disen huoltajan allekirjoitus.

Ilmoittautumisen peruutuksen pitää tapahtua ennen ilmoittautumisaajan päättymistä, muussa tapauksessa järjestäjä voi periä ilmoittautumismaksun. Kilpailusta syytä (force majeure eli ylivoimainen este) ilmoittamatta poisjääminen voidaan tulkita epäurheilijamaiseksi käytökseksi ja voi johtaa seuraamuksiin. Ilmoittautumi-

nen jossa on virheellisiä tai vääriä tietoja on mitätön, ilmoittajaa voidaan rankaista ja hän menettää maksun.

## **1.8. TOIMITSIJOIDEN TEHTÄVÄT**

- Kilpailunjohtaja vastaa viimekädessä kilpailusta kokonaisuudessaan. Kilpailunjohtajalla on oikeus keskeyttää kilpailu välittömästi radan kunnon, turvallisuuden, luonnonesteen tms. vaatiessa. Keskeytys saa kestää korkeintaan 2 tuntia, jonka jälkeen tuomaristo päättää joko kilpailun jatkamisesta tai lopettamisesta. Kilpailun johtajalla on oikeus antaa kilpailijalle varoitus ja määrätä mustan (varoitus) lipun käyttö kilpailuerän aikana, hän on tässä tehtävässä faktatuomari, jonka päätöksestä ei ole vastalauseoikeutta.
- Katsastuspäällikkö vastaa autojen (ohjauslaitteiden ym.) katsastuksesta. Katsastuspäällikkö toimii kilpailunjohtajan ja tuomariston teknisenä neuvonantajana. Katsastuspäälliköllä on oikeus teknisissä asioissa päättää mustan lipun käytöstä (korjaus kehoitus, ei varoitus).
- Ratamestari vastaa radan tekniikasta ja kunnosta kilpailun aikana.
- Ajanottopäällikkö vastaa kilpailun kierroslaskennasta, ajanotosta ja tulosten julkaisemisesta (erätulokset/ lopputulokset) kilpailun ilmoitustaululla merkiten tuloksiin julkaisuajan.
- Kansallisissa kilpailuissa samalla henkilöllä voi olla useampia toimitsijatehtäviä.

## **1.9. TUOMARISTON PUHEENJOHTAJAN JA TUOMARISTON TEHTÄVÄT**

Kilpailussa Tuomariston puheenjohtaja on AKK:n edustaja kilpailussa. SM, NM ja Cup kilpailuihin Tuomariston puheenjohtajan nimeää AKK.

Tuomariston puheenjohtaja valvoo että niin kilpailijat kuin järjestäjätkin toimivat voimassaolevien sääntöjen ja kilpailun lisämääräysten mukaisesti. Tuomariston puheenjohtaja tarkastaa radan ja sen laitteet (kierroslaskenta, katsastus, kuulutus ym.) sekä kilpailuluvan ja muut luvat ennen kilpailua. Tuomariston puheenjohtajalla on oikeus antaa kilpailijalle varoitus, hän on tässä tehtävässään faktatuomari, jonka päätöksestä ei ole vastalauseoikeutta.

Tuomaristoon kuuluu Tuomariston puheenjohtajan lisäksi vähintään 1 lajin tunteva tuomari, jonka on oltava muusta kuin järjestävästä seurasta (suositus; vähintään 2 tuomaria). Tuomariston valitsee pienoisautokilpailuissa kilpailun järjestäjä SM, NM ja Cup kilpailuissa etukäteen, mikä ilmoitetaan kilpailukutsussa. Muissa kansallisissa kilpailuissa voidaan tuomaristo valita kilpailupaikalla.

Tuomariston ensimmäisessä kokouksessa pääte-tään tarvittaessa tuomareiden keskinäisestä työnjaosta kilpailun seurantatehtävässä, joka tiedotetaan ajaja-kokouksessa. Tuomaristo seuraa kilpailua (ajamista, varikon käyttöä ym.) kilpailunjohtajan ja Tuomariston puheenjohtajan apuna. Tuomarilla on oikeus antaa kilpailijalle ajotapa- ja käytösrikkeestä varoitus, hän on tässä tehtävässään faktatuomari, jonka päätöksestä ei ole vastalauseoikeutta.

## 1.10. RADALLENOSTAJAT

Ajajakokouksessa on ilmoitettava radallennostojärjestelmä. Nostajaksi voidaan määrätä myös kilpailija, ei kuitenkaan seuraavassa erässä ajava. Radallennoston laiminyönti on kilpailujohdon määräysten noudattamatta jättämistä ao. seuraamuksin.

## 1.11. AJAJAKOKOUS

Ajajakokous on kaikissa kilpailuissa pakollinen ja siihen on jokaisen kilpailijan otettava osaa. Kokouksessa käsitellään kilpailun kulku, lisämääräykset, yleiset järjestysasiat, radallennosto ym.

## 1.12. MAINOSTUSSÄÄNNÖT

Sen lisäksi mitä yleisissä säännöissä on sanottu, on pienoisautoiluissa

- Kaikki tupakka- ja alkoholimainokset (promilleraja 0) autossa, kilpailijan ajopuvussa ja muissa varusteissa ovat pienoisautoiluissa kiellettyjä.

## 1.13. MUITA MÄÄRÄYKSIÄ

Kilpailuissa sallitaan vain yksi auto / ajaja sekä yksi ajaja / auto luokkaa kohti, paitsi luokissa TSS-10, TSP-10, TSM-10, TP-10 -luokissa sallitaan ns. sadekeliauton käyttö (sadekelin auton käyttö on sallittu silloin kun kilpailunjohtaja ilmoittaa ajettavan erän olevan märkä). Alkukatsauksessa merkittyä runkoa ei saa vaihtaa ilman katsastuspäällikön lupaa. Kansallisissa ja alueellisissa kilpailuissa voidaan sallia useampia ajajia/autoja joukkueelle kilpailukutsun lisämääräysten mukaan.

Kilpailijoille on varattava riittävästi varikkotyöskentelytilaa. Sisätiloissa ajettavissa kilpailuissa on varikolla oltava 230V sähkö kilpailijoiden käytettävissä.

Kuulutuslaitteisto kilpailijoille ja yleisölle tiedottamiseen on SM/NM ja Cup kilpailuissa pakollinen.

Pienoisautoilu on amatööriurheilua. Rahapalkintoja ei saa antaa, eikä tavarapalkinnon arvo saa ylittää ko. luokan auton käypää arvoa.

Ilmoittautuminen kilpailuun sitoo ajajaa. Syyt (force majeure) ilmoittamatta poisjäänti kilpailusta voidaan tulkita epäurheilijamaiseksi käytökseksi. On kohteliasta osallistua palkintojen jakoon. Syyt ilmoittamatta poisjäänti palkintojen jaosta voidaan tulkita epäurheilijamaiseksi käytökseksi.

## 1.14. PA SM-Säännöt

### 1.14.1 Voimassaolo

Nämä pienoisautoilun SM -säännöt ovat voimassa Suomessa ja niihin voi tehdä muutoksia ainoastaan AKK-Motorsport ry.

### 1.14.2 Osanotto-oikeus

Radio-ohjattavien autojen (ROA) SM sarjaan ja näiden osakilpailuihin voivat osallistua kaikkien EU- ja NEZ-maiden lisensseillä sekä EFRA –lisenssillä kilpailevat kilpailijat kyseisen sarjan sääntöjen mukaisesti.

SlotRacingin kerrasta poikki ajettaviin SM -kilpailuihin voivat osallistua kaikkien EU- ja NEZ-maiden lisensseillä sekä ISRA –lisenssillä kilpailevat kilpailijat kyseisen sarjan sääntöjen mukaisesti.

## 1.14.3 Slot Racing (ura-autot) SM -säännöt

### Luokat : ES-24 ja G7-24

Slot Racingin SM -mestaruus ratkaistaan ns. ”kerrasta poikki” ajettavilla kilpailuilla. SM arvoa ei jaeta, jos lähtijöitä on vähemmän kuin 15. ES-24 kilpailuissa noudatetaan AKK:n voimassa olevia sääntöjä. G-7 kilpailuissa noudatetaan ESROC:n voimassa olevia sääntöjä, ellei kilpailukutsussa toisin ilmoiteta.

## 1.14.4 ROA autojen SM-sarjasäännöt

Kaikista luokista julkaistaan erilliset SM-sarjasäännöt ja ne löytyvät osoitteesta [www.akk-motorsport.fi](http://www.akk-motorsport.fi), kohdassa ”lajit – pienoisautoilu”, ne tulevat näkyviin viimeistään yhtä kuukautta ennen kauden ensimmäistä kilpailua.

### Luokat : C-12, TP-10, LS-5, M-8, M2-10, M4-10

Loppupisteisiin lasketaan järjestetyt kilpailut -1, paitsi mikäli kilpailuja on 3 tai vähemmän, jolloin lasketaan kaikki kilpailut. Tasapisteiden sattuessa katsotaan paremmaksi se, jolla on enemmän voittoja. Jos tämä ei tuo ratkaisua on tasapisteisiin päättyneistä parempi se, joka oli parempi viimeisessä osakilpailussa. Mikäli tämäkään ei tuo ratkaisua, otetaan huomioon viimeistä edellinen osakilpailu jne.

### Luokka : TSM-10

TSM-10 SM-sarja ajetaan kahdessa osassa : 1) Sisätiloissa matolla ajettavat kilpailut muodostavat oman neljän kilpailun sarjan, sekä 2) Ulkona asfaltilla ajettavat kilpailut muodostavat oman neljän kilpailun sarjan. Molemmista sarjoista lasketaan koko SM-sarjan loppupisteisiin ko. sarjojen muodostavat loppupisteet yhteen (3 / 4 + 3 / 4). Tasapisteiden sattuessa katsotaan paremmaksi se, jolla on enemmän voittoja. Jos tämä ei tuo ratkaisua on tasapisteisiin päättyneistä parempi se, joka oli parempi viimeisessä osakilpailussa. Mikäli tämäkään ei tuo ratkaisua, otetaan huomioon viimeistä edellinen osakilpailu jne.

### 1.14.4.1 Pistelasku

Osakilpailuissa jaetaan SM tai sarjapisteitä mikäli ko. osakilpailun kyseiseen luokkaan on hyväksytty vähintään 15 kilpailijaa. Luokassa jaetaan SM-arvo, jos ko. luokan sarjan vähintään puolet osakilpailuista täyttää kyseisen miniosallistujamäärä vaatimuksen. Jokaisesta osakilpailusta jaetaan pisteitä seuraavasti:

sij	pist	sij	pist	sij	pist	sij	pist	sij	pist
1	100	11	55	21	34	31	18	41	8
2	90	12	52	22	32	32	17	42	7
3	82	13	50	23	30	33	16	43	6
4	76	14	48	24	28	34	15	44	5
5	72	15	46	25	26	35	14	45	4
6	69	16	44	26	24	36	13	46	3
7	66	17	42	27	22	37	12	47	2
8	63	18	40	28	21	38	11	48	1
9	60	19	38	29	20	39	10	49	1
10	57	20	36	30	19	40	9	50	1

jne.

### 1.15. LUOKKAYHTEYSHENKILÖT

URA-AUTOT (skaala ja siipiluokat)  
Matti Fyhr  
Vaasa  
p. 050 3344032  
matti.fyhr@fi.abb.com

R/O POLTTOMOOTTORI CROSSI  
Tuukka Lintula  
Kallionsyrjä 7  
02920 Espoo  
p. 050-3323009  
tuukka.lintula@kolumbus.fi

R/O POLTTOMOOTTORI LARGE SCALE  
Toni Pernu  
Puistotie 10as2  
02760 Espoo  
stonde@trt-team.com

R/O POLTTOMOOTTORI RATA  
Pekka Koivula  
Pirkkalantie 262,  
37500 LEMPÄÄLÄ  
p. 040 7487277  
pekka.koivula@kolumbus.fi

R/O SÄHKÖ RATA  
Kalle Lehto  
Ukonvaaja 6 B 34  
02130 Espoo  
p. 040 7286533  
kalle.lehto@hut.fi

R/O SÄHKÖCROSSI  
Jukka Penttinen  
Jyrkänkatu 13 A  
15500 Lahti  
p. 040 701581  
penttinen@dnainet.net

## 2. Slot Racing (ura-autot) säännöt

### 2.1 YLEISTÄ

Autojen tulee olla mittakaavan mukaisia (1/32, 1/24) pienennöksiä kilpailukäytössä käytetyistä autoista. Autoissa saa olla yksi 12V nimellisjännitteelle tarkoitettu sähkömoottori.

#### 2.1.1 KORI

Autoissa on oltava tukevasti kiinnitetty muovikori, joka peittää ylhäältä katsottaessa rungon, moottorin ja ohjaustapin. Tuulilasin on oltava läpinäkyvä. Sallittuja korin aukkoja ovat siviikkunat, ilmanpoisto- ja jäähdytysaukot. Korin vahvistaminen on sallittu. Kilpailuissa saa käyttää vain yhtä alkukatsastuksessa merkittyä koria, poikkeuksena ISRA luokat (ES-24; ES-32, F1-32 ja TS-24), joissa kahden korin käyttö on sallittu. Ilman koria ajaminen on kielletty. Turvallisuussyistä johtuen nuppineulat eivät saa tulla korin ulkopuolelle, muuta kuin nuppineulanpäähän verran !

#### 2.1.2 RENKAAT

Renkaitten on oltava rataa vahingoittamatonta kumi tai muovimateriaalia. Akseli ei saa tulla ulos takapyörien sivulinjasta.

#### 2.1.3 PITOAINE

Kilpailun järjestäjä on velvollinen huolehtimaan, että radalla on ko. luokan kilpailua varten sopivasti peruspitoa. Pitoaine ei saa vahingoittaa rataa. Skaalaluokissa pitoa saa levittää vain renkaisiin, siipiluokissa pidon käyttö on vapaa pois lukien G12-24 luokkaa. G12-24 luokan kilpailut ajetaan ns. spraypidolla.

#### 2.1.4 MUUT RAKENEMÄÄRÄYKSET

Autoissa on sallittu yksi vakiomallinen (ns. jet-flag) ohjaustappi. Syvyys max. 9 mm ja leveys max. 2.5 mm. Ratavirran +napa on ajosuunnassa vasemmalla puolella.

Tappia ei saa vahvistaa niin, että se voi vaurioittaa rataa. Autot eivät saa aiheuttaa vaaraa toisille autoille / ajajille / radallenenostajille / katsojille, eli ei teräviä reunoja, neulankantoja, tms.

#### 2.1.5 NOPEUDENSÄÄDIN

Nopeudensäädin ei saa sisältää virtalähdettä tai laitetta rataan syötettävän ohjaus- tai jarrutusvirran tai jännitteen nostamiseksi tai varastoimiseksi. Nopeudensäätimessä tulee olla suojaquoet. EM-24 luokassa ulkopuoliset vastukset sallittu, mutta ko. vastukset tulee koteloida oikosulun ja palovaaran estämiseksi. KytKentä rataan puhelin- tai banaani pistokeilla. EM-24 luokassa nopeussäätimen kytkentä rataan vain puhelinpistokeella.

KytKentä:

Valkoinen, ylhäällä vasemmalla= virtalähteen+, nopeudensäätimen vastus

Musta, ylhäällä oikealla= radan+, nopeudensäätimen liipas

Punainen, alhaalla= radan-, nopeudensäätimen jarru

#### 2.1.6 KILPAILUT

Suomen Mestaruus, ESROC	G7-24 (yl.)
Suomen Mestaruus, ISRA	ES-24 (yl.)
Nuorten Mestaruus	EJ-24 (alle 16 v.), EM-24 (alle 13 v.)

Kilpailijan tulee valita luokista ES-24, EJ-24 ja EM-24 se, mihin osallistuu. Luokan vaihto sallittu kesken kauden (huom. yleiset säännöt koskien ajajan luokitusta).

#### 2.1.7 Kilpailijanumerot

Skaalaluokkien kilpa-autoissa tulee olla kilpailijan numero kolmessa eri paikassa. Numeron tulee erottua muusta korista ja sen on oltava vähintään 8mm korkea

1/24 -luokissa, sekä 5mm korkea 1/32 -luokissa. Sen tulee olla tarra tai maalattu korin alapuolelle. Kilpailijan numero jaetaan edellisen vuoden ISRA/SM/sarja -kilpailujen sijoitusten paremmuusjärjestyksen perusteella. Numerolistan ylläpidosta vastaa Atte Hietalahti. Painokertoimet:  
Eurosarja: EM/EJ 0.5\*, ES/ TS 1\*, ES-32/FO-32 0.5\*  
Eurosport SM : EM/EJ 1\*, ES 1.5, ES-32/FO-32 1\*  
ISRA MM: Prod/F1-32/ES-32/ES-24 2\*

## 2.2 SKAALA-AUTOLUOKAT

### 2.2.1 Kilpailuluokat:

EM-24 (Euromini)  
EJ-24 (Eurojuniori)  
ES-24 (Eurosport 24)  
TS-24 (Touringsaloon)  
ES-32 (Eurosport 32)  
F1-32 (Formula)

#### A. Auton mitat EM-24, EJ-24, ES-24 ja TS-24

leveys: max. 83 mm (neulat saavat tulla yli)  
maavara: min. 0.8 mm alkukatsastuksessa ja erien alussa takarenkaiden välissä taka-akselin alla ja sen takana.  
pituus: max. 200 mm  
etupyörien halkaisija: min. 12.7 mm (0.5")  
takarenkaiden leveys: max. 21 mm  
korkeus: Autojen korkeudet mitataan ilman ohjurin ja virtaharjojen sekä takarenkaiden maavaraa. Tarkempia mittoja varten katso luokakohtaiset mitat

#### A. Auton mitat ES-32

leveys: max. 64 mm (neulat saavat tulla yli)  
maavara: min. 0.8 mm alkukatsastuksessa ja erien alussa takarenkaiden välissä taka-akselin alla ja sen takana.  
pituus: max. 152,4 mm  
etupyörien halkaisija: min. 12.7 mm (0.5")  
takarenkaiden leveys: max. 16 mm  
korkeus: 32,5mm. Auton korkeus mitataan ilman ohjurin ja virtaharjojen sekä takarenkaiden maavaraa.

#### A. Auton mitat F1-32

leveys: max. 68 mm  
rungon leveys: max. 52 mm (neulat saavat tulla yli)  
maavara: min. 0.8 mm alkukatsastuksessa ja erien alussa takarenkaiden välissä taka-akselin alla ja sen takana.  
pituus: max. 152,4 mm  
takarenkaiden leveys: max. 16 mm  
takarenkaiden halkaisija min. 15 mm  
korkeus: 30 mm. Auton korkeus mitataan ilman ohjurin ja virtaharjojen sekä takarenkaiden maavaraa.

#### B. Runko EM-24, TS-24

Sarjatuotantorunko, sallittuja ovat AKK:n hyväksymät mallit. Runkoa ei saa taivuttaa alkuperäisestä muodosta (oikaiseminen sallittu). Runkoa ei saa leikata millään tavoin. Rungon viilaaminen kielletty, terävät purseet saa poistaa. Takalaakerien reiät saa suurentaa, rungon moottorin kiinnityskorvakkeen reiän saa suurentaa Runkoa saa vahvistaa vapaasti yläpuolelta (rajoittajalankojen juottaminen kielletty). Teipin ja lijypainojen lisää-

minen sallittu. Taka-akselin yläreunan ja rungon pohjan väli min. 8,6 mm. Runkoon tulee lisätä suora yksiasainen etuakseli, jonka tulee mennä alkuperäisten reikien läpi. Rungon alapinnalle ei saa lisätä mitään (pl. ohjuri prikkoiineen ja virtaharjat). Neulaputkien tulee mennä alkuperäisten korinkiinnitysreikien läpi. Alkukatsastuksessa merkitty runkoa ei saa vaihtaa. Kuulalaakereiden käyttö kielletty. kaikenlaisten rungon viritysosien, kuten alumiinisten sivulevyjen käyttö on kiellettyä. Laakerireikiä, yms. suurentamisen salliminen on tarkoitettu ainoastaan helpottamaan asennuksia. Reikiä ei saa suurentaa kevennysmielessä. AKK:n hyväksymät EM-24, TS-24 rungot vuodelle 2006:

- Champion Astro 410
- Champion (Parma / PSE) Turbo-Flex 420
- Mossetti Titan 300
- Mossetti Titan Stainless 300SS
- Parma Flexi-3 601
- Parma Flexi-II 595

#### B. Runko EJ-24, ES-24

- vapaa
- rungon pituus max.125 mm, (ohjaustapin nivelen keskeltä taka-akselin keskelle)

#### B. Runko ES-32

- vapaa
- rungon pituus max.105 mm, (ohjaustapin nivelen keskeltä taka-akselin keskelle)

#### B. Runko F1-32

Vapaa. Rungon leveys saa olla max. 52 mm 68 mm pitkältä matkalta ("sivulevyt"), jonka etu- ja takapuolella rungon leveys saa olla max. 34 mm, etuakselisto saa tulla tämän mitan yli. Autossa moottori tulee sijoittaa pitkäittäin (90°+3° kulmassa taka-akseliin). Etuakseliston alla (34 mm leveyden ulkopuolella auton etuosassa) maavaran tulee olla min. 0.8 mm koko ajan. Pituus max. 110 mm.

#### C. Moottori EM-24 ja TS-24

Mura -tyyppinen moottori (kuori ja päätykappale), jossa myös muunmerkkisten sarjatuotantoankkurien (sallitut ankkurivalmistajat ovat: BOW, Camen, Koford, Hershman/Fastones, Proslot/Champion, RJR ja Viper), hiilien, jousien, prikkokojen, shunttilankojen, eristeiden, liuku- ja kuulalaakereiden käyttö on sallittu. Moottorin kuoren (kannun) keventäminen on kielletty, mutta taka-akselia varten saa tehdä kuoreen max 3\*4 mm loven, koneen laakerireiän saa suurentaa. Moottorissa pitää olla G12/ G15 -luokkiin tarkoitettu ankkuri, jonka ankkuripakan halkaisija on min 0.500" (12,7 mm) ja siinä on vähintään 50 käämikierrosta, max AWG 29 lankaa (D 0,2845 mm ilman lakkaa). Pakan pituus min 8.89 mm. Magneettien liimaaminen kuoreen ja ilmaaraon sovitaminen (shimmaus) on sallittu, magneettien lyhentäminen ja madaltaminen on kielletty. Kannun laakerointi vapaa, päädyssä sallitaan ainoastaan liukulaakeri. Kobolttimagneettien käyttö on kielletty. Moottorin saa purkaa ja huoltaa.

### C. Moottori EJ-24

C-kannu moottori ja siinä tulee käyttää G12/G15 -luokkiin tarkoitettua sarjatuotantoankkuria, jonka ankkuripakan halkaisija on min 0.500" (12,7 mm) ja siinä on vähintään 50 käämikierrosta, max AWG 29 lankaa (D 0,2845 mm ilman lakkaa. Pakan pituus min 8.89mm. Moottorin kuoren (kannun) keventäminen on kielletty, mutta taka-akselia varten saa tehdä kuoreen ja magneettiin loven. Koneen laakeriireiän saa suurentaa. Laakerointi vapaa. Magneettien liimaaminen kuoreen ja ilmaaraan sovittaminen (shimmaus) on sallittu. Päätykappaleen tulee olla muoviva. Moottorin saa purkaa ja huoltaa.

Sallittu ainoastaan seuraavien mittojen mukaiset ke-

ramiset singlemagneetit +/- 10%

- Pituus 12,70 mm
- Paksuus 3,81 mm
- Korkeus 13,97 mm

Sallitut moottorien/osien valmistajat:

- B52
- BOW
- Cahozo
- Camen/TWP
- Hershman / Fastones
- Kelly / Red Fox
- Koford
- Mura
- Proslot / Champion
- RJR
- Viper

### C. Moottori ES-24, ES-32, F1-32

Vapaa.

### D. Kori EM-24, EJ-24

Sallittuja ovat AKK:n hyväksymät korimallit. Leikkaus vapaa. Rengasaukkojen tulee olla läpinäkyvät tai leikattu auki. Ei aerodynaamisia lisäkkeitä. Korin taivuttaminen profiilin ulkopuolelle kielletty. Korkeus takasiivestä mitattuna max 38mm. Alkuperäiset ilmanottoaukot sallittu.

AKK:n hyväksymät korimallit vuodelle 2009:

#### Betta:

2004 Maserati MG 12  
2007 Peugeot 908 Hdi

#### BPA:

BPA Bentley EXP #044  
BPA Cadillac LMP #052

#### Camen:

Nissan GTP (5101.10)  
Peugeot IMCA (5106.10)  
Peugeot Extreme (5105.10)  
Peugeot "Monza" (5104.10)  
Spice (5103.10)

#### EasySlot:

Audi (Michele Alboreto) (1026)  
BMW Spider Blue King (1023)  
BMW Spider Sebring (1022)  
Lola B98 (1027)  
Porsche K8 (1021)

### JK:

Audi R8C #7182  
JK Bentley #7197

### Parma/PSE:

Intrepid (1103)  
Intrepid S.S. (70506)  
Kudzu (942)  
Mazda GTP (1102)  
RM-1 (70520)  
Ultimate Intrepid (70519)

### Red Fox:

Audi R10 LMP

### D. Kori ES-24

Ainoa sallittu korimalli ISRA 2009-2010 hyväksytty Red Fox Audi R10 LMP. Korkeus takasiivestä mitattuna max 35 mm. Keulassa vähintään 1mm pystysuora osuus. Autossa oltava kolmiulotteinen mittakaavan mukainen maalattu kuljettajahahmo jossa kypärä, käsivarret ja ohjauspyörä. Rengasaukkojen tulee olla läpinäkyvät tai leikattu auki. Ei aerodynaamisia lisäkkeitä. Alkuperäiset ilmanottoaukot sallittu. Turvallisuussyistä johtuen nuppineulat saavat korin ulkopuolelle ainoastaan nuppineulan pään verran. Alkukatsastuksessa voi katsastaa kaksi koria edellyttäen, että ne ovat samaa mallia sekä leikattu ja maalattu identtisesti.

### D. Kori TS-24

Sallittu esikuvan mukaiset, AKK:n hyväksymät ns. ITC-, DTM-, BTCC- ja STW-korit. Rengasaukkojen tulee olla läpinäkyvät tai leikattu auki. Ei aerodynaamisia lisäkkeitä, alkuperäinen, irrallinen takaspoileri tulee kiinnittää alkuperäiseen paikkaan ja asentoon. Korin leikkauksen tulee säilyttää kaikki yksityiskohdat (puskurit ja päävaloihiet). Korin taivuttaminen profiilin ulkopuolelle kielletty. Alkuperäiset ilmanottoaukot sallittu. Korin korkeus tuulilasien alareunasta vähintään 23mm, korkeus takasiivestä mitattuna max 35 mm.

AKK:n hyväksymät korimallit vuodelle 2009:

#### Betta:

1995 Opel Calibra V6  
1999 Audi TT-R-DTM  
1999 VW Beetle RSL  
2001 Vauxhall Astra BTC  
2002 Mini Cooper  
2006 Audi A4 DTM

#### BPA:

Honda Accord type C050  
Mitsubishi Eclipse K013  
Volvo C70ST

#### EasySlot:

Audi A4 (1011)  
Honda Accord (1009)  
Renault Laguna (1004)

### D. Kori ES-32

Sallittu esikuvan mukaiset korit. Ei aerodynaamisia lisäkkeitä. Korin taivuttaminen profiilin ulkopuolelle kielletty. Alkuperäiset ilmanottoaukot sallittu Korin tulee olla maalattu esikuvan mukaisen tallin väreihin. Autossa ol-

tava kolmiulotteinen mittakaavan mukainen maalattu kuljettajahahmo jossa kypärä, käsivarret ja ohjauspyörä. Turvallisuussyistä johtuen nuppineulat eivät saa tulla korin ulkopuolelle, muuta kuin nuppineulanpään verran. Alkukatsastuksessa voi katsastaa kaksi koria edellyttäen, että ne ovat samaa mallia sekä leikattu ja maalattu identtisesti.

AKK:n hyväksymät korimallit vuodelle 2009:

**Betta:**

1998 Toyota 010 GT-LM  
Porche WSC 95 LM Open

**BPA:**

BMW LMRP (027)  
Porche 917 (022)

**BSP:**

Audi R12

**CAT:**

Audi R8 003  
MG Lola

**EasySlot:**

Porche K8 (1013)  
Porche K8 Evo (1025)

**FastOnes:**

Mercedes CRL

**JK:**

Cadillac (7032)  
Dome Judd  
Lola B2 (7037)  
Porche GT1

**Parma/PSE:**

Intrepid (#842)  
Ultimate Intrepid (#70541)

**Red Fox:**

Audi R10

**D. Kori F1-32**

Sallittu esikuvan mukaiset korit. Ei aerodynaamisia lisäkeitä. Korin taivuttaminen profiilin ulkopuolelle kielletty. Alkuperäiset ilmanottoaukot sallittu. Korin ei tarvitse peittää rungon takaosaa eikä etuakselistoa. Korin tulee olla maalattu esikuvan mukaisen tallin väreihin. Autossa oltava kolmiulotteinen mittakaavan mukainen maalattu kuljettajahahmo jossa kypärä, käsivarret ja ohjauspyörä. Turvallisuussyistä johtuen nuppineulat eivät saa tulla korin ulkopuolelle, muuta kuin nuppineulanpään verran. Alkukatsastuksessa voi katsastaa kaksi koria edellyttäen, että ne ovat samaa mallia sekä leikattu ja maalattu identtisesti.

AKK:n hyväksymät korimallit vuodelle 2009:

**Betta:**

Kaikki 1/32 F1-korit vuodesta 1995

**BPA:**

BAR (056)  
Ferrari (040)  
Jaguar R4 (048)  
Jordan 199 (031)  
McLaren MP 4-17 (045)  
Williams (039)  
Toyota TF 105 (#064)

**Red Fox:**

F1/GP McLaren (2003)  
F1 McLaren (2005)  
F1 McLaren (2006)  
F1 McLaren (2008)

**E. Eturenkaat EM-24, EJ-24, ES-24, TS-24 ja ES-32**

Eturenkaiden tulee pyöriä akseliensa ympäri ja olla 90°+15° kulmassa radan pintaan nähden. Etupyörien ulkoreuna saa olla max. 5 mm päässä rungon kyljestä (pyörän ja rungon leveimmistä kohdasta mitattuna).

**E. Eturenkaat F1-32**

Eturenkaiden tulee olla min. 4 mm leveät ja min 14 mm halkaisijaltaan. Niiden tulee pyöriä akseliensa ympäri ja olla 90°+5° kulmassa rataa. Eturenkaiden tulee sijaita etuspoilerin takana. Eturenkaiden kumiosan tulee olla musta.

**F. Takarenkaat F1-32**

Vain mustat renkaat sallittu.

**2.3 SIIPIAUTOLUOKAT**

**2.3.1 Kilpailuluokat:**

G12-24 (BoxStock), G27-24 (27), OMO7-24 (OMO), G7-24 (G-7)

**A. Auton mitat**

leveys: max. 83 mm (neulat saavat tulla yli)  
maavara: min. 0.8 mm  
pituus: max. 200 mm  
korkeus: max 64 mm  
etupyörien halkaisija: min. 12.7 mm (0.5")

**B. Runko**

Vapaa. Eturenkaiden ei tarvitse koskettaa rataa, renkaiden oltava etulokasuojakaaren kohdalla. G12-24 luokassa sallittu ainoastaan teräsrunko.

**C. Moottori G12-24**

Sama kuin kohdassa 2.2.1.C EJ-24

**C. Moottori G27-24**

Ankkuri ns. G-27: Käämilangan paksuus max. AWG 27, min. 38 kierrosta. Ankkurissa leima 27, h27, 22 tai 20. Ankkuripakan pituus min. 11 mm. Muuten ei rajoituksia.

**C. Moottori OMO7-24**

Moottori vapaa. Katsastuksen jälkeen moottoria ei saa vaihtaa. Päädyn irrottaminen on kielletty, muu huoltaminen sallittu.

**C. Moottori G7-24**

Vapaa.

**D. Kori**

Vapaa, sallittu kuvan mukaiset läpinäkyvät, ainakin etureunoistaan pyöristetyt ja vahvistetut aerodynaamiset lisäkkeet. Muut määräykset, katso kohta 2.1.1.

## 2.4 KILPAILUN KULKU

Ennen kilpailua on ajajille varattava aikaa harjoitella kilpailuradalla sen kilpailukunnon (sama pito ja jännite). Arvokilpailuissa uranvaihtona ristiinvaihto (1>3>5>7>8>6>4>2>) tai (punainen>vihreä>sininen >purple>musta>keltainen>oranssi>valkoinen>puna inen). Kilpailuerä voidaan uusia, mikäli radassa tai sen laitteissa (virtapunos, kello, laskija) ilmenee ajamista selvästi haittaava vika. Uusimisesta päättää kilpailunjohtaja, valvoja ja viime kädessä tuomaristo.

Tasatuloksissa ajetaan 2x30 sek. ratkaisuja ei-vierekkäisillä keskiurilla, jossa molempien urien yhteistulos huomioidaan. Ennen ratkaisujonon alkua ja sen keskellä kuljettajilla on 2 minuuttia aikaa huoltaa autonsa (uranvaihtotauko).

Kilpailussa on poikkeuksellisesta ajajamäärästä johtuen mahdollisuus muuttaa säännöissä mainittuja ajoajoa.

Mikäli ei ajeta aika-ajoa ja nousu tapahtuu tuloksen perusteella, tulee kilpailijat jakaa tason mukaisesti alkueriin, mieluiten perustuen sarjakilpailujen pisteisiin. Ensimmäisessä erässä ajavat kuljettajat, joilla ei ole ranking-sijoitusta sekä vähiten pisteitä saaneet kuljettajat, viimeisessä erässä ajavat eniten pisteitä keränneet kuljettajat. Vuoden ensimmäisessä kilpailussa käytetään mieluiten perusteena edellisen vuoden sarjan loppu pisteitä niin, että luokkaa ylempää nousseet sijoitetaan uudessa luokassa vastaavalle tasolle.

Kilpailussa kilpailijat sijoitetaan eriin paremmuusjärjestyksessä alkaen uralta 1 (paras), koskien koko kilpailua. Poikkeuksena siipi-, TS-24 –luokissa sekä ES-24-luokan finaaleissa aloitusurat valitaan aina edellisen kilpailuerän mukaisessa paremmuusjärjestyksessä.

### 2.4.1 ESROC

Kansainväliset sprinttikilpailusäännöt. Aika-ajo (2 min. paras kellotettu kierrosaika huomioidaan, tasatilanteissa toiseksi paras), yksi kilpailija kerrallaan ennalta määrättyllä keskiuralla. Aika-ajossa ns. "bye" sallittu, eli kilpailija voi keskeyttää yrityksensä ja yrittää toisen kerran, kun kaikki ovat ajaneet. Jäljelle jääneestä ajasta vähennetään 30 sek. Erät jaetaan sekoittaen (snake). Ajoajat: Alkuerät ja 1/4-finaalit 8x2 min, semifinaalit 8x3 min, finaali 8x5 min. Uranvaihdot finaaleissa 4min, muissa erissä 3min.

### 2.4.2 ISRA (sovellettu)

Kansainväliset skaalakilpailusäännöt. Aika-ajon (1 min paras kierrosaika tai kierrosäärä) perusteella 4 parasta A-semifinaaliin, muut alkueriin. Erät jaetaan paremmuusjärjestyksessä, parhaat ajavat viimeisenä (A-erä).

Alkueristä 4 parasta tuloksen perusteella A-semifinaaliin, 4 seuraavaa B-semifinaaliin, loput toisiin alkueriin. Toisten alkuerien jälkeen 4 parasta paremman alkuerätuloksen perusteella B-semifinaaliin, semifinaaleista 8 parasta tuloksen perusteella finaaliin. Ajoajat: Alkuerät ja 2. alkuerät 8x2 min, semifinaalit 8x3 min, finaali 8x5 min. Uranvaihdot 1min.

## 2.4.3 KATSASTUS

Autojen alkukatsastus on pakollinen. Välikatsastuksia voidaan suorittaa syytä ilmoittamatta ajettavan uran ensimmäisen puoliskon aikana. Alkukatsastuksessa autot jäävät suljetulle alueelle (parc fermé). Kilpailija saa autonsa hetkeä ennen ensimmäistä eräänsä tai ennen aika-ajosuoritustaan.

### 2.4.4 KILPAILURATA

- kierros pituus min. 30 m
- ajourien määrä 6 tai 8
- ajourien keskinäinen etäisyys min. 100 mm
- ajourien etäisyys reunasta min. 150 mm
- ajourin leveys 3-4 mm
- ajouran syvyys min. 9 mm

Ajourat merkitään numeroin (1-8) tai väreihin. Kierros tulee olla jaettu 100 yhtä pitkään osaan, jotka on selvästi merkitty rataan, kunkin ajouran osalla erikseen. Laskentalaitteen tulee alkaa osan 99 ja 0 rajalta, jatkuen tarvittaessa osan 0 puolelle. Laskentalaitteen tulee erottua selvästi. Mikäli laskenta suoritetaan ns. virratomalla osalla, tulee sen alku- ja loppukohta merkitä rataan selvästi. Radalla on oltava luotettava kierroslaskentalaitte ja ajoaikakello. Kaarteissa ja niillä rataosilla, joista auto voi pudota toiselle rataosalle, on oltava kaide. Jännitelähteen on annettava kaikille ajourille kaikkiin radan kohtiin samansuuruisia jännitettä (nimellisarvo 12 V), kuitenkin aina alle 16 V. Syöttökaapeleiden on kestettävä vähintään 150 W kuormitus ajouraa kohti. Puoliaaltotasasuunnattua laturia ei saa kytkeä ajoakkuihin kilpailun kuluessa.

Suosittelalla 250 A jännitelähdettä, jännite säädettävissä 0-16 V välillä. Vaihtoehtoisesti ns. kaksoisakkujärjestelmä ja pikalaturi, niin että akkurasjan kapasiteetti min. 500 Ah. Laskentalaitte suosittelalla sijoitettavaksi ns. kallistetun kaarteiden jälkeen mikäli tällainen radassa on.

Syöttöjohtojen paksuus min. 6 mm<sup>2</sup>, syöttöväli max. 10 m. Virtapunos min. 2.5 mm<sup>2</sup> kuparipunos. Päävirtakatkaisija (kello ohjaava rele) on sijoitettava virtalähteen +navan ja ajopöydän pistokkeiden säätökoskettimien väliin. Virtalähteen - napa kytketään radan oikeanpuoleisiin virtapunksiin ja ajopöydän jarrupistokkeisiin. Radan vasen virtapunos ajopöytään. Radan ja sen laitteiden tulee noudattaa sähkölaitteista Suomessa annettuja lakeja ja määräyksiä. Lajiryhmän ura-autovastavaltaja ja luokkayhteyshenkilöltä saa tarkempia ohjeita radan rakennukseen. Radan äärellä on oltava suljettava katsastettujen autojen säilytystila (parc fermé).

### 2.4.5 RATAVIRRRAN KATKAISU

Kilpailijalla on oikeus huutaa STOP jolloin kilpailun johdon on katkaistava ratavirta. Mikäli stop on aiheellinen, jatketaan kilpailua kun ongelma on korjattu. Mikäli stop on aiheeton, vähennetään kuljettajalta rangaistuksena tuloksesta kaksi kierrosta.

Hyväksyttäviä syytä ratavirran katkaisulle ovat:

- auto radan alla
- auto pois urasta paikassa johon nostaja ei pääse (pääsuora, kallistettu kaarre, tms.)
- auto nostajan olottomattomissa radan keskellä.

- kaksi autoa samalla uralla
- vika radassa (irronnut punos, este urassa, sähkövika, tms.)

#### 2.4.6 MITA KILPAILJOITA HÄIRITSEVÄ AJO

Mikäli kilpailijan auto on selvästi viallinen ja häiritsee muiden kilpailijoiden suoritusta, on kilpailun johdolla oikeus vaatia kilpailijaa korjaamaan auto välittömästi ennen ajon jatkamista (tekninen musta lippu).

#### 2.4.7 AUTOJEN NOSTAMINEN

Autoa ei saa nostaa laskurin taakse (osalle 99), mikäli auto on ylittänyt laskinlaitteen etureunan, vaan se tulee nostaa laskuriin samaan kohtaan mistä se otettiin tai

lensi radalta. Jos auto on ohittanut laskurin kokonaan, se nostetaan laskurin eteen (osalle 1 tai edemmäs). Mikäli auto pysähtyy laskuriin, tulee se työntää siitä läpi nostamatta. Jos auto on pois urasta laskurin kohdalla, tulee se nostaa uralle samaan kohtaan ja työntää laskurista läpi. Mikäli auto lentää lattialle tai radan keskelle, tulee se pyrkiä palauttamaan radalle samaan kohtaan mistä se lähti radalta. Mikäli kilpailijalta jää kierros saamatta laskurinvalvojaksi (laskurin nostajaksi) määrätyn nostajan tai muun määrätyn nostajan tekemän nostovirheen seurauksena, voidaan kilpailijan kierros määrää korjata jos virhe huomataan. Muissa tapauksissa ei korjauksia suoriteta. Ainoastaan kierroksien lisääminen on sallittu.

## 3. Radio-ohjattavien autojen (ROA) säännöt

### 3.1. YLEISTÄ

Autojen tulee ulkoiselta olemukseltaan olla mahdollisimman tarkasti mittakaavanmukaisia pienennöksiä oikeista kilpailutarkoituksiin käytetyistä autoista. Maastoautoissa sallitaan että autolla on kuviteltu esikuva eli auto joka voisi oikea. Mittakaavat ovat 1/5, 1/8, 1/10 ja 1/12. Mittakaava ilmenee kunkin luokan tunnuksen loppuosasta.

#### 3.1.1. SM-KILPAILUT

TP-10	Asvalttirata / polttomoottori
LS-5	Asfalttirata / polttomoottori
M-8	Maastorata / polttomoottori
TSM-10	Asvalttirata / sähkömoottori
C-12	Mattorata / sähkömoottori
M2-10	Maastorata / sähkömoottori 2wd
M4-10	Maastorata / sähkömoottori 4wd

#### 3.1.2. NM-KILPAILUT

TSS-10	Asvalttirata / sähkömoottori alle 12, alle 16v ja alle 27v
S2-10	Maastorata / sähkömoottori alle 12, alle 16v ja alle 27v

#### 3.1.3. SARJA-KILPAILUT

TSP-10	Asfalttirata / sähkömoottori
M4-10	Maastorata / sähkömoottori
LS-5	Asfalttirata / polttomoottori

### 3.2. YLEISET MÄÄRÄYKSET

#### 3.2.1. KORI

Autoissa on oltava ikkunoita ja korin aukkoja lukuun ottamatta läpinäkyvät ja joustava muovikori, jossa ei ole kovia tai teräviä reunoja. Korin on muistutettava esikuvaansa. Tuulilasin on oltava läpinäkyvä, paitsi mikäli esikuva ei ole tuulilasia. Korin on peitettävä runko, radiolaitteet, moottori, akut, nopeudensäädin, jne. paitsi korin aukkoista tai alareunan alta katsottaessa.

Kaikissa avoautoissa on oltava realistisen näköinen, mittakaavan mukainen ja vähintään kolmella eri värillä maalattu ajajahahmo.

#### 3.2.2. YLEISET RAKENNEMÄÄRÄYKSET

Autoissa on oltava vähintään 40 x 60 mm (1:5, 1:8 autot) tai 30 x 50 mm (1:10, 1:12) tila kilpailunumeroille auton molemmilla sivuilla siten että numero näkyy kierros-laskijoille ja kilpailunjohdolle selkeästi.

Antennimastojen suurin sallittu lukumäärä on 1 kpl. Jäykän antennin pää ei saa olla terävä, metalliantennin pää on taivutettava pyöreälle lenkille. Polttomoottori-autoissa on sallittu vain pehmeä antenni.

Autoissa ei saa olla kovia tai teräviä ulkonemia, jotka saattaisivat olla vaarallisia katsojille tai radalle nostajille. Kaikkien osien on oltava tukevasti kiinni autossa.

### 3.3. RADIOLAITTEET

#### 3.3.1. Radiolaitteet

Radio-ohjauslaitteen on oltava jonkun seuraavassa mainittujen hyväksyntämenettelyjen mukainen.

a) Radio- ja telepääteläitedirektiivin 1999/5/EY mukaiset laitteet.

27 MHz:n lähettimessä tulee olla seuraavanlainen vaatimusten mukaisuusmerkintä: CE tai CE xxxx, missä xxxx on valmistajan käyttämän arviointilaitoksen tunnusnumero.

40 MHz:n lähettimissä tulee olla seuraava merkintä: CE tai CE xxxx .

2,4 GHz:n lähettimissä tulee olla seuraava merkintä: CE tai CE xxxx .

Lähettimen lisäksi em. merkintä löytyy myös pakkauksesta ja käyttöohjeesta.

Käyttöohjeessa tulee käydä ilmi direktiivin olennaisten vaatimusten täyttyminen, esimerkiksi suomenkielinen mallilause:

[Valmistaja = manufacturer] vakuuttaa täten että [type of equipment =laitteen tyyppimerkintä]

tyyppinen laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.

- b) ERC:n eli Euroopan Radiokomitean päätöksen mukainen hyväksyntämenettely, minkä tunnuksena lähettimessä on seuraavan sisältöinen merkintä: Rxxxx SRD 1c tai Rxxxx SRD 8a (27 MHz taajuusalue) Rxxxx SRD 1d tai Rxxxx SRD 8c (40 MHz taajuusalue)
- Merkinnässä xxxx tarkoittaa hyväksynnän antaneen tarkastuslaitoksen tunnusnumeroa. Lisäksi lähettimessä tulee olla CE-merkki.
- c) Kansallisen tyyppihyväksyntä, minkä tunnuksena lähettimessä tulee olla THK:n hyväksymismerkkitarra. Tarraassa mainitun tyyppimerkinnän ja taajuusalueen on täsmättävä lähtimen kanssa.

Kohta a) on ainoa hyväksyttämismenetelmä uusille radiolaitteille. Kohtien b) ja c) mukaisia hyväksyntöjä ei enää myönnetä, mutta näiden laitteiden käyttö on edelleen sallittu.

### 3.3.2. Radio-ohjaustaajuudet 27 / 40 MHz ja 2,4 GHz taajuusalueilla

27 MHz taajuusalueella on käytettävissä seuraavat taajuudet:

26,825 / 26,845 / 26,865 / 26,885 / 26,905 / 26,925 / 26,935 / 26,945 / 26,995 / 27,045 / 27,095 / 27,145 / 27,195 / 27,255 MHz

40 MHz taajuusalueella on käytettävissä taajuuskaista 40,660 - 40,790 MHz.

2,4GHz taajuusalueella on käytettävissä taajuuskaista 2,4000 - 2,4835GHz.

### 3.3.3. Muut määräykset

Ajajan nimi on merkittävä lähtimeen. Vaihdeettava jaksoluku on pakollinen 27 ja 40 MHz radio-ohjauslaitteissa. Ilmoittauduttaessa kilpailuihin on ilmoitettava 2,4 GHz taajuusalueen käytöstä tai vähintään neljä säännön 3.3.2 mukaisia taajuutta joista järjestäjä valitsee alkuerässä käytettävän taajuuden, joka ilmoitetaan ajajalle kilpailupaikalla ilmoittautumisen yhteydessä. Finaaleissa voi joutua käyttämään myös muita taajuuksia. Ajajien jaksolukutiedot voivat olla kilpailun aikana salaisia ja vain kilpailunjohtolla on niistä lista.

Taajuusväli on vähintään 10 KHz, 27 MHz alueella varsinkin vanhoilla AM laitteilla) suositus on vähintään 20 KHz. Harjoitukseen osallistuvat tietävät mitkä jaksot ovat käytössä.

Ajon jälkeen on lähetin palautettava välittömästi säilöön. Lähetintä ei saa käyttää kilpailuerän aikana kuin merkityllä ajajapaikalla ja sen vieminen radalle tai varikolle on kielletty.

Telemetria; passiivinen telemetria on sallittu siten, että näyttö on ainoastaan kuljettajalla. Tarkennus säätöön; passiivisella telemetrialla tarkoitetaan sitä, ettei telemetria tietojen perusteella mikään säädi autoa aktiivisesti ajon aikana.

Muut radiotaajuiset laitteet kilpailuissa: Radalla, ravatavarikolla ja ajajakorokkeella ei saa käyttää muita kuin kilpailun järjestäjän yhteysliikenteeseen tarvitsemia,

ja häiriöitä aiheuttamattomiksi todettuja langattomia viestintävälineitä. Huoltovarikolla ja katsomossa GSM, VHF tms. langattomat viestintävälineet on sallittu, ellei kilpailun järjestäjä erikseen kiellä käyttöä. Kilpailupaikalla on kaikkia lähetimiä säilytettävä järjestäjän osoittamassa radiosäilytysalustassa. Vapaassa harjoituksessa on käytettävä jaksolukumerkkejä ("pinna" antennissa) tai varaustaulua.

## 3.4. POLTTOMOOTTORIAUTOT 1/10, 1/8, 1/5

### 3.4.1. KILPAILULUOKAT

#### SM-luokat:

TP-10	Touring Saloon kori, mittakaava 1/10 -4wd, max 2,11 ksm moottorilla
M-8	Offroad maastoautot, mittakaava 1/8 -4wd (2wd), max. 3,5 ksm moottorilla
LS-5	Touring Saloon kori, mittakaava 1/5 -2wd, max 23 ksm moottorilla

#### Muut luokat:

LS-5	Touring Saloon kori, mittakaava 1/5 -2wd, max 23 ksm moottorilla
------	---

Teknisissä säännöissä noudatetaan kulloinkin voimassa olevia EFRA:n mitta- ja painosääntöjä, paitsi mikäli erikseen on mainittu poikkeus luokan säännöissä.

### 3.4.2. KORI

TP-10: Esikuvan mukainen, ratakilpailuissa käytetty (FIA Class 1 ja 2, BTCC, DTC, Sport2000 ja vastaavat, ei lokasuojiltaan levitetty luokka), vähintään 4 -paikkainen henkilöauton kori. Korin on oltava yksiosainen tyhjiömuovattu muovikori. Tuulilasias ei saa poistaa mutta sallittu on yksi jäähdytysaukko jonka maksimi halkaisija on 50 mm. Etummaisat sivukuunat ja takaikkunan saa poistaa, tuulilasin ja muitten ikkunoiden pitää olla läpinäkyvät. Korin saa leikata aukot; polttoainetankin täyttöaukulle (max 50 mm), tankkausaukon keskipisteen täytyy olla polttoainetankin korkin keskipisteen kohdalla ylhäältäpäin katsottuna sekä lisäksi tankkausaukon ja tuulilasiasias olevan jäähdytysaukon väli saa olla min 5 mm, moottorin hehkutulipalle (max 35 mm), kaasuttimen neulalle (max 10mm), antenniputkelle (max 10 mm) sekä äänenvaimentimen ulostuloputkelle. Korin ulkoisen näyttävyyden säilyttämiseksi aukkojen tulisi olla mahdollisimman pieniä. Korin pitää jättää takapuskuri (korkeus maasta max 50 mm mitattuna 10 mm maavaralla) sekä realistisesti maalatut (tai tarra) takavalot. Turvakaaren ja rungon turvapakuri on oltava korin peitossa. Äänenvaimentimen ulostuloputki saa tulla ulos korin kyljestä.

EFRA luokitellut korit: **Frewer** 2001 Dodge Stratus EV2, 2002 Opel Astra Coupe, 2003 Dodge Stratus EV1, **HPI (Europe) Ltd.** 2004 Dodge Stratus Natcc, **TR-Technik** 2005 Volvo S60, 2006 Mercedes CLK DTM, 2007 Opel Vectra STW, 2022 SLBMZ6, 2023 SLB Stratus X07, **Protoform** 2008 #1461 Alfa Romeo 156, 2009 #1450 Dodge Stratus, 2010 #1468 MG ZS, 2011 #1432 Vauxhall Vectra, 2012 #1466 Mazda 6, 2013 #1464 Vauxhall Astra BTCC, 2016 #1475 Cadillac CTS-VR, 2017 #1477 Dodge Stratus 3.1, 2026 #1490 DNA, **Team Losi** 2013 Alfa 156, **Parma International** 2015 #10087 Alfa Romeo 156,

2025 M-Type / Mazda 6, **Titan** 2018 Blitz Mazda 6, 2019 Blitz Mazda 3, 2020 Blitz Altis, **Thunder Tiger Corp** 2021 BMW M3 GTR, **East Coast Bodies Tune** 2024 Euro-R, **Titan** 2027 Toyota, **Central** 2028 East Civic. Korisääntö tarkennetaan sarjasäännöissä uusien EFRA sääntöjen mukaiseksi. EFRA luokitus päivitetään vuosittain 1.4. ja uusi luokitus tulee Suomessa voimaan 1.5.

M-8: Prototyypin-, C-ryhmä- ja formulakorit kielletty. Korin ei tarvitse peittää pyöriä ja muutkin osat voivat olla osittain näkyvissä. Kuvitteellinen buggy -tyyppinen esikuva riittää eli auto joka voisi olla olemassa.

LS-5: FI:n Super Touring Car, Group N, Touring Cars

Super 2000 1/1 rataluokkien esikuvan mukainen EFRA:n luokittelema kori. Tuulilasia ei saa leikata pois. Sivu- ja takakunnat saa leikata kokonaan pois moottorin jäähdytystä varten. Kuitenkaan etu-, sivu- eikä takaikkunoihin ei saa tehdä pelkkiä aukkoja. Sivuikkunoita ei saa muotoilla jäähdytysilman ohjaamista varten. Kori tulee olla maalattu ja ikkunat läpinäkyvät. Korin tulee peittää kaikki auton osat. Ainoastaan antenni saa tulla ulos korista. Koria ei saa leikata eikä muotoilla lämmittämällä. Kaikki koriin tehdyt ilmanottoaukot tulee olla kuten esikuvan mukaisessa autossa.

Merkki	Malli	Valmistaja	No	Merkki	Malli	Valmistaja	No
Alfa Romeo	156	Bergontzoni	5036/01	Honda	Accord	Lauterbacher	5032/00
Alfa Romeo	156	PMT	5035/00	Honda	Accord	PMT	5038/02
Alfa Romeo	156 ETCC	Bergontzoni	5043/04	Honda	Accord 04	Ferretti	5049/06
Alfa Romeo	156 WTCC 06	Bergontzoni	5054/06	Honda	Accord 04	Genius	5048/06
Alfa Romeo	156 WTCC 06	FG	5053/06	Honda	Accord 04	Killam	5045/04
Audi	A4 STC 95/96	FG	5023/97	Honda	Accord 04	Vögele	5050/06
Audi	A4 STC 95/96	A-Zeta	5024/97	Peugeot	406	Laro	5031/00
BMW	320 E36	FG	5022/97	Peugeot	406 Coupe STCC	Delta Plastic	5047/05
BMW	320 i ETCC	Ferretti	5039/03	Peugeot	406 Coupe STCC	MD-Concept	5042/03
BMW	320 i ETCC	Killam	5040/03	Seat	Toledo Cupra ETCC	Ferretti	5044/04
BMW	320 si WTCC 06	Killam	5051/06	Seat	Leon WTCC 07	Bergontzoni	5055/07
BMW	320 si WTCC 06	TRT-Technik	5052/06	Volvo	S-40 BTCC	PMT	5034/00
Honda	Accord	FG	5033/00	Volvo	S-40 BTCC	PMT	5037/01
Honda	Accord	Bergontzoni	5030/97	Volvo	S-60 ETCC	PMT	5041/03
Honda		Accord			Delta Plastic		5046/05

Korisääntö tarkennetaan sarjasäännöissä uusien EFRA sääntöjen mukaiseksi. EFRA luokitus päivitetään vuosittain 1.4. ja uusi luokitus tulee Suomessa voimaan 1.5.

### 3.4.3. AUTON MITAT

TP-10: Autoissa saa olla takaspoileri mikäli myöskin esikuvassa on, lisäksi takaspoilerin tulee sijaita alkuperäisessä paikassa. Takaspoilerin sivulevyt saa lisätä mutta niiden pitää olla esikuvan kaltaisia. Takaspoileri, lisäksi sivulevyt eivät saa ulottua auton kattolinjan yläpuolelle.

Kaikki korin mittoja koskevat mitat mitataan yhden (1) desimaalin tarkkuudella.

#### TP-10:

- pituus 360 – 460 mm (ml. takaspoileri)  
 - leveys 170 – 200 mm (ilman koria)  
 175 – 205 mm (korin kanssa)  
 - akseliväli 230 – 270 mm  
 - korkeus 120 – 175 mm (pl antenni)  
 (mitattuna 10 mm maavaralla)

- takaspoilerin

- jänne max 55 mm  
 - leveys 125 – 200 mm  
 - sivulevyt 35 x 55 mm  
 - takaylitys max 10 mm

- paino min 1700 g

(tankki tyhjänä / transponderin kanssa)

- renkaan leveys

- eturenkaat max 26 mm  
 - takarenkaat max 30 mm

- renkaan halkaisija

- eturenkaat max 75 mm  
 - takarenkaat max 80 mm  
 - vanteen halkaisija 46 – 51 mm



13 mm max. Moottorin ilmansuodattimen rakenne on vapaa.

### 3.4.6. POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ

TP-10 -autoissa polttoainejärjestelmän (tankki sekä moottorille menevät letkut ja suodattimet) suurin sallittu tilavuus on enintään 75,0 kuutiосenttimetriä. Polttoaine saa sisältää vain metanolia, nitrometaania ja valinnaisia öljyjä. Polttoaineen ominaispaino saa olla enintään 0,87 (mikä vastaa normaaleilla öljyillä nitrometaanipitoisuutta 16%) Nitromax- 16 -ominaispainomit- tarilla mitattuna.

M-8 -autoissa polttoainejärjestelmän (tankki sekä moottorille menevät letkut ja suodattimet) suurin sallittu tilavuus on enintään 125,0 kuutiосenttimetriä. Polttoaine saa sisältää vain metanolia, nitrometaania ja valinnaisia öljyjä. Polttoaineen ominaispaino saa olla enintään 0,91 (mikä vastaa normaaleilla öljyillä nitrometaanipitoisuutta 25%) Nitromax- 25 -ominaispainomit- tarilla mitattuna.

LS-5 -autoissa polttoaineena saa käyttää vain va- paasti yleiseltä huoltoasemalta saatavana olevaa beni- siiniä. Ainoa sallittu lisäaine on yleisesti myynnissä oleva 2-tahtiöljy. Erikoispolttoaineet kuten "racing fuel" on kielletty. Polttoainetankin maksimi tilavuus on 700 ml. Mikäli kilpailujen järjestäjä varaa polttoaineet, on kaik- kien kilpailijoiden käytettävä sitä. Polttoaineen hinta saa olla tällöin enintään normaali hankintahinta + 5 %. Välitankkaus ei ole sallittua kilpailuissa. Autoa ei saa uudelleen tankata radalla eikä varikkosuoralla lämmit- telyjakson alettua.

### 3.4.7. MUUT RAKENEMÄÄRÄYKSET

Autoissa on oltava toimivat jarrut ja kytkin joka irrottaa moottorin voimansiirron. Etupuskuri on pakollinen ja sen tulee olla joustavasta materiaalista tehty. Metallista (jykkää) antennia ei saa käyttää. Elektroniset ajamisen apulaitteet (gyro-ohjaus, aktiivijousitus, luistonesto, tms.) on kielletty.

TP-10 -autoissa etupuskuri tulee olla vähintään rungon levyinen eikä saa ulottua korin ulkopuolelle. Pyörän kiinnityspulttien on oltava vanteen sivulinjan sisällä. Renkaiden pitää olla väritykseltään mustat (koko ja nimimerkitöjä lukuun ottamatta). Max 2 -vaihteinen vaihteisto sallittu.

LS-5: Alustan etupää tulee varustaa joustavasta ma- teriaalista valmistetulla puskurilla, jonka minimi korkeus on 40 mm ja minimi syvyys 35 mm. Korin minimi etäi- syys radasta on 6 mm. Takaspoileri ei saa ulottua korin kattolinjan yläpuolelle eikä korin takalinjan takapuolel- le. Spoileri tulee mahtua laatikkoon, jonka mitat ovat 60x60 mm ja pituus korin maksimi leveys.

Auto tulee olla varustettu toimivilla jarruilla, joilla tu- lee voida pitää auto paikallaan moottorin käydessä.

Kaasutin tulee olla varustettu mekaanisella varmistimella, joka palauttaa kaasun tyhjäkäyntiasentoon kaasuvivuston vaurioituessa. Ajosuorituksen aikana vaihteiston välityssuhde tulee olla kiinteä. Vain takaveto on sallittu. Autossa saa olla vain kaksi kauko-ohjattavaa toimintoa: ohjaus ja kaasujarru. Muita elektronisia tai

hydraulisia toimintoja auton ohjaukseen ei saa olla paitsi auton pysäyttävä "Failsafe" toiminto ja hydrauliset jarrut. Kullekin kilpailijalle on sallittu vain yksi auto.

### 3.4.8. AJOAJAT JA AJOKAAVIO

Alkuerien pituus on yleensä 5 minuuttia, osafinaalien 10-20 minuuttia ja A-finaalin 30-45 minuuttia. TP-10 -luokassa EFRA polttomoottorirata-autojen ajokaavioita ja M-8 -luokassa EFRA polttomoottorimaastoautojen ajokaavioita. LS-5 -luokassa alkuerän pituus on 10min, osafinaalit 20 min (kolme nousee), A -finaali 30 min.

### 3.5. SÄHKÖMOOTTORIAUTOT 1/12, 1/10

#### SM-luokat:

C-12 mattoradalla, kohdan 3.5.4.a) mukainen moottori, takapyöräveto, taka-akselin erillisjousitus kielletty

TSM-10 asfaltilla, Touring Saloon henkilöauton kori, kohdan 3.5.4.a) mukainen moottori, nelipyöräveto ja jousitus sallittu

M2-10 crossiradalla, kaksipyöräveto, kohdan 3.5.4.a) mukainen moottori.

M4-10 crossiradalla, nelipyöräveto, kohdan 3.5.4.a) mukainen moottori

#### NM-luokat:

TSS-10 Touring Saloon henkilöauton kori, kohdan 3.5.4.c) mukainen moottori.

S2-10 vakioluokka crossiradalla, 2wd, kohdan 3.5.4.c) mukainen moottori.

#### Sarja-luokat:

TSP-10 Touring Saloon henkilöauton kori. Osallistu- misrajoitus: kilpailija joka on sijoittunut kuluvan tai 2 edellisen kauden aikana saman PA-ryhmän EM- tai MM-kilpailun parhaaseen puolikkaaseen ei saa osal- listua TSP-10 -luokan sarjakilpailuihin. Kohdan 3.5.4.b) mukainen moottori.

Teknisissä säännöissä noudatetaan kulloinkin voi- massaolevia EFRA:n mitta- ja paino- sääntöjä, paitsi mi- käli erikseen on mainittu poikkeus luokan säännöissä.

### 3.5.2. KORI

C-12: EFRA luokitellut GTP / Group C / World Sports Cars (WSC) / GT racing classes 1 A, 2 (GT1&2) / ja Le Mans Prototype (LMP) -tyypiset korit.

Sallittuja korin aukkoja ovat aukot antennia, siiven ja korin kiinnitystä sekä kierroslasketunnistinta varten. Korin on peitettävä renkaat ja rakenneosat suoraan ylhäältä katsottaessa.

Sallittuja koreja ovat: **CEFX** 14501 DBA (Reynard 02S), 14502 Courage Peugeot, **Corally** 78100 Nissan GTP long, 78105 Nissan GTP short, 78110 Ferrari WSC hot, 78115 Nissan GTP hot, 78120 Mercedes, **CRC** 4169 Courage Peugeot C60, Evo3, **Hot bodies** 12201 Nissan GTP, 12202 Ferrari WSC, **Parma** 10210 Zytec, 10210L Zytec (lightweight), **Protoform** 1603 Nissan P-35, 1607 Bentley Speed 8.

TSM-10, TSP-10 ja TSS-10: EFRA -luokiteltu henkilöau- ton umpinainen kori. Korissa on oltava edessä puskuri tai spoileri. Takana korissa on oltava puskurit tai korin

takaosa sivuhelmojen korkeudelle leikattuna, sekä takavalot (maali/teippi). Sallittuja aukkoja ovat aukot antennia ja korin kiinnitystä sekä kierroslaskentatunnistinta varten. Korissa saa olla takasiipi. Siiven on oltava esikuvan mukaisessa paikassa ja kokonaan kattolinjan alapuolella. Pystylevyt siivessä siiven päätylevyjä lukuun ottamatta on kielletty. Muut aerodynaamiset lisäkkeet on kielletty. Korin tulee peittää renkaat ja rakenneosat ylhäältä katsottaessa. Korisääntö tarkennetaan sarjäsäännöissä uusien EFRA sääntöjen mukaiseksi.

M2-10, M4-10, S2-10, S4-10: Prototyypit, C -ryhmä ja formulakorit kielletty. Korin ei tarvitse peittää pyöriä ja muutkin alustan osat voivat olla osittain näkyvissä, paitsi hammasrattaat jotka pitää olla koteloituna. Kuvitteellinen esikuva riittää, eli auto joka voisi olla olemassa.

### 3.5.3. AUTON MITAT

#### C-12

- pituus	max 450 mm
- leveys	max 172 mm
- akseliväli	184-222 mm
- korkeus (pl. antenni)	max 140 mm
- koko auton korkeus	max 350 mm
- maavara lähdössä	min 3 mm
- siipijänteen pituus	max 52 mm
- siiven leveys	max 172 mm
- siiven sivulevyn koko	max 26 x 52 mm
- siiven maksimikulma	45°
- etupuskuri ei saa ulottua yli 6,5mm korin ulkopuolelle	
- minimipaino ilman ponderia 800 g / personal ponderilla 812 g	
- ajoakun akkukennojen määrä 4 kpl	

#### TSM-10, TSP-10, TSS-10:

- pituus	(esikuvan mukaan)
- leveys	max 200 mm
- leveys ilman koria	max 190 mm
- akseliväli	max 273 mm
- korkeus (ajokunnossa)	min 115 mm
- renkaan leveys	18-26 mm
- vanteen halkaisija	max 50 mm
- siipijänteen pituus	max 40 mm
- siiven leveys	max 190 mm
- siiven sivulevy	max 40x25 mm
- siiven takaylitys	max 10 mm
- siiven maksimikulma	(esikuvan mukaan)
- minimipaino TSP-10/ TSS-10 ponderin kanssa 1425 g	
- minimipaino TSM-10 EFRA-säännön mukaisesti	
- ajoakun akkukennojen määrä 5 kpl	

#### M2-10, S2-10, M4-10

- pituus	max 460 mm
- leveys	max 250 mm (mitattava kaikissa jousituksen asennoissa)
- korkeus (pl. antenni)	max 200 mm (mitattava jousituksen ollessa alas painettuna)
- siipijänteen pituus	max 80 mm
- siiven leveys	max 220 mm

- siiven sivulevy	max 80 x 80 mm
- siiven maksimikulma	45°
- minimipaino M2/S2-10	1474 g
- minimipaino M4-10	1588 g

### 3.5.4. MOOTTORI

#### a) C-12, TSM-10, M2-10, M4-10

EFRA -säännön mukainen 05 -viritetty sähkömoottori. Harjallisissa moottoreissa samarium-koboltti, neodyymi tms. harvinaiset maametallimagneetit on kielletty. Moottorin laakerointi, ennako ja päätykappaleen kiinnitys ovat vapaat.

#### b) TSP-10:

Seuraavat harjattomat moottorit ovat sallittuja:

- Novak SS8.5 Pro Brushless Motor (#3408)
  - o ainoastaan mukana tulevan kaltainen sintrattu 12,3 mm roottori sallittu
- Novak SS5800 (tämän kauden TSP-harjaton)
  - o ainoastaan 12,3 mm sintrattulla roottorilla
- Speed Passion Super Sportsman Stock 9,5R (34809)
  - o ainoastaan mukana tulevan kaltainen sintrattu 12,7 mm roottori sallittu

#### c) TSS-10, S2-10:

Seuraavat harjattomat moottorit ovat sallittuja:

- Novak SS13.5 Pro Stock Brushless Motor (#3413)
  - o ainoastaan mukana tulevan kaltainen sintrattu 12,3 mm roottori sallittu
- SpeedPassion Super Sportsman Stock 13,5R (34813)
  - o ainoastaan mukana tulevan kaltainen sintrattu 12,7 mm roottori sallittu

### 3.5.5. AJOAKUT

Sallittuja ovat vain EFRA luokitellut 'Sub-C' kokoisista akkukennoista kootut akut. Kennon halkaisija n. 23 mm, pituus n. 43 mm ja nimellisjännite 1,2 V. Akkukennojen maksimimäärä luokitattin on seuraavanlainen:

Kuusi kennoa:

- M2-10
- S2-10
- M4-10

Viisi kennoa:

- TSM-10
- TSP-10
- TSS-10

Neljä kennoa:

- C-12

Ajoakua ei erän kuluessa saa vaihtaa tai ladata auton ulkopuolisella laitteella, paitsi ns. kestävyyskilpailuissa. Erillinen vastaanotinakku on sallittu.

Sallittuja akkukennoja ovat:

- LRP: VTEC 4000 Longlife SC-4000UP, VTEC4100 Stock Spec. SC-4100UHV, VTEC4600 Fat Cobra SC-4600UP, VTEC 4600 Big Mama SC-4600UP
- Orion: ORION 4200 SHO
- SMC: ENER-G 4600 SC-4600 HD Type
- (EP) East Power: East Power 4200 \*\*\*08\*\*\*
- (EP) Enrich power: EP Enrich power 4600 \*\*\*08\*\*\*
- E-Power: E-power 4500

- GP: GP 4300 GP430SCHR
- Intellect: Intellect 4200 SC-4200 HD Type, Intellect 4600SC-4600 HD Type
- Yokomo: Yokomo 4300 ZAP 2 Z4300GB, Yokomo 4600 ZAP 2 X4600 IB

Tarkemmat määrittelyt akkujennojen mitoista ja toleransseista löytyvät EFRA:n sallittujen akkujennojen listasta. SM-luokkien osalta sallittujen akkujen lista päivitetään 1.5. vastaamaan kuluvan vuoden EFRA listaa. Muutokset ilmoitetaan AKK:n tiedotteessa.

### 3.5.6. RENKAAT ja PITOAINEEET

Rataluokat: Ainoastaan hajuttomat kaupallisesti saatavat rc-autoihin tarkoitettujen pitoaineet ja vesi on sallittu (kaikki cleanerit yms kielletty). Tähän AKK voi myöntää anomuksesta poikkeuksen, esim. kv -kuljettajien testi-kilpailua varten. Metyylisalisylaattia sisältävien pitoaineiden käyttö on aina kiellettyä. Pitoaineiden käytöstä päättää kilpailun järjestäjä huomioiden radan pinnan ja kilpailupaikan tuuletuksen. Pitoaineiden käyttöäjoituksia ei pidä ainoastaan ilmoittaa kilpailukutsussa.

C-12 luokassa renkaan pitää koostua vain yhden kovuudesta / laatuudesta solukumista.

TSM-10, TSP-10 ja TSS-10 luokissa vain kumirenkaat (ei solukumi) on sallittu. TSM-10 luokassa sallitaan enintään 2 sarjaa (8kpl) kuivan kelin renkaita sekä 1 sarja (4 kpl) märän kelin renkaita per ajaja/kilpailu. TSP-10 ja TSS-10 luokassa sallitaan enintään 1 sarja (4kpl) kuivan kelin renkaita sekä 1 sarja (4 kpl) märän kelin renkaita per ajaja/kilpailu.

Renkaiden lainaaminen ajajien kesken on kilpailun aikana kielletty.

Sallitut rengastyypit ilmoitetaan sarjakilpailuissa sarjaäännöissä ja kansallisissa kilpailuissa kilpailukutsussa.

Maastoluokat: Maastoradalla ajettaessa solukumirenkaiden (pl. sisärengas / "insert") käyttö on kielletty ja renkaiden muu käsittely kuin pesu vedellä on kielletty. Sisä (matto tms.) -ratakilpailuissa järjestäjä päättää saako solukumirenkaita ja hajuttomia pitoaineita käyttää, mikä pitää ilmoittaa kilpailukutsussa. Sallitaan enintään 2 sarjaa renkaita (pl. 2wd etupyörät) per ajaja/ kilpailu, renkaiden lainaaminen ajajien kesken on kilpailun aikana kielletty. Sallitut takarenkaat ovat Pro-Line Hole Shot LP (#8184).

### 3.5.7. AJOAJAT, LATAUSTAUOT

C-12: alkuerien ja finaalin enimmäispituus on 8 minuuttia.

TSM-10, TSP-10, TSS-10, M2-10, M4-10, S2-10, S4-10: alkuerien ja finaalin enimmäispituus on 5 minuuttia.

Mikäli lähtö joudutaan keskeyttämään ennen kuin 30 s on ajettu on kilpailijoille annettava 10 min. latausaukaa ennen uusintalähtöä. Mikäli keskeytys tapahtuu 30s ajon jälkeen on kilpailijoille annettava 30 min. latausaukaa ennen uusintalähtöä.

### 3.5.8. MUUT RAKENEMÄÄRÄYKSET

Elektroniset ajamisen apuvälineet ts. auton liikkuviin osiin kiinnitetyillä tunnistimilla toimivat luistonestojärjestelmät, aktiivijousitukset ja gyro-ohjaukset on kielletty.

TSM-10, TSP-10 ja TSS-10 luokissa suora taka-akselirakenne (ns. Pro-10, jossa moottorin suoraveto jäykälle taka-akselille) kielletty.

### 3.5.9 MUUT LUOKAT

#### 3.5.9.1 Touring Rally-10 (TSR-10)

Touring Rally on rallia esikuvanaan käyttävä pienoisautojen kilpailumuoto.

#### 3.5.9.2. 1/8 ICTRACK

1/8 Sports car / GT-P / Group- C -polttomootoriautot, kansainvälinen luokka 1/8 - autoille, max 3,50 ksm moottorilla, solukumirenkailla. Teknisissä säännöissä noudatetaan kulloinkin voimassa olevia EFRA:n mittaja painosääntöjä.

#### 3.5.9.3. Monster Truck

1/8 polttomootoriset Stadium Truck -autot. Kansallinen kilpailuluokka.

### 3.6. KILPAILUN KULKU

Näitä kilpailun kulun määräyksiä ja lajiryhmän ennalta määrittämiä ohjeita noudatetaan SM- ja NM -kilpailuissa sekä samojen autoluokkien sarjakilpailuissa, mikäli sarja ei ole hakenut poikkeusta AKK:lta.

Mikäli luokaan on ilmoittautunut vähemmän kuin 5 kilpailijaa, voidaan luokka ajaa vastaavan toisen luokan kanssa (esim. M2-10+M4-10). Järjestäjän ei ole pakko yhdistää luokkia, ja vaikka luokat ajettaisiin yhdistettynä, tulokset ja palkinnot on jaettava luokittain.

### 3.6.1. ERÄHARJOITTELU

Eräharjoittelu ennen kilpailua on pakollinen, siinä tarkistetaan mahdolliset radiohäiriöt ja auton kunto. Harjoituserän ajoajan on oltava pitempi kuin varsinaisen kilpailuerän.

### 3.6.2. ALKUERÄT

Kukin ajaja saa osallistua vähintään kolmeen (SM, NM) alkuerään, joissa ajaa (radasta ja kierroslaskentalaitteistosta riippuen) kerrallaan 5 -15 mahdollisimman samantasoista ajajaa. Alkuerien lähtö tapahtuu seisovana lähtönä viivalta tai lentävän lähtönä, mikäli automaattinen kierroslaskenta sen sallii. Alkuerien on oltava mahdollisimman samansuuruisia ajajien lukumäärän suhteen. Sähköradioautoilussa ajajan peräkkäisten erien lähtöjen välin on oltava lataustauon takia vähintään 40 minuuttia, mieluummin 1 tunti.

Finaalipaikat / alkuerätulokset määrytyvät seuraavasti: **Tapa 1.** (EFRA "Round by Round")

Pisteet Alkueräkierroksista jaetaan sijoituspisteet seuraavasti: Nopeimmalle 0, kakkoselle 2, kolmoselle 3 jne. Eräkierrokselta ilman tulosta jääneille kilpailijoille 100 pistettä. Lopullisiin alkuerätuloksiin huomioidaan eräkierrospisteet 2/4 tai 2/3, jos ajetaan vain 3 alkuerää. Tasapisteissä parempi alkueräsijoitus (pienempi pisteet) ratkaisee. Jos sama, niin parhaan alkueräsijoituksen tulos jne.

Jos alkuerät tai kilpailu joudutaan keskeyttämään

pakottavasta syystä ennen 3. alkuerän loppua, huomioidaan tuloksiin pisteet 1/1 tai 1/2.

#### **Tapa 2.** (EFRA "Fastest Time")

Alkuerien / aika-ajon paras tulos, tasatuloksissa toiseksi paras tulos, jne ratkaisee finaaleihin pääsyn.

Ajotapa tulee mainita kilpailukutsussa.

### **3.6.3. AJOKAAVIOT / FINAALI TYYPIT EFRA sähköluokat**

Vähintään kolme alkueräkierrosta (SM, NM). Parhaan tuloksen mukaan 10 (radasta riippuen 6 - 20) alkuerien parasta A-finaaliin, 10 seuraavaa B-finaaliin, jne.

Kilpailuissa voidaan ajaa joko tuloksesta tai alkueräpisteistä, jotka määräävät finaaliipaikan.

Maastoluokkien kilpailuissa voidaan, radan kestävyvyydestä riippuen, ajaa myös alkueräpisteistä, jotka määräävät finaaliipaikan. Päätös karsintavastasta; paras tulos vai pisteet, on tehtävä viimeistään ennen ensimmäistä alkuerää.

Finaalit: A-finaali ajetaan kolminkertaisena (SM, NM) joista kaksi lasketaan. B, C, D...-finaali ajetaan kaksinkertaisena, joista molemmat lasketaan. Tasapisteissä ratkaisee parempi paras sijoitus, parempi tulos parhaassa sijoituksessa, parempi tulos toiseksi parhaassa sijoituksessa ja tasatilanteen jatkuessa viimeisenä lähtöpaikka. Finaalien pistelasku; voittaja 1 pist, 2. 2 pist, 3. 3 pist, jne, lähdöstä pois jääneille 10 pistettä.

Finaalien lähtötapa ns. Le Mans tai Formula, lähtöruutujen väli 3 metriä, järjestäjä määrää ruutujen paikat huomioiden varsinkin ykkösrudun (paaluipaikan) ajolinjan. Finaalien lähtöruudut on merkittävä rataan ennen ensimmäisen alkuerän lähtöä.

### **EFRA polttomootorirata**

Vähintään kolme alkueräkierrosta (SM). Parhaan tuloksen mukaan 3 - 4 alkuerien / aika-ajon parasta suoraan finaaliin, seuraavat vuorotellen osafinaaleihin (semi A ja B, 1/4 A ja B jne.). Osafinaaleista 3 parasta sijoituksen mukaan jatkoon. Semifinaaleista 2 parasta kummastakin + 2 tuloksen mukaan A-finaaliin kuivalla kelillä, 3 parasta kummastakin sadekelillä. Sadekelillä lopputulokset A-finaalista pudonneiden osalta jaetaan seuraavasti; Semi-A:n 4. ja semi-B:n 4. sijoittuvat molemmat sijalle 11., semi-A:n 5. ja semi-B:n 5. sijoittuvat molemmat sijalle 13., jne. Systeemi on kaksiharainen puu, jonka haarat kohtaavat finaaliissa. Alkuerien, osa- ja semifinaalien lämmittely on 3 min ja A-finaalin lämmittely on 3 min. Finaalien lähtötapa on ns. Le Mans.

Ajajan pyynnöstä annettava korjaustauko (10min) on käytössä semifinaaleissa ja A-finaaliissa. Korjaustauko on otettava ennen kuin autot on pyydetty lähtöviivalle. Korjaustauon ottaja lähtee finaaliin ruudusta osanottajien määrä +1. Rata on suljettu jos korjaustauko on otettu / myönnetty radiohiiriöiden takia. Rata on avoinna jos korjaustauko on pyydetty auton mekaanisen vian tms. takia. Korjaustauon saa ottaa ainoastaan kerran kutakin semifinaalia ja A-finaalia kohden. Uusi lämmittely alkaa kun 10 min kulunut.

### **EFRA polttomootorirasta**

Vähintään kaksi alkueräkierrosta (SM). Parhaan tuloksen mukaan vuorotellen eri osafinaaleihin (semi A ja B, 1/4 A ja B jne.). Radan kestävyvyydestä riippuen voidaan ajaa myös alkueräpisteistä, jotka määräävät finaaliipaikan. Päätös karsintavastasta; paras tulos vai pisteet, on tehtävä viimeistään ennen ensimmäistä alkuerää. Alkuerissä lentävää lähtöä käytettäessä ennen lähtöä ei saa pysähtyä (jäää jonottamaan lähtöviivalle) eikä ajaa vääriin ajosuuntaan (ennen lähtöä oikaisu on sallittu ainoastaan merkityistä paikoista).

Osafinaaleista 2 - 3 parasta sijoituksen mukaan jatkoon. Semifinaaleista 5 (4) parasta kummastakin A-finaaliin. Systeemi on kaksiharainen puu, jonka haarat kohtaavat finaaliissa. Finaalien lähtötapa ns. Le Mans.

Ajajan pyynnöstä annettava korjaustauko (10min) on käytössä semifinaaleissa ja A-finaaliissa. Korjaustauko on otettava ennen kuin autot on pyydetty lähtöviivalle. Korjaustauon ottaja lähtee finaaliin ruudusta osanottajien määrä +1, rata on suljettu korjaustauon ajan. Korjaustauon saa ottaa ainoastaan kerran kutakin semifinaalia ja A-finaalia kohden. Uusi 3 min lämmittely alkaa kun 10 min on kulunut.

### **3.6.4. AJAMINEN KILPAILUSSA**

Erän alku ilmoitetaan ajajille:

- kolme (sähköluokissa 2) minuuttia ennen lähtöä taululla tai kuulutuksella. Tällöin saa radiolähettimen noutaa säilöstä ja viedä auton radalle lämmittelyä varten.
- yksi minuutti ennen lähtöä lipulla / kuulutuksella / valolla / taululla. Lämmittely loppuu, autot tuodaan / ajetaan lähtöviivalle.
- - 30 sekuntia ennen lähtöä lippu ylhäällä/vaihtoehdoisesti valo/äänimerkki.
- 15 sekuntia ennen lähtöä lippu vaakatasoon.
- Lippu laskee hitaasti maahan 1 - 5 sekuntia ennen lähtöä, jolloin autosta on päätettävä i. Vaihtoehdoisesti valo- / äänimerkki kuvaamaan lipun laskeutumista.
- Lähtö tapahtuu lipun noustessa maasta / valon vaihtuessa / äänimerkillä.

Liian aikaisesta lähdöstä / auton kiinnittämisestä viivalla sakko on -1 kierros. Radassa voi olla merkittyä vilppilähtöviiva, jolloin pienestä vilpistä seuraa ns. stop and go ratavarikolla. Samaa seuraamusta tai 2 -10 s aikasakkoa voidaan soveltaa myös kilpailijaa hyödyttävistä tai tahalliseksi katsottavista oikaisuista.

Lähdössä tai erän kestäessä pysähtyneen tai rikkoutuneen auton saa hakea, käynnistää ja asettaa uudelleen kilpailuun ainoastaan ratavarikolta. Kesken jäänyttä kierrosta ei lasketa. Varikolta lähtevä väistää kaikkia muita, kuten myös ulosajon jälkeen radalle palaava auto, jonka tulee palata radalle ulosajopaikasta.

Rataa ajetaan aina ajosuuntaan, myös kilpailuerän loputtua. Kaikissa luokissa on peruuttaminen radalla kielletty.

Kilpailun aikana kun auto on yksin radalla, se saa käyttää hyväkseen radan koko leveyttä. Kuitenkin alkuerissä kun hetkellisesti tai pysyvästi nopeampi auto on

saavuttanut suoralla, on edellä ajavan annettava tietä takana tulevalle siirtymällä sivuun ja sallittava ohittaminen toiselta puolelta. Jos edellä ajava ei näydt seuraavan tilannetta, häntä voidaan huomauttaa kuulutuksella/ sinisellä lipulla. Kilpailijalle joka ei noudata huomautusta voidaan antaa varoitus.

Kaarteissa sekä niiden lähestymis- ja jättövaiheissa voivat kilpailijat ajaa haluamallaan tavalla ottaen kuitenkin huomioon radan reunamerkinntät. Kaarteissa ohittaminen voidaan tilanteesta riippuen suorittaa oikealta tai vasemmalta puolelta.

Vaarallinen ja toisia haittaava ajotapa on kielletty. Toimenpiteet, joilla on tarkoitus estää toista kilpailijaa; esim. ennenaikaiset suunnanmuutokset, tahallinen kiilaaminen radan reunaa kohti, mutkittelu puolelta toiselle, päälle ajo tms. ovat ankarasti kiellettyjä ja rangaistaan tahallisuudesta ja virheen toistamisesta kilpailusta sulkeemisella.

Kilpailuerä loppuu ajajan kohdalla kun hän on erän nimellisajan päättymisen jälkeen ylittänyt maaliviivan. Erän päätyttyä ajetaan suorinta tietä, rataa ajosuuntaan, varikolle ja palautetaan lähetin radiosäilöön.

Kilpailussa lasketaan ajajan ajamat täydet kierrokset + maaliintulo kierros erän/finaalin päättymisen jälkeen, sekä ajettu aika. Tulos ilmoitetaan SM/NM -kilpailuissa muodossa kierrokset, minuutit, sekunnit, sekunnin osat (1/100 automaattista ajanottoa käytettäessä).

Maksimiaika maaliin ajamiselle on (radan kierros- pituudesta riippuen) 30 - 60 sekuntia erän nimellisajan päättymisen jälkeen.

Auton on liikuttava koko ajan omin voimin, työntäminen tai muu auttaminen on kielletty. Erän nimellisajan loppumisen jälkeen auto ei enää saa lähteä rata- varikolta radalle.

### 3.6.5. KATSASTUS

Ennen ensimmäistä kilpailuerää suoritetaan alkukatsastus, lisäksi voidaan suorittaa syyt ilmoittamatta, väli- ja loppukatsastuksia. Väli- tai loppukatsastuksessa alipainoiseksi todettu auto menettää tuloksensa ko. erässä. Loppukatsastuksessa voidaan auto tai alku/välikatsastuksessa merkitty osa purkaa. Jos purku heikentää / tuhoaa joitain osia (esim. sähkömoottori) ja k.o. osa on sääntöjen mukainen maksaa vastalauseen tekijä/järjestäjä osan käyvän kotimaisen hinnan. Jos osa on sääntöjen vastainen tulevat kustannukset ajajan maksettaviksi, jonka lisäksi hän menettää sijoituksensa ja AKK voi määrätä hänet kilpailukieltoon.

### 3.6.6. KIERROSLASKENTA

Ajaja on velvollinen huolehtimaan että autossa on oikeat ja selvästi näkyvät (järjestäjän antamat) numerot. Käytettäessä automaattista kierroslaskentaa on ajaja velvollinen huolehtimaan anturin hakemisesta, käytöstä, kiinnityksestä sekä luovutuksesta välittömästi erän jälkeen takaisin järjestäjän antamien ohjeiden mukaan. Auto ei saa aiheuttaa häiriötä automaattiselle kierroslaskenta laitteelle.

### 3.6.7. MÄRÄT ERÄT

ASFALTITRATA: Kilpailunjohtaja pitää kirjaa määristä alkueristä ajoryhmän tarkkuudella. Jos ajoradan pinnalla on kosteutta, se kirjataan määriksi. Jos kaikilla alkuerän ajoryhmillä on vähintään kerran kuivan radan ajo-olosuhteet, kaikkien alkuerien ajotulokset huomioidaan. Jos kaikilla alkuerien ajoryhmillä ei ole vähintään yhtä kertaa kuivan radan ajo-olosuhteita, alkuerätuloksista huomioidaan vain määrien ajo-olosuhteiden tulokset. Pistelaskutapaa käytettäessä kaikkien alkuerien ajotulokset huomioidaan.

### 3.6.8. KILPAILURATA

Radan ohjeellinen koko (mitat metreissä)

	1/5 – 1/10	1/10	1/12
	poltt	sähkö	sähkö
kierrospituus	>200	>100	>100
leveys	>4	>3	>2
lähtösuora	>0	>6	>6
pääsuora	>45		
etäisyys ajopaikalta	2-60	2-50	2-40
ajajakorokkeen (lattia) korkeus	2-3	1,5-3	1-3

Arvokilpailuissa (SM, NM, KV) ajajakorokkeen leveyden on oltava vähintään 8 metriä + tuomaritila (2 m, joka voi olla vastaavalla korkeudella myös erillään) ja korokkeella on oltava sadekatos.

Radan on oltava suljettu ja selkeästi merkitty. Radassa on oltava kaarteita molempiin suuntiin sekä ainakin yksi pitempi pääsuora. Vaikete kaarreesuudet on pyrittävä sijoittamaan lähelle ajajia, ratavarikolle ajo hitaaseen kohtaan. Ratavarikon on oltava mahdollisimman pian kierroslaskennan jälkeen. Radan pinnan pitää rata- kilpailuissa olla tasainen, puhdas ja pito-olosuhteiltaan mahdollisimman vähän muuttuva.

Maastoradan pitää säilyä mahdollisimman samanlaisena eri alkuerissä, joten rataa tulee kunnostaa riittävän tiheästi ja samalla lailla joka kerta. Radalle ei saa tahlalaa rakentaa vesi- tms. kilpailukalustoa vaarantavia esteitä. Maastoradalle sen sijaan on suositeltavaa tehdä ainakin yksi nopea hyppy.

Yleisö on erotettava riittävän kauas rata-alueesta aidalla tai köydellä. Autojen radalta poisääsy on estettävä lankulla tai muulla sopivalla esteellä. Yleisöturvallisuus on ensiarvoisen tärkeä asia. Myös mekaanikkosten ja toimitsijoiden turvallisuus on tärkeä, mutta heidän oletetaan tuntevan riskit paremmin.

Varikolla on oltava selvästi merkittynä ensiapulaukku ja vähintään A-BII-E luokan tulensammutin. Avotulen käsittely varikkoalueella on kielletty.

