

# HANAA!

SUOMALAINEN AUTOURHEILULEHTI

**Tilaa Hanaa!**  
ja tiedät mitä kotimaisessa  
autourheilussa tapahtuu

alk. **55 €**

sisältää  
15 numeroa/vuosi  
+ Hanaa-lehden digiarkisto



**Tilaukset:** [hanaa.fi](http://hanaa.fi) • [info@hanaa.fi](mailto:info@hanaa.fi) • 0400 245 459

# PIENOISAUTOJEN KILPAILUSÄÄNNÖT

## 1. Kilpailusäännöt

- 1.1. Yleistä
- 1.2. Osallistuminen kilpailuihin
- 1.3. Kilpailun SM/NM-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
- 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 Kilpailij numerot
- 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
- 2.4.8 Auton huoltaminen kilpailun aikana

## 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-ohjaustaaajuudet
- 3.3.3. Muut määräykset
- 3.4. Polttomoottoriautot 1/10, 1/8, 1/5
- 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 1/8 IC TRACK
- 3.6. Kilpailun kulku
- 3.6.1. Eräharjoittelu
- 3.6.2. Alkuerät
- 3.6.3. Ajokaaviot / finaalityypit
- 3.6.4. Ajaminen kilpailussa
- 3.6.5. Katsastus
- 3.6.6. Kierroslaskenta
- 3.6.7. Märät erät
- 3.6.8. Kilpailurata

Tarkista päivitettyt säännöt liiton verkkosivuilta:  
[www.autourheilu.fi](http://www.autourheilu.fi)

# 1. Kilpailusäännöt

## 1.1. YLEISTÄ

Nopeuskilpailuja pienoisautoilla ajetaan kahdessa eri ryhmässä (eri ohjausmenetelmällä): I) uraohjattavat pienoisähköautot (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

Kukaan ei voi osallistua autokilpailuun tai ennätysajoon ilmoittajana tai ohjaajana ellei hänellä ole ASN:n myöntämä lisenssiä. Sen lisäksi mitä on yleisissä säännöissä sanottu, on pienoisautoilla voimassa seuraavat asiat: Osallistuminen maakohtaisen kiintiön puitteissa järjestettäviin KV-arvokilpailuihin (PM, EM, MM) haetaan luokan yhteyshenkilön välityksellä lajiryhmältä edeltävän vuoden lokakuussa. Paikkaa hakevan kilpailijan tulee olla osallistunut ko. luokan arvokilpailua edeltävänä vuonna SM-sarjaan tai kilpaillut ko. luokassa EM- tai MM-tasolla. Mikäli kilpailija ei ole osallistunut ko. luokan SM-sarjaan tai kilpaillut ko. luokassa EM- tai MM-tasolla, voi luokan yhteyshenkilö puoltaa perustellusti lajiryhmälle kilpailijan osallistumista KV-arvokilpailuun. 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. Osallistumisensa peruneen kilpailijan paikalle voidaan luokan yhteyshenkilön kautta hakea lajiryhmältä paikkaa toiselle kilpailijalle, jonka tulee olla osallistunut ko. luokan arvokilpailua edeltävänä vuonna SM-sarjaan tai kilpaillut ko. luokassa EM- tai MM-tasolla.

Ulkomaalaisilta ajajilta vaaditaan kilpailusta riippuen kv-lisenssi tai oman maansa lisenssi. Jos kyseisessä maassa ei ole lisenssijärjestelmää, ajaa kuljettaja ilman lisenssiä.

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

Kilpailuissa joissa ajetaan ikäsarjoissa (alle 13v ja alle 18v), ajajan ikä määräytyy kuluvan vuoden tammikuun 1. päivän tilanteen mukaan.

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

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

**Nuorten Mestaruus (NM)** kilpailut: ajetaan autoluokissa joissa on SM-luokkaa vastaava virityssteeleltaan rajoitettu autoluokka (vakiomoottori). Nuorten Mestaruus ajetaan yhtenä kilpailuna tai sarjana ikäsarjassa alle 18 vuotta. Ura-autoilussa ajetaan ikärajoissa alle 13 ja alle 18 vuotta. NM -sarja ohjeituksessa tarkennuksia (sään-

tökohta 3.1.2.).

Kaikissa autoluokissa ei ajeta NM arvoista kilpailua tai kaikkia ikäsarjoja tai ikäsarjat voidaan ajaa yhdistettynä, mikä ilmoitetaan kilpailuohjeissa.

NM arvoa ei jaeta, jos koko kilpailuun lähtijöitä on vähemmän kuin 10 (ura-autoilussa 15). NM -sarja ohjeituksessa tarkennuksia (sääntökohta 3.1.2.).

**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.

Ura-autoilussa kilpakuljettaja saa osallistua luokkaan EL-24. ES-24-luokassa kilpaileva kuljettaja ei saa osallistua luokkaan EM-24.

**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. Mikäli tämäkään ei tuo ratkaisua, otetaan huomioon viimeistä edellinen osakilpailu jne.

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

- samana viikonloppuna järjestettävien kaksoiskilpailujen määrän ja ajankohdat
- vakioautoluokissa sovellettavan ikäkausijajan (ikäluokkia voidaan yhdistää)
- nuorten luokkien nousun seuraavaan ikäsarjaan tai kilpakuljettajaksi

Osanottorajoitus: kilpakuljettajat eivät saa osallistua vakioautojen sarjakilpailuihin.

Kansalliset kilpailut: järjestäjä päättää ikäsarjaajasta ja / tai osanottorajoituksista, joka on ilmoitettava kilpailuohjeissa.

## 1.4. SEURAAAMUKSET SÄÄNTÖJEN NOUDATTAMATTOMUDESTA

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 erän
- selvästi rikkineisellä autolla ajaminen
- ratavarikon virheellinen käyttö
- auton korjaus radalla

- radalle nostovuoron laiminlyönti
- radiojakson vaihto ilman kilpailujohdon lupaa
- radiolähettimen vienti radalle tai palauttamatta jät-  
tö säiliöön
- syytä ilmoittamatta poisjäänti kilpailusta johon oli  
ilmoittautunut
- syytä ilmoittamatta poisjäänti palkintojenjaosta
- epäurheilijamainen käytös yleensä (mm. huutami-  
nen ja aiheeton suunsoitto)

#### **Radioautoiluissa:**

- Huomautus tai varoitus ilmoitetaan kuulutuksella  
välittömästi ja merkitään ilmoitustalulle.
- Varoitusta voi seurata radioautoiluissa "stop and go"  
(max 10 s pakollinen pysähdys ratavarikolla) tai "drive  
through" (ratavarikon läpiajo hitaasti), joka ilmoit-  
etaan kuten edellä.
- Musta lippu (osoitetaan autoa kohti + kuulutus)  
merkitsee:
  - ajajan on tultava ratavarikolle korjaamaan auto  
(tekninen musta lippu ei ole varoitus)
  - ajajan on tultava 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 mitä-  
tointi 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 hetki-  
sestä tuloksesta
- Noston laiminlyönti: harjoitusajan alkamisen jäl-  
keen = varoitus, kilpailuerän alkamisen jälkeen = 10  
kierrosta sakkoa
- Pitoaieen poistaminen/lisääminen rataan ajon ai-  
kana = 20 kierrosta sakkoa.
- Harjoitusvuoron jälkeinen nostovuoron laiminlyön-  
ti EL-24, ES-32, F1-32, PR-24 sekä ES-24-luokissa:  
Seuraava harjoitusvuoron menetyks. Jos kyseessä  
on viimeisen harjoituksen nostovuoron laiminlyön-  
ti, seurauksena on aika-ajon nopeimman kierros-  
ajan hylkääminen.
- Ulosajo tai auton hajoaminen radalla, joka on ai-  
heutunut toisen kuljettajan tai mekaanikon kädestä  
tai kädessä olevasta autosta = 10 kierrosta sakkoa  
kolarin/ulosajon aiheuttaneelle kuljettajalle. Jos  
rangaistuksen saa mekaanikko, sen kärsii mekaani-  
kon kyseisellä hetkellä huoltama kuljettaja.
- Auton tuominen katsastukseen katsastusajan um-  
peutumisen jälkeen = 10 kierrosta sakkoa seura-  
avan ajettavan erän tuloksesta. Jos seuraava ajosuoi-  
rite on aika-ajo, paras aika-ajotulos mitätöidään.
- ES-24-luokassa uranvaihtojalla huollettaessa autoa  
muuten kuin uranumeron vaihtaminen, virtaharjo-  
jen oikaiseminen tai korineulojen painaminen neu-  
laputtiin = 15 kierrosta sakkoa.

3 varoitusta johtaa kilpailusta sulkemiseen. Tällaisessa  
tapauksessa Tuomariston puheenjohtaja raportoi asia-  
ta lajikoordinaattorille sekä lajiryhmälle, joka käsittelee

asian.

## **1.5 VASTALAUSEET JA VETOAMINEN**

### **Vastalauseoikeus**

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

### **Vastalauseen jättäminen**

Vastalauseen tulee olla kirjallinen ja sitä tulee seurata  
vastalausemaksu, jonka AKK vuosittain määrää. Vasta-  
lausemaksu 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 pätevyyyttä,  
ilmoittajan, ohjaajan tai ajoneuvon asianmukaisuut-  
ta 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 katsas-  
tusmiesten tekemiä päätöksiä, on jätettävä heti sen  
jälkeen, kun päätöksestä on ilmoitettu asianomaiselle  
kilpailijalle. Pienoisautoiluissa vastalause, joka koskee  
kilpailun aikana tapahtunutta erehdyistä tai virhettä, au-  
ton luokistustodistuksen / säännönmukaisuuden vastai-  
suutta ja tulosluetteloa on, mikäli tuomarit eivät katso  
sitä mahdottomaksi, jätettävä 15 minuutin kuluessa,  
sen jälkeen, kun lopulliset tulokset on julkaistu. Kilpai-  
lijoille tulee etukäteen kertoa, missä ja koska viralliset  
tulokset julkaistaan, joko kilpailukutsussa / säännöissä  
tai lisämääräyksessä tai ohjelmassa. Jos järjestäjän on  
mahdotonta julkaista viralliset tulokset aikataulun mu-  
kaisesti, tulee mainitusta paikasta, mainittuna aikana  
ilmoittavat tarkat yksityiskohdat virallisten tulosten  
julkaisemisesta. Tuomariston tulee pitää yllämainittuja  
vastalauseita kiireellisinä. Jos tuomareiden äänet mene-  
vät tasan, on puheenjohtajan (tuomariston puheenjoh-  
tajan) ääni ratkaiseva. Kansallisissa kilpailuissa voidaan  
vastalauseaika lyhentää olosuhteista riippuen, mikäli  
siitä sovitetaan ohjaajakokouksessa. Kilpailulajeissa, joissa  
kilpailullaan nk. erä-ajoina tai useiden loppukilpailujen  
tapahtuessa samana kilpailupäivänä, voidaan lajisään-  
nöillä määritellä erien ja nk. esifinaalien, jne. tuloksia ja  
kilpailuvälineiden säännönmukaisuuden vastaisuutta  
koskevien vastalauseiden määräajat lyhyemmiksi.

### **Vastalauseetta koskeva kuuleminen**

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

Päätöksen tekoon kilpailuissa tehtyyn vastalausee-  
seen ei saa osallistua henkilö:

- joka on läheisessä sukulaisuus- tai riippuvuussuh-

teessa (esimerkiksi vanhemmat, sisarukset, lapset tai näiden avio- tai avopuoliset, kihlatut tai vastavassa asemassa olevat) 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, jota 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 meneväksi. Jos vastalause todetaan jätetyn pahansuopuudesta tai kateudesta, AKK voi rangaista vastalauseen tekijää näiden sääntöjen mukaisesti. Lähtö- ja maali-tuomareiden päätöksiä vastaan tehtyjä vastalauseita ei käsitellä.

#### **Velvollisuus alistua tuomioon**

Kaikki osapuolet ovat velvollisia hyväksymään vastalausea koskevan tuomion, lukuun ottamatta niitä tapauksia, joissa näiden sääntöjen perusteella ei vetoaminen tulla kysymykseen. Vastalauseen perusteella ei uusinta-kilpailua saa tapahtua.

#### **Vetoaminen**

Kts. AKK:n sääntökirja, Autokilpailujen kansalliset määräykset Suomessa, Vetoaminen.

### **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 kerhojenvälisiä 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 mennessä 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. lajiliiton 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 ilmoittaututaan aina kirjallisesti kilpailukutsussa mainitulla tavalla. Arvokilpailuihin ilmoittaututaan kirjallisesti etukäteen ja maksetaan ilmoittautumismaksu järjestäjän tilille. AKK velvoittaa käyttämään KITI-järjestelmää.

Alle 16-vuotiaan ilmoittautumisessa täytyy olla juridis en huoltajan allekirjoitus.

Ilmoittautumisen peruuttamisen pitää tapahtua ennen ilmoittautumisaajan päättymistä, muussa tapauksessa järjestäjä voi periä ilmoittautumismaksun. Kilpailusta syytä (force majeure eli ylivoimainen este) ilmoittamatta poisjääminen voidaan tulkitä epäurheilijamaiseksi käytökseksi ja voi johtaa seuraamuksiin. Ilmoittautuminen jossa on virheellisiä tai väriä tietoja on mitätön, ilmoittajaa voidaan rankaista ja hän menettää maksun.

### **1.8. TOIMITSIJOIDEN TEHTÄVÄT**

- Toimitsijalisenssivaatimukset löytyvät autokilpailujen kansallisista määräyksistä kohdasta 80.
- 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. Katsastuspäällikköllä on oikeus teknisissä asioissa päättää mustan lipun käytöstä (korjaus kehoitus, ei varoitus).
- Ratamestari vastaa radan tekniikasta ja kunnosta kilpailun aikana.
- Ajanottopäällikkö vastaa kilpailun kierroskennasta, ajanotosta ja tulosten julkaisemisesta (erätulokset/ lopputulokset) kilpailun ilmoitustalulla merkiten tuloksiin julkaisuajan.
- Kansallisissa kilpailuissa samalla henkilöllä voi olla useampia toimitsijatehtäviä.
- Kaikilla päätoimitsijoilla sekä tuomareilla tulee olla tunnistekortti tai muu vastaava tunniste josta selkeästi ilmenee heidän roolinsa kilpailun järjestämisessä. Tunnisteessa tulee olla maininta toimitsijan roolista suomeksi sekä englanniksi (esim. Kilpailun johtaja / Race director). Muilla toimitsijoilla tunnisten näkyminen ei ole pakollista, mutta suositeltavaa. Tunniste voi olla myös esim. turvaliivissä taikka muussa näkyvässä vaatteen osassa.

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

Kilpailussa Tuomariston puheenjohtaja on AKK:n edus-

taja. SM-kilpailuihin Tuomariston puheenjohtajan nimeä AKK.

Tuomariston puheenjohtaja valvoo että niin kilpailijat kuin järjestäjätkin toimivat voimassaolevien sääntöjen ja kilpailun lisämääräysten mukaisesti. Tuomariston puheenjohtaja tarkastaa radan ja sen laitteet (kierros-laskeenta, 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-kilpailuissa etukäteen, mikä ilmoitetaan kilpailukutsussa. Muissa kansallisissa kilpailuissa voidaan tuomari valita kilpailupaikalla.

Tuomariston ensimmäisessä kokouksessa päätetään tarvittaessa tuomareiden keskinäisestä työnjaosta kilpailun seurantatehtävissä, joka tiedotetaan ajajakokouksessa. 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 radallenenostojärjestelmä. Nostajaksi voidaan määrätä myös kilpailija, ei kuitenkaan seuraavassa erässä ajava. Radallenenoston laiminlyönti 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, radallenenosto 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). Alkukatsastuksessa merkittyä runkoa ei saa vaihtaa ilman katsastuspäällikön lupaa. Kansallisissa ja alueellisissa kilpailuissa voidaan sallia useampia ajajia/autoja joukkueille kilpailukutsun lisämääräysten mukaan.

Kilpailijoille on varattava riittävästi varikotöskentelytilaa. Sisätiloissa ajettavissa kilpailuissa on varikolla

oltava 230V sähkö kilpailijoiden käytettävissä.

Kuulutuslaitteisto kilpailijoille ja yleisölle tiedottamiseksi on SM-kilpailuissa pakollinen.

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. Ajoneuvossa sijaitsevien ajanottolaitteiden toiminta on kokonaisuudessaan kilpailijan vastuulla.

### 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 kilpailevat kilpailijat kyseisen sarjan sääntöjen mukaisesti.

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

Kilpailijalla tulee olla voimassa oleva edustamansa kansallisuutensa lisenssi. Jos kyseisessä maassa ei ole lisenssijärjestelmää, ajaa kuljettaja ilman lisenssiä.

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

**Luokat : ES-24, ES-32, F1-32, PR-24 sekä G27-24, OMO7-24 ja G7-24**

Slot Racingin SM -mestaruus ratkaistaan ns. "kerrasta poikki" ajettavalla kilpailulla. SM arvoa ei jaeta, jos lähtijöitä on vähemmän kuin 10. Skaalaluokkien kilpailuissa noudatetaan AKK:n voimassa olevia sääntöjä. Siipiluokkien 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.autourheilu.fi/saantokirja/](http://www.autourheilu.fi/saantokirja/) sarjaasaanot, ne tulevat näkyviin viimeistään yhtä kuukautta ennen kauden ensimmäistä kilpailua.

**Luokat : C-12, TSM-10, R8, LS-5, OR-5, M8, M8e, M2-10 ja 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.

#### 1.14.4.1 Pistelasku

Osakilpailuissa jaetaan SM tai sarjapisteitä mikäli ko. osakilpailun kyseiseen luokkaan on hyväksytty vähintään 10 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	54	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.

#### TP-10: Lisäpisteet alkuerien tulosten perusteella 4 nopeimmalle seuraavasti:

alkuerien	pist
1.	4
2.	3
3.	2
4.	1

## 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, (pois lukien rungon etuosan "koukut") moottorin ja ohjaustapin. Ikkunoiden on oltava läpinäkyviä. Sallittuja korin aukkoja ovat sivuikkunat, 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 PR-24), joissa kahden korin käyttö on sallittu. Ilman koria ajaminen on kielletty. Turvallisuussyistä johtuen nuppineulat eivät saa tulla korin ulkopuolelle, muuta kuin nuppineulanpään verran!

#### 2.1.2 RENKAAT

Renkaiden on oltava rataa vahingoittamatonta kumi tai muovimateriaalia. Akseli ei saa tulla ulos takapyörän 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 ja G27L -luokka. G12-24 ja G27L -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. Ra-

### 1.15. LUOKKAYHTEYSHENKILÖT

Luokkayhteyshenkilöiden yhteystiedot löytyvät liiton verkkosivuilta.

tavirran +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, neulan kantoja, 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 suojakuoret. EM-24 luokassa nopeudensäätimen ulkopuoliset vastukset ja muut komponentit sallittu, mutta ko. vastukset ja muut komponentit tulee koteloida oikosulun ja palovaaran estämiseksi. Kytkenä rataan XLR- tai puhelin- ja banaani-pistokkeilla.

Kytkenä:

Valkoinen, ylhäällä vasemmalla = virtalähteen+, nopeudensäätimen vastus

Musta, ylhäällä oikealla = radan+, nopeudensäätimen liipasin

Punainen, alhaalla = radan-, nopeudensäätimen jarru

#### 2.1.6 KILPAILUT

Suomen Mestaruus, ESROC	G7-24 (yl.)
Suomen Mestaruus, ISRA	ES-24 (yl.)
Suomen Mestaruus, ISRA	ES-32 (yl.)
Suomen Mestaruus, ISRA	F1-32 (yl.)
Suomen Mestaruus, ISRA	PR-24 (yl.)
Nuorten Mestaruus	EL-24 (alle 18 v.), EM-24 (alle 13 v.)

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

luokitusta). Kilpailun järjestäjällä on mahdollisuus perua luokka, jos osallistujia on kolme (3) tai vähemmän. Luokan peruutuksen tapahtuessa on järjestäjän palautettava koko osallistumismaksu.

### 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 määräytyy edellisen vuoden ISRA/SM/sarja -kilpailujen sijoitusten paremmuusjärjestyksen perusteella. Numerolistan ylläpidosta vastaa Pyry Niemelä.

Painokertoimet:

Eurosarja: EM/EL 0,5\*, OG/ES/TS 1\*, ES-32/F1-32 0,5\*

Eurosport SM : EM/EL 1\*, ES 1,5, ES-32/F1-32 1\*

ISRA MM: Prod/F1-32/ES-32/ES-24 1,5\*

## 2.2 SKAALA-AUTOLUOKAT

### 2.2.1 Kilpailuluokat:

EM-24 (Euromini)

EL-24 (Eurolight)

OG12-24 (Open G12)

ES-24 (Eurosport 24)

PR-24 (Production)

ES-32 (Eurosport 32)

F1-32 (Formula)

### A. Auton mitat EM-24, EL-24, OG12-24, ES-24 ja PR-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. 20,7  
korkeus: Autojen korkeudet mitataan ilman ohjurin ja virtaharjojen sekä takarenkaiden maavaraa. Tarkempia mittoja varten katso luokkakohtaiset mitat. EM-24- ja EL-24-luokan maavara: min. 1.0 mm alkukatsastuksessa ja erien alussa takarenkaiden välissä taka-akselin alla ja sen takana.

### 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.  
Eturenkaiden halkaisija min 14mm.

### B. Runko EM-24

Sarjatuoantonrunko, sallittuja ovat AKK:n hyväksymät mallit. Runkoa ei saa taivuttaa alkuperäisestä muodosta (oikaiseminen sallittu). Runkoa ei saa leikata millään tavoin. Runгон viilaaminen kielletty, terävät purseet saa poistaa. Takalaakerien reiät saa suurentaa, runгон moottorin kiinnityskorvakkeen reiän saa suurentaa Runkoa saa vahvistaa vapaasti yläpuolelta (rajoittajalankojen juottaminen kielletty). Teipin ja painojen lisääminen sallittu runгон yläpuolelle. Taka-akselin yläreunan ja runгон pohjan väli min. 8,6 mm. Taka-akselin minimihalkaisija 2,36 mm. Runгон alapinnalle ei saa lisätä mitään (pl. ohjuri prikkoinen ja virtaharjat). Neulaputkien tulee mennä alkuperäisten runгон korinkiinnitysreikien läpi. Alkukatsastuksessa merkittyä runkoa ei saa vaihtaa. Kuulalaakereiden käyttö kielletty. kaikenlaisten runгон viritösten, kuten alumiinisten sivulevyjen käyttö on kiellettyä. Laakerireikien, yms. suurentamisen salliminen on tarkoitettu ainoastaan helpottamaan asennuksia. Reikiä ei saa suurentaa kevennysmielessä. AKK:n hyväksymät EM-24-runko:

JK Products CHEETAH 21 (JK25021)

Runგossa saa käyttää vain 64 pitch rattaita välityssuhdeella 10/36. Cheetah 21-rungossa olevan sivulevyjen rajoitinlangan eli ns. bite-bar-langan saa vaihtaa. Bite-bar-langan halkaisija saa olla 1.1 – 1.4mm.

### B. Runko EL-24

Kohdan 2.2.1. B. Runko EM-24 lisäksi ovat sallittuja ISRA-hyväksytyt Champion Turbo Flex- ja JX25-rungot. Runkoa ei saa taivuttaa alkuperäisestä muodosta (oikaiseminen sallittu). Runkoa ei saa leikata millään tavoin. Runгон viilaaminen kielletty, terävät purseet saa poistaa. Takalaakerien reiät saa suurentaa, runгон moottori kiinnityskorvakkeen reiän saa suurentaa Runkoa saa vahvistaa vapaasti yläpuolelta (rajoittajalankojen juottaminen kielletty). Teipin ja painojen lisääminen sallittu runгон yläpuolelle. X25-rungossa olevan sivulevyjen rajoitinlangan eli ns. bite-bar-langan saa vaihtaa. Bite-bar-langan halkaisija saa olla 1,1–1,4 mm. EL-24-luokassa ovat sallittuja vain 64 pitch rattaita. EL-24-luokan välityssuhde on 7/37 Koford Super Feather M504A-moottorilla ja JK Hawk 6- sekä 7-moottoreilla välityssuhde on 10/36.

### B. Runko PR-24

Kohdan 2.2.1. B. Runko EM-24 lisäksi on ISRA-hyväksytyt Champion Turbo Flex-, JX25-, JK Aeolos- ja Mossetti Patriot-rungot. Runkoa ei saa taivuttaa alkuperäisestä muodosta (oikaiseminen sallittu). Runkoa ei saa leikata millään tavoin. Runгон viilaaminen kielletty, terävät purseet saa poistaa. Takalaakerien reiät saa suurentaa, runгон moottorin kiinnityskorvakkeen reiän saa suurentaa Runkoa saa vahvistaa vapaasti yläpuolelta (rajoittajalankojen juottaminen kielletty). Teipin ja painojen lisääminen sallittu runгон yläpuolelle .



X25-rungossa olevan sivulevyjen rajoitinlangan eli ns. bite-bar-langan saa vaihtaa. Bite-bar-langan halkaisija saa olla 1.1–1.4mm. Väilytykset ovat vapaat.

#### **B. Runko OG12-24, 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 pitkitäin (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. JK Products F1-runko JK25141 on myös sallittu.

#### **C. Moottori EM-24**

Sallittu ainoastaan JK Hawk 7 (JK30307) moottori, jota ei saa avata. Moottorin akselin saa lyhentää.

#### **C. Moottori EL-24**

Koford Super Feather M504A moottori, jossa sallittu vain Koford M468BOX ankuri, jonka nimellisennakko on 40 astetta. Ankkurissa oltava tehtaan kaivertama ennakkomerkitä ja ennakkoa ei saa muuttaa. Ankkurin halkaisijaa ei saa pienentää. Sallitut alkuperäiset osat ovat: Koford M505 C-kannu, Koford M514 tai M614 päätyosat ja Koford M604 magneetit. Laakerit, hiilet, hiilenjouset, hiilienjousien kupit, hiilen eristeet, prikat ja ruuvit ovat vapaat. Moottorin kuoren (kannun) keventäminen on kielletty, mutta taka-akselia varten saa tehdä kuoreen ja magneettiin loven, Ankkurin akselin halkaisija oltava koko mitaltaan 2 mm. Magneettien liimaaminen kuoreen on sallittu, lyhentäminen ja madaltaminen sekä halkaisu on kielletty. Laakerointi vapaa. Moottorin saa purkaa ja huoltaa. Moottorin akselin saa lyhentää.

JK HAWK 7 (JK30307) on sallittu, mutta moottorin avaaminen on kielletty. Kannun ja magneettien keventäminen kielletty, mutta taka-akselia varten saa tehdä kuoreen ja magneettiin loven. Moottorin akselin saa lyhentää.

JK HAWK 6 Neo (JK30306) on sallittu. Moottorin saa purkaa ja huoltaa. Kannun ja magneettien keventäminen kielletty, mutta taka-akselia varten saa tehdä kuoreen ja magneettiin loven. Sallittu on vain alkuperäiset osat. Liukulaakerit, hiilet, hiilenjouset, hiilen eristeet, prikat ja ruuvit ovat vapaat. Vain liukulaakerointi on sallittu. Moottorin akselin saa lyhentää.

#### **C. Moottori OG-12-24, PR-24**

Sarjatuotanto-osista kasattu C-kannu moottori ja siinä tulee käyttää G12/G15 -luokkien tarkoitettua ankuria, 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.

Sallitut ankkurivalmistajat: Mura, Proslot, Koford, Valiko ja S&K.

Ankkurin akselin halkaisija oltava koko mitaltaan 2 mm. Moottorin akselin saa lyhentää. Moottorin kuoren (kannun) keventäminen on kielletty, mutta taka-akselia varten saa

tehdä kuoreen ja magneettiin loven. Koneen laakerireiän 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 keraamiset singlemagneetit +/- 10%

- Pituus 12,70 mm

- Paksuus 3,81 mm

- Korkeus 13,97 mm

JK HAWK 7 (JK30307) on sallittu, mutta moottorin avaaminen on kielletty. Kannun ja magneettien keventäminen kielletty, mutta taka-akselia varten saa tehdä kuoreen ja magneettiin loven. Moottorin akselin saa lyhentää. JK HAWK 25 (JK303025) on sallittu, mutta moottorin avaaminen on kielletty. Kannun ja magneettien keventäminen kielletty, mutta taka-akselia varten saa tehdä kuoreen ja magneettiin loven. JK HAWK 6 Neo (JK30306) on sallittu. Moottorin saa purkaa ja huoltaa. Kannun ja magneettien keventäminen kielletty, mutta taka-akselia varten saa tehdä kuoreen ja magneettiin loven. Sallittu on vain alkuperäiset osat. Liukulaakerit, hiilet, hiilenjouset, hiilen eristeet, prikat ja ruuvit ovat vapaat. Vain liukulaakerointi on sallittu. Moottorin akselin saa lyhentää.

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

Vain tasa-virtamoottorit sallittu.

#### **D. Kori EM-24, EL-24 ja OG12-24**

Sallittuja ovat AKK:n hyväksymät korimallit. Leikkaus vapaa. Rengasaukkojen tulee olla läpinäkyvät tai leikattu, jos ei käytetä tarrarenkaita. Ei aerodynaamisia lisäkeitä. Korin taivuttaminen profiilin ulkopuolelle kielletty. Korkeus takasivestä mitattuna max 38mm. Alkuperäiset ilmanottoaukot sallittu. EM-24- ja EL-24-luokassa sallitaan JK:n 010\* tehdasvalmiille koreille niiden alkuperäinen korkeus.

AKK:n hyväksymät korimallit:

#### **Betta:**

2004 Maserati MG 12

2007 Peugeot 908 Hd

2008 Epsilon Euskapi Judd EE1 (GP12)

#### **BPA:**

BPA Bentley EXP #044

BPA Cadillac LMP #052

BPA Lola GB K049

BPA Toyota GT One #033

**JK:**

Audi R8 (JK7192 ja JK 7192)  
Audi R8C #7182  
Audi R10 (JK7206A ja JK7206B)  
Ascarì Judd (JK7200A ja JK7200B)  
BMW V12 (JK7184A ja JK7184B)  
JK Bentley #7197  
Cadillac Lemans (JK7185A ja 7185B)  
Chrysler (JK7194A ja JK7194B)  
Dome (JK7199A ja JK7199B)  
Lister Storm (JK7202A ja JK7202B)  
Lola (JK7214A ja JK7214B)  
Lola-Judd (JK7187A ja JK7187B)  
LMP Lola (#7214A ja #7214B)  
LMP Mazda Dyson (#7215A ja #7215B)  
Mazda Courage (JK7205A ja JK7205B)  
Mercedes CLK (JK7183A ja JK7183B)  
Panoz (JK7196A ja JK7196B)  
Porsche GT-1 (JK7178A ja JK7178B)  
Porche Spyder (JK7203A JK7203B)  
Reynard-Chrysler (JK7193A ja JK7193B)  
Toyota GT-1 (JK7176A ja JK7176B)

**Parma/PSE:**

Intrepid (1103)  
Intrepid S.S. (70506)  
RM-1 (70520)  
Ultimate Intrepid (70519)

**Red Fox:**

Audi R10 LMP  
Audi 2015 Concept  
Audi R10 ISRA Long

**D. Kori ES-24**

Sallittuna on ISRA 2016 ja 2019 hyväksyty korimalli. Korkeus takasiivestä mitattuna max 35 mm. Autossa on oltava kolmiulotteinen mittakaavan mukainen maalattu kuljettajajahmo, jossa kypärä, käsivarret ja ohjauspyörä. Rengasaukkojen tulee olla läpinäkyvät tai leikattu auki, jos ei käytetä tarrarenkaita. Ei aerodynaamisia lisäkkeitä. Alkuperäiset ilmanottoaukot on sallittu. Turvallisuussyistä johtuen nuppineulat saavat olla korin ulkopuolella ainoastaan nuppineulan pään verran. Alkukatsastuksessa voi katsastaa kaksi koria edellyttäen, että ne ovat samaa mallia sekä leikattu ja maalattu identtisesti.

**D. Kori PR-24**

Sallittu esikuvan mukaiset, AKK:n hyväksymät ns. ITC-, DTM-, BTCC- ja STW-korit. Rengasaukkojen tulee olla läpinäkyvät tai leikattu, jos ei käytetä tarrarenkaita. Ei aerodynaamisia lisäkkeitä, alkuperäinen, irrallinen takaspoileri tulee kiinnittää alkuperäiseen paikkaan ja asentoon. Korin leikkauksen tulee säilyttää kaikki yksityiskohdat (puskurit ja päävaloaihiot). Koriin on lisättävä ohjaamo, joka peittää ikkunoista ylhäältä katsoessa rungon. Sallittuna ovat ainoastaan hyväksytyjen valmistajien tekemät ohjaamot. Korin taivuttaminen profiilin ulkopuolelle kielletty. Alkuperäiset ilmanottoaukot

sallittu. Korkeus takasiivestä mitattuna max 35 mm. Takapuskurin alareunan korkeus maksimissaan 12,7 mm rungon pohjasta.

Sallittuna kuluvan vuoden ISRA-kori ja ISRA-korit 5 vuotta takautuvasti.

2021 Red Fox Chevrolet Corvette C8  
2020 Attan Tesla Model S P100DL  
2019 Red Fox Audi RS5 DTM  
2018 Red Fox Lada Vesta  
2017 Red Fox Alfa Romeo  
2016 Attan Mercedes AMG C 63 DTM

Lisäksi AKK:n hyväksymät korimallit:

**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 K050  
Volvo C70ST K016  
Volvo S60 R K061  
Toyota Coupe ISRA K087

**Red Fox:**

Lada Vesta

**D. Kori ES-32**

Sallittu esikuvan mukaiset korit. Ei aerodynaamisia lisäkkeitä. Korin taivuttaminen profiilin ulkopuolelle kielletty. Alkuperäiset ilmanottoaukot sallittu. Autossa oltava kolmiulotteinen mittakaavan mukainen maalattu kuljettajajahmo 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:

**Kolhoza:**

1/32 Audi R15 TDI (KZA#656)

**D. Kori F1-32**

Sallittu esikuvan mukaiset korit. Ei aerodynaamisia lisäkkeitä. 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 kuljettajajahmo 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 korimalli:

#### **Kolhoza:**

Formula 1/32 body (ISRA legal 2017-2019) Mercedes W07 Hybrid

#### **E. Eturenkaat EM-24, EL-24, PR-24, OG12-24, ES-24 ja ES-32**

Eturenkaina voi käyttää tarrarenkaita tai kumirenkaita. Kumirenkaiden tulee pyöriä akseliensa ympäri ja olla 90°+15° kulmassa radan pintaan nähden. Etupyörien ulkoreuna saa olla max. 5 mm päässä rungon kyljestä sisäänpäin (pyörän ja rungon leveimmästä kohdasta mitattuna). Eturenkaiden tulee olla korin etulokasuojakaaren kohdalla.

#### **E. Eturenkaat F1-32**

Eturenkaiden tulee olla min. 4 mm leveät ja min 14 mm halkaisjaltaan. 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 on sallittu.

#### **F. Takarenkaat PR-24**

SM-kilpailuissa järjestäjä toimittaa yhden parin renkaita, jotka sisältyvät osallistumismaksuun. Renkaiden tyyppi pitää ilmoittaa kilpailukutsussa.

Kilpailunjärjestäjä on lisäksi veloitettu myymään samoja renkaita vähintään yhden lisäparin per kuljettaja. Kaikki renkaat tulee olla merkitty kilpailunjärjestäjän toimesta.

Kilpailuun voi osallistua kummalla vain rengasparilla, mutta renkaiden vaihto kesken kilpailun ei ole sallittu. Kilpailunjohtaja voi hyväksyä renkaiden vaihdon kesken kilpailun poikkeustilanteissa.

Sorvausvirheet ja muut mahdolliset virheet renkaissa katsotaan kilpailunjohtajan toimesta tapauskohtaisesti, onko kilpailija oikeutettu saamaan tai ostamaan korvaavat renkaat.

### **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 EL-24

#### **C. Moottori G27-24**

Ankkuri ns. G-27: Käämilangan paksaus 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 pyörästetyt ja vahvistetut aerodynaamiset lisäkkeet. Muut määräykset, katso kohta 2.1.1.

#### **E. "Takarenkaat"**

Takarenkaiden vanteiden ulkokehän maksimihalkaisija 0.500" (12.7mm) luokissa G12-24, G27-24 sekä OMO7-24.

### **2.4 KILPAILUN KULKU**

Ennen kilpailua on ajajille varattava aikaa harjoitella kilpailuradalla sen kilpailukunnossa (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, tuomariston puheenjohtaja ja viime kädessä tuomaristo.

Kilpailun tasatuloksissa ratkaistaan sijoitus paremmin aika-ajossa sijoittuneen eduksi. Kun aika-ajossa ajetaan matkaa (ns. Starttikoe PR-24-luokassa), tasatulokset ratkaistaan sen eduksi, joka on ajanut starttikokeessa pidemmälle. Muissa luokissa tasatulokset ratkaistaan aika-ajotuloksella sen kuljettajan eduksi, joka on ajanut parhaimman ajan. Kilpailuissa, joissa ei ole aika-ajoa, ratkaistaan kilpailu sen kuljettajan eduksi, jolla on kilpailussa parempi aika.

Kilpailussa on poikkeuksellisesta ajajamäärästä johtuen mahdollisuus muuttaa säännöissä mainittuja ajoaikoja.

Mikäli ei ajeta aika-ajoa ja nousu tapahtuu tuloksen perusteella, tulee kilpailijat jakaa tason mukaisiin alkueriin, mieluiten perustuen sarjakilpailujen pisteisiin. Ensimmäisessä erässä ajavat kuljettajat, joilla ei ole rankingsijoitusta sekä vähiten pisteitä saaneet kuljettajat, viimeisessä erässä ajavat eniten pisteitä keränneet kuljettajat. Vuoden ensimmäisessä kilpailussa tai kuljettajan vaihtaessa luokkaa kesken kauden käytetään perusteena edellisen vuoden ranking-pisteitä.

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

#### **2.4.1 ESROC**

Kansainväliset sprinttikilpailusäännöt. Aika-ajo (2 min. paras kelloitettu 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 sekoitteen (snake). Ajoajat: Alkuerät ja 1/4-finaalit 8x2 min, semifinaalit 8x3 min, finaali 8x5 min. Uranvaihdot finaaliissa 4min, muissa erissä 3min

#### 2.4.2 ISRA (sovellettu)

Kansainväliset skaalakilpailusäännöt. ES-24-luokassa aika-ajon (1 min paras kierrosaika tai kierros määrä) perusteella sijoitus alkueriin. Alkueristä 8 parasta tuloksen perusteella A-semifinaaliin ja 8 seuraavaa B-semifinaaliin. Semifinaaleista 8 parasta tuloksen perusteella finaaliin. Ajoajat: Alkuerät 8x3 min, semifinaalit 8x4 min, finaali 8x5 min. Uranvaihdot 1min.

ES-32- ja F1-32-luokissa ajetaan suorat semifinaalit (8x4min) ja finaali (8x5min) ilman alkueriä. PR-24-luokassa ajetaan suorat finaalit, jotka muodostetaan aika-ajon järjestyksen mukaan. PR-24-aika-ajon kierrokset lasketaan lopulliseen tulokseen.

#### 2.4.3 KATSASTUS

Autojen alkukatsastus on pakollinen. Välikatsastuksia voidaan suorittaa syytä ilmoittamatta ajettavan uran ensimmäisen puoliskon aikana. Alkukatsastuksen autot jäävät suljetulle alueelle (parc fermé). Kilpailija saa autonsa hetkeä ennen ensimmäistä eräänsä tai ennen aika-ajosuoritustaan. Mikäli autoon vaihdetaan osia tai sitä muutetaan ennen katsastusta seuraavan kilpailuerän alkua, esimerkiksi erän harjoitusvirran aikana, tulee auto katsastaa uudelleen. Aika-ajossa ja harjoitusvirran aikana ei saa vaihtaa takarenkaita. Skaalaluokkien katsastusvälineinä käytetään lajiryhmän ura-autovastavien ja luokkayhteyshenkilön hyväksymiä välineitä. Virallisten katsastusvälineiden on oltava kilpailijoiden käytettävissä ennen katsastusta ja kilpailun ajan.

#### 2.4.4 KILPAILURATA

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

Ajourat merkitään numeroin (1-8) tai värein. Kierros tulee olla jaettu 100 yhtä pitkään osaan, jotka on selvästi merkitty rataan, kunkin ajouran osalta erikseen. Laskentalaitteen tulee alkaa osan 99 ja 0 rajalta, jatkuen tarvittaessa osan 0 puolelle. Laskentalaitteen tulee erottua selvästi. Mikäli laskenta suoritetaan ns. virratommalla 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 samansuuruista jännitettä (nimellisjännite 12 V), kuitenkin aina alle 16 V. Syöttökaapeleiden on kestettävä vähintään 150 W kuormitus ajouraa kohti. Puoli-aaltotasasuunnattua laturia ei saa kytkeä ajoakuihin kilpailun kuluessa.

Suositteltaan 250 A jännitelähdettä, jännite säädettävissä 0-16 V välillä. Vaihtoehtoisesti ns. kaksoisakkujärjestelmä ja pikalaturi, niin että akkularjan kapasiteetti min. 500 Ah. Laskentalaitte suositellaan sijoitettavaksi ns. kallistetun kaarteen 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 virtapunkosiin ja ajopöydän jarrupistokkeisiin. Radan vasen virtapunos ajopöytään. Radan ja sen laitteiden tulee noudattaa sähkölaitteista Suomessa annettuja lakeja ja määräyksiä. Lajiryhmän ura-autovastavaltava 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 tai TRACK, jolloin kilpailun johdon on katkaistava rataviri. Mikäli stop on aiheellinen, jatketaan kilpailua kun ongelma on korjattu. Mikäli stop on aiheeton, vähennetään kuljettajalta rangaistuksena tuloksesta kaksi kierrosta. EM-24 ja PR-24 luokissa alle 13 v kuljettajan huoltajalla on oikeus huutaa STOP kuljettajan puolesta.

Hyväksyttäviä syitä ratavirran katkaisulle ovat:

- Auto lentää radan laitojen ulkopuolelle, esim. lattialle
- Auto pois urasta paikassa johon nostaja ei pääse. Kilpailun järjestäjän on merkittävä alueet selkeästi missä STOP-huuto on sallittu ja ne on käytävä ajajakokouksessa läpi.
- Auto nostajan ulottumattomissa radan keskellä.
- Kaksi autoa samalla uralla
- Vika radassa (irronnut punos, este urassa, sähkövika, tms.)

#### 2.4.6 MUITA KILPAILIJOITA 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 laskuriin 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 laskuriin eteen (osalle 1 tai edemmäs). Mikäli auto on ohittanut laskurin siten, että kuljettaja ei ole saanut kierrosta on kuljettajalla mahdollisuus huutaa "Stop" ja kierros voidaan lisätä. Mikäli laskuri tunnistaa kahden auton olevan samalla uralla voidaan myös korjata kuljettajan kierrokset. 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. Ainoastaan kierrosiä lisäminen on sallittu.

#### 2.4.8 AUTON HUOLTAMINEN KILPAILUN AIKANA

Auton rikkoutuessa on se palautettava korjauksen jälkeen radalle järjestäjän merkitsemälle varikkoalueelle eli "pit zonelle". Rangaistus säännön noudattamatta jättämisestä on 3 kierrosta. Jos rikkeen tekee kilpailijan

huoltaja/mekaanikko tai muu henkilö, kärsii rangaistuksen kilpailija.

Kuljettaja saa halutessaan huoltaa ja korjata autoansa ajopaikallaan. Tässä tilanteessa kuljettaja voi palauttaa auton rataan ajopaikalla, jos auto on liikkunut huolto/korjaushetken asti ratavirran voimalla eikä kuljettaja poistu ajopaikalta huollon/korjauksen aikana. Auton huolto/korjaus ei saa häiritä muita kilpailijoita. Mikäli kuljettaja osuu toiseen autoon laittaessaan omaa autonsa radalle, saa hän tällöin rangaistukseksi 10 kierrosta.

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

### 3.1. YLEISTÄ

Autojen tulee ulkoiselta olemukseltaan olla mahdollisimman tarkasti mittakaavanmukaisia pienennöksiä oikeista kilpailutarkoituksiin käytetyistä autoista. Maastautoissa 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

C-12	Mattorata / sähkömoottori
R8	Asvalttirata / polttomoottori
TSM-10	Asvalttirata / sähkömoottori
LS-5	Asvalttirata / polttomoottori
M2-10	Maastorata / sähkömoottori 2wd
M4-10	Maastorata / sähkömoottori 4wd
M-8e	Maastorata / sähkömoottori
M-8	Maastorata / polttomoottori
OR-5	Maastorata / polttomoottori

#### 3.1.2. NM-KILPAILUT

TSS-10	Asvalttirata / sähkömoottori (alle 18 v)
--------	--

#### 3.1.3. SARJA-KILPAILUT

TSP-10	Asfalttirata / sähkömoottori
CS-12	Mattorata / sähkömoottori

### 3.2. YLEISET MÄÄRÄKSET

#### 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 esikuvassa ei ole tuulilasia. Korin on peitettävä runko, radiolaitteet, moottori, akut, nopeudensäädin, jne. paitsi korin aukoista tai alareunan alta katsottaessa.

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

#### 3.2.2. YLEISET RAKENNEMÄÄRÄKSET

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 kilpailunjohtajille 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 telepäätelaitedirektiivin 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 lähettimessä tulee olla seuraava merkintä: CE tai CE xxxx.

Lähetin lisäksi em. merkintä löytyy myös pakkauksesta ja käyttöohjeesta.

Käyttöohjeessa tai sen liitteessä tulee käydä ilmi direktiivin olennaisten vaatimusten täytyminen, esimerkkinä 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) Merkinässä xxxx tarkoittaa hyväksynnän antaneen tarkastuslaitoksen tunnusnumeroa. Lisäksi lähettimessä tulee olla CE -merkki.
- c) Kansallisen tyyppihyväksyntä, minkä tunnuksena lähettimessä tulee olla THK:n hyväksymismerkkitarra. Tarrassa mainitun tyyppimerkinnän ja taajuusalueen on täsmättävä lähetin kanssa.

Kohta a) on ainoa hyväksyttämismenetelmä uusille radiolaitteille. Kohtien b) ja c) mukaisia hyväksyntöjä ei enään 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

Ajan nimi on merkittävä lähettimeen. Vaihdeettava jakso luku on pakollinen 27 ja 40 MHz radio-ohjauslaitteissa. Ilmoitaututtaessa kilpailuihin on ilmoitettava 2,4 GHz taajuusalueen käytöstä tai vähintään kaksi säännön 3.3.2 mukaista taajuutta joista järjestäjä valitsee alkuierässä käytettävän taajuuden, joka ilmoitetaan

ajajalle kilpailupaikalla ilmoitautumisen yhteydessä. Finnaaleissa voi joutua käyttämään myös muita taajuuksia. Ajajien jaksolukutiedot ovat 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 merkityillä 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 säädä autoa aktiivisesti ajon aikana.

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

#### 3.4.1. KILPAILULUOKAT

##### SM-luokat:

M8	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
OR-5	Offroad maastoautot, mittakaava 1/5 -4wd, max. 30 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. Tuulilasia ei saa poistaa mutta sallittu on yksi jäähdytysaukko jonka maksimi halkaisija on 50 mm. Etummaisiet sivuikkunat ja takaikkunan saa poistaa, tuulilasin ja muitten ikkunoiden pitää olla läpinäkyvät. Koriin saa leikata aukot; polttoainetankin täyttöaukko (max 50 mm), tankkausaukon keskipisteen täytyy olla polttoainetankin korkin keskipisteen kohdalla ylhäältäpäin katsottuna sekä lisäksi tankkausaukon ja tuulilasissa 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 näytävyyden säilyttämiseksi aukkojen tulisi olla mahdollisimman pieniä. Koriin pitää jättää takapuskuri (korkeus maasta max 50 mm mitattuna 10 mm maavaralla) sekä realistisesti maalatut (tai tarra) takavalot. Turvakaaren ja rungon turvapuskuri on oltava korin peitossa. Äänenvaimentimen ulostuloputki saa tulla ulos korin kyljestä.

EFRA luokitellut korit: Sallitut korit ovat listattuna erillisissä ajan tasalla olevissa sarjasäännöissä.

M-8: Prototyypit, C-ryhmä- ja formulakorit kielletty. Korin ei tarvitse peittää pyöriä ja muutkin osat voivat olla osittain näkyvissä. Kuvitteellinen buggy -tyyppinen

esikuvaa 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 luokitteluma kori. Tuulilasia ei saa leikata pois. Sivu- ja takaikkunat saa leikata kokonaan pois moottorin jäähdytystä varten. Kuitenkaan etu-, sivu- eikä takaikkunoihin ei saa tehdä pelkkiä aukkoja. Sivuuikunoihin ei saa leikata pois muotoilla ohjaamista varten.

Kori tulee olla maalattu ja ikkunat läpinäkyvät. Koriin 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.

OR-5: Vain OR-5-luokkaan tarkoitetut korit ovat sallittuja. Kori täytyy olla kokonaan maalattu pois lukien ikkunat.

Kori tulee leikata valmistajan tarkoittamalla tavalla, pääpiirteissään leikkausviivoja pitkin.

Korin takaosasta saa poistaa korkeintaan puolet koko takaosan korkeudesta, leikkausviivoista huolimatta.

Koriin voi lisätä korivalmistajan mukaisen ilmaohjaimen (siipi), korivalmistajan tarkoittamalla tavalla. Autoon ei voi lisätä muita ilmanohjaimia. Pakokaasulle voi lisätä korin kylkilinjojen sisäpuolelle ohjaimen öljyroiskeiden estämiseksi takapyörään. Koriin voi tehdä tarpeelliset aukot esimerkiksi tankkausta ja moottorin jäähdytystä varten. Koriin voi lisätä dekoratiivisia ulokkeita, kuten sivupeiliä, kuitenkin koristeiden tulee olla mallin mukaisia, eikä niistä saa aiheutua vaaraa kilpailijoille tai yleisölle.

Korin tuulilasi ja sivuikkunat tulee olla pääsääntöisesti läpinäkyvät tai ne voi olla merkattu niitä kuvaavilla tarroilla.

Auton siipi ei saa ylittää miltään osin auton korin leveyttä, eikä korin korkeinta kohtaa, ellei korivalmistaja ole erityisesti ohjeistanut toisin (esikuvamaisista systä), tällöin tarvittaessa esitettävä valmistajan ohje katsastuksessa.

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, lisäke tai 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	
- renkaan leveys	(tankki tyhjänä / transponderin kanssa)	
	- eturenkaat	max 31 mm
	- takarenkaat	max 31 mm
- renkaan halkaisija	- eturenkaat	max 75 mm
	- takarenkaat	max 80 mm
	- vanteen halkaisija	46 – 51 mm

#### M-8:

- pituus	max 730 mm
- leveys	max 310 mm
- akseliväli	270 – 330 mm

- korkeus	max 250 mm	(pl antenni)
- takaspoilerin		
	- jänne	max 85 mm
	- leveys	max 217 mm
- paino	min 3200 g (4wd)	(tankki tyhjänä / transponderin kanssa (tankki tyhjänä / transponderin kanssa ponderia)
	min 2500 g (2wd)	
- renkaan halkaisija		75 – 120 mm

#### LS-5:

- pituus	esikuvan pituus +/- 5%	
- leveys	max 395 mm	
- korkeus	esikuvan korkeus +/- 5%	(pl antenni)
- paino	min 10000g / max 12000g	(tankki tyhjänä / transponderin kanssa)
- vanteen halkaisija	max 107 mm	
- renkaan halkaisija	max 136 mm	
- renkaan leveys		
	- eturenkaat	max 75 mm
	- takarenkaat	max 80 mm

#### OR-5:

- Minimi paino on 10kg ja maksimi 20kg. Painorajat perustuvat kilpailuvalmiiseen autoon transpoderilla varustettuna ja tyhjällä tankilla.
- Maksimi pituus on 820 mm
- Maksimi leveys 480 mm (iskunvaimennukset alapainettuna)
- Maksimi korkeus 360 mm (iskunvaimennukset alapainettuna)
- Maksimi akseliväli 630mm
- Vanteen maksimi halkaisija 160mm ja maksimi leveys 75mm.
- Renkaan maksimi halkaisija 190mm ja maksimi leveys 85mm.
- 4WD takasiiven maksimi mitat 315 x 140 mm. Siiven tulee olla joustavasta materiaalista. Maksimi ylitys on 230 mm takavetoakseleihin nähden.

### 3.4.4 MOOTTORI

#### TP-10

Hehkutulppa sytytteinen kaksitahtinen polttomoottori, max iskutilavuus 2,11 ccm. kampaiksieläjoitettu. Vakio- ja kartiohehkutulppa sallittu. Moottoriin tulee olla ilmajäähdytteinen, max neljä (4) porttia sylinteriputkessa (mukaan lukien pakoportti), katsottuna männän ollessa alimmassa asennossa. Turbot ja muut ahtimet kielletty. Muuttuvalla ajoituksella olevat portitukset kielletty. Yksi lovi männän helmaan sallittu. Vaihtoehtoiset viillot tai reiät sylinterissä sallittu jäähdytystarkoitukseen, kunhan ne eivät ylety männän yläpuolelle männän ollessa alakuolokohdassa. Kaasuttimen kurkun halkaisija Ø max 5,50 mm.

Tässä säännössä kohta jossa on mainittu "reikä", tarkoitetaan reikää joka on kokonaan ympäröity materiaa-

lilla. Kaikki moottoria koskevat mitat mitataan kahden (2) desimaalin tarkkuudella.

#### M-8

Hehkutulppa sytytteinen kaksitahtinen polttomoottori, max iskutilavuus 3,50 ccm.

#### LS-5 ja OR-5

Moottorin tulee olla vetokäynnisteinen, ilmajäähdytteinen, 1-sylinterinen magneettosytytyksellä varustettu 2- tai 4-tahtinen bensiinimoottori. Turboahdin, polttoaineen suihkutus, pyörivät venttiilit eikä wankel moottori ole sallittuja. Maksimi sylinteritilavuus 23,0 cm<sup>3</sup> (LS-5) ja 30,0 cm<sup>3</sup> (OR-5 4WD). Kaasuttimen kurkun maksimi halkaisija on 13 mm.

Sylinterikannen ja sylinterin tulee olla yhtä valua. Ainoastaan avoimet huhtelukanavat on sallittu. Kanavien poikkileikkauksen tulee olla vakio koko kanavan pituudelta. Sylinterin porttien maksimi lukumäärä on 4. Moottori tulee varustaa ilmansuodattimella.

Akku / paristokäyttöinen sytytysjärjestelmä on kielletty. Sytytysennakon tulee olla mekaanisesti kiinteä. Vain manuaalinen säätö on sallittu. Ainoastaan passiivinen sytytysjärjestelmä, jonka ainoa parametri on kierrosnopeus, on sallittu.

Sammutuskytkimen paikka tulee merkitä koriin halkaisijaltaan 20 mm:n puna/valkoisella E-merkillä siten, että kytkin on vaivattomasti havaittavissa.

Kilpailuissa sallitaan vain yksi moottori. Vaurioituneen moottorin saa korjata. Vaurioitunut moottori tulee esittää ennen korjausta kilpailun johdolle. Kilpailun johdolta antaa luvan moottorin korjaukselle.

#### 3.4.5. ÄÄNENVAIMENNUS

TP-10 -autoissa vaaditaan EFRA -luokitellut imuäänenvaimennin (INS-BOX) (ei pakollinen sadekeilillä) ja kaksikammioinen pakoäänenvaimennin jossa ulostuloaukon halkaisija max 5,20mm ja ulostuloputken pituus min 10,00mm. Pakokaasujen ulostuloputken on oltava suunnattu vaakatasosta alaspäin. Imuäänenvaimennin ja pakoäänenvaimennin on oltava siten asennettuna ja toimivana että äänen kokonaisvoimakkuus 80dB (A) ei ylyti mittauksessa (10m etäisyydeltä / 1m korkeudelta). EFRA -luokitellut imuäänenvaimentimet ja pakoäänenvaimentimet mainitaan sarjasäännöissä.

LS-5 ja OR-5 -autoissa maksimi melutaso on 81 dB(A) mitattuna 10 metrin etäisyydeltä ja metrin korkeudelta. Pakoputken tulee olla vähintään 3-kammioinen.

#### Kansallinen poikkeus:

Autosarjan mukana toimitettava "sikarilaatikko" äänenvaimennin on sallittu. Koriin tulee peittää pakoputki poikkeuksena pakoputken pää. Pakoputken pää saa tulla ulos korista 10 mm max.

Koriin saa tehdä pakoputken päätä varten reiän, jonka halkaisija saa olla 20 mm suurempi kuin pakoputken pään ulkohalkaisija. Pakoputken pään sisähalkaisija on 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 kuutiometriä. Polttoaine saa sisältää vain metanolia, nitrometaania ja valinnaisia öljyjä. Polttoaineen ominaispaino saa olla enintään 0,87 (mikä vastaa normaaleilla öljyillä nitrometaanipitoisuutta 16%) Nitromax- 16 –ominaispainomittarilla mitattuna. M-8 -autoissa polttoainejärjestelmän (tankki sekä moottorille menevät letkut ja suodattimet) suurin sallittu tilavuus on enintään 125,0 kuutiometriä. Polttoaine saa sisältää vain metanolia, nitrometaania ja valinnaisia öljyjä. Polttoaineen ominaispaino saa olla enintään 0,91 (mikä vastaa normaaleilla öljyillä nitrometaanipitoisuutta 25%) Nitromax- 25 –ominaispainomittarilla mitattuna. LS-5 ja OR-5 Autoissa polttoaineena saa käyttää vai vapaasti yleiseltä huoltoasemalta saatavana olevaa bensiniä. Ainoa sallittu lisäaine on yleisesti myynnissä oleva 2-tahtiöljy. Erikoispolttoaineet kuten "racing fuel" on kielletty. Polttoainetankin maksimilitavuus on 700 ml (LS-5) ja 800 ml (OR-5 4WD). Mikäli kilpailujen järjestäjä varaa polttoaineet, on kaikkien kilpailijoiden käytettävä sitä. Polttoaineen hinta saa olla tällöin enintään normaali hankintahinta + 5 %. Välitankaus ei ole sallittua kilpailuissa. Autoa ei saa uudelleen tankata radalla eikä varikkosuoralla lämmittelyjakson allettua.

### 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 (jähkää) 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 väriykseltään mustat (koko ja nimimerkintöjä lukuun ottamatta). Max 2 -vaihteinen vaihteisto sallittu.

LS-5: Alustan etupää tulee varustaa joustavasta materiaalista valmistetulla puskurilla, jonka minimi korkeus on 40 mm ja minimi syvyys 35 mm. Korin minimi etäisyys radasta on 6 mm. Takaspoileri ei saa ulottua korin kattolinjan yläpuolelle eikä korin takalinjan takapuolelle. Spoileri tulee mahtua laatikoon, jonka mitat ovat 60x60 mm ja pituus korin maksimi leveys.

Auto tulee olla varustettu toimivilla jarruilla, joilla tulee 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. Autoissa 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.

Etupuskuri on pakollinen ja sen tulee olla joustavasta materiaalista tehty. Etupuskuri tulee olla vähintään run-

kolevyn levyinen eikä se saa ulottua korin ulkopuolelle. Elektroniset ajamista helpottavat apulaitteet, kuten gyro-ohjaus, aktiivijousitus, luistonesto, tms. on kielletty.

Pyörän kiinnityspulttien on oltava pääsääntöisesti vanteen sivulinjan sisällä. Auton voimansiirto pitää olla kardaanivälitteinen. Autoissa saa käyttää mekaanista vaihteistoa, jossa on enintään kaksi erillistä kiinteää välityssuhdetta.

OR-5: Auto tulee olla varustettu toimivilla jarruilla, joilla tulee voida pitää auto paikallaan moottorin käydessä. Kaasutin tulee olla varustettu mekaanisella varmistimella, joka palauttaa kaasun tyhjäkäyntiasentoon kaasuvivuston vaurioituessa. Autoissa 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.

Autoissa tulee olla etupuskuri. Takapuskuri on sallittu mutta se ei ole pakollinen. Puskurin tulee olla joustavaa materiaalia. Etupuskurin minimi leveys on 100mm ja maksimi leveys on 220 mm. Takapuskurin maksimi leveys on 300 mm. Muokatut ja itse rakennetut autot ovat sallittuja kunhan ne täyttävät tekniset säännöt. Auton tulee olla nelivetoinen ja polttomoottorikäyttöinen. Autoissa sallitaan vain yksi kiinteä välitys. Jarrusysteemi on vapaa kuitenkin pois lukien ABS-systeemi. Vain OR-5 luokkaan tarkoitettujen kaupallisten vanteiden ja renkaiden on sallittu. Auton pohjan tulee olla tasainen (ruuvien ulkonemia ei saa olla).

### 3.4.8. AJOAJAT JA AJOKAAVIO

Alkuerien pituus on 7 minuuttia, osafinaalien 10 – 20 minuuttia ja A-finaalin 30 – 45 minuuttia. Kilpailuista ja osallistujamäärästä riippuen sovelletaan TP-10 -luokassa polttomoottori- tai ratasähkötulojen ajokaavioita.

Suositus on seuraava:

Alkuerissä varikkokäynti ja tankkaus on pakollinen.

M-8 -luokassa EFRA polttomoottorimaastoautojen ajokaaviota. LS-5 ja OR-5 -luokassa alkuerän pituus on 10 min, 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.) 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.) mukainen moottori.

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

### 3.5.2. KORII

C-12, CS-12: EFRA luokitellut GTP / Group C / WorldSports Cars (WSC) / GT racing classes 1 A, 2 (GT1&2) / ja Le Mans Prototype (LMP) -tyyppiset korit. Sallittujakorin aukkoja ovat aukot antennia, siiven ja korin kiinnitystä sekä kierrosaskellentunnistintia varten. Korin on peitettävä renkaat ja rakenneosat suoraan ylhäältä katsottaessa. Ajan tasalla oleva lista luokitellusta koreista löytyy sarjasäännöstä.

TSM-10, TSP-10 ja TSS-10: EFRA -luokiteltu henkilöauton umpinainen kori. Korissa on oltava edessä puskuri tai spoileri. Takana korissa on oltava puskuri tai korin takaosa sivuhelmojen korkeudelle leikattuna, sekä takavalot (maali/teippi). Sallittuja aukkoja ovat aukot antennia ja korin kiinnitystä sekä kierrosaskellentunnistintia varten. Korissa saa olla takasiipi. Siiven on oltava esikuvan mukaisessa paikassa, kiinnitettynä korin takaosassa oleviin siiven kiinnityspaikkoihin. Pystylevyt siivessä siiven päätylevyjä lukuun ottamatta on kielletty. Muut aerodynaamiset lisäkkeet on kielletty. Korin tulee peittää renkaat ja rakenneosat ylhäältä katsottaessa. Ajan tasalla oleva lista luokitelluista koreista löytyy sarjasäännöstä.

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

### 3.5.3. AUTON TITAT

#### C-12 ja CS-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 (pl.ventoratas)
- 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 730 g (transponderin kanssa)
- ajoaikon max. nimellijännite 4.20V (+/-0.02V)

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

- pituus (esikuvan mukaan)
- leveys max 200 mm
- leveys ilman koriamax 190 mm
- akseliväli max 273 mm
- renkaan leveys 18-26 mm
- vanteen halkaisija max 50 mm
- siiven maksimikoko sivulevyineen 190 x 40 x 20 mm
- siiven korkeus mitataan siiven kiinnityspaikan yläpinnan tasalta kohtisuoraan ylöspäin
- siiven korottaminen, paikan muuttaminen tai siipikulman säätäminen erillisillä prikoilla tai säätöpalloilla kielletty
- minimipaino 1320g

### M2-10, S2-10, M4-10, S4-10

- pituus max 460 mm
- leveys max 250 mm (mitattavakaikissa 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/S4-10 1588 g

### 3.5.4. MOOTTORI

Määrittelyt sallituista moottoreista sekä niiden mitoista ja toleransseista löytyvät erillisistä sarjasäännöistä sekä ajan tasalla olevalta EFRA:n moottorilistalta.

### 3.5.5. AJOAKUT

Määrittelyt sallituista akkuennoista sekä niiden mitoista ja toleransseista löytyvät erillisistä vuosittain päivitetävistä sarjasäännöistä sekä ajan tasalla olevalta EFRA:n akkulistalta.

### 3.5.6. RENKAAT ja PITOAINEEET

Rataluokat: Ainoastaan hajuttomat kaupallisesti saatavat rc-autojen renkaisiin tarkoitetut pito- ja puhdistusaineet sekä vesi on sallittu (kaikki jarruclenarit yms autokemikaalit, sekä apteekkituotteen ehdottomasti kielletty). Tähän AKK voi myöntää anomuksesta poikkeuksen, esim. kv -kuljettajien testikilpailua varten. Metyylisilylaattia sisältävien pitoaineiden käyttö on aina kiellettyä. Pitoaineiden käytöstä päättää kilpailun järjestäjä huomioiden radan pinnan ja kilpailupaikan tuuletuksen. Pitoaineiden käyttörajoitukset pitää aina ilmoittaa kilpailukutsussa.

C-12 luokassa renkaan pitää koostua vain yhden kuuisesta / laatuiseista 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 sarjasäännöissä ja kansallisissa kilpailuissa kilpailukutsussa.

Maastoluokat: Maastoradalla ajettaessa solukumirenkaiden (pl. sisärenkas / "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 renkaat ovat listattuna erillisissä ajan tasalla olevissa sarjasäännöissä.

Muunlaiset yhdistelmät ovat kiellettyjä.

Renkaat tulee olla merkittynä ennen niillä ajettavaa erää. Renkaiden lainaaminen kilpailijoiden kesken on kielletty. Renkaiden rakenteen muokkaaminen on kielletty molemmissa luokissa. Ilmareikien teko ja pintakuvion muokkaaminen on sallittu."

### 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. latausaikaa ennen uusintalähtöä. Mikäli keskeytys tapahtuu 30s ajon jälkeen on kilpailijoille annettava 30 min. latausaikaa 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. 1/8 IC TRACK

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

### 3.6. KILPAILUN KULKU

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

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 yhdistettyinä, 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 kierroskaskentalaitteistosta riippuen) kerrallaan 5 -15 mahdollisimman samantasoisia ajajaa. Alkuerien lähtö tapahtuu seisovana lähtönä viivalta tai lentävänä lähtönä, mikäli automaattinen kierroskaskenta 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 määräytyvät 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 eräkierros pisteet 2/4 tai 2/3, jos ajetaan vain 3 alkuerää. Tasapisteissä parempi alkueräsijoitus (pienemmät pisteet) ratkaisee. Jos sama, niin parhaan alkueräsijoituksen tulos (kierrokset ja aika), toiseksi 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 finaalipaikan.

Maastoluokkien kilpailuissa voidaan, radan kestävyyydestä riippuen, ajaa myös alkueräpisteistä, jotka määräävät finaalipaikan. Päätös karsintatavasta; 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 pistelauku; 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, järjestäjää määrää ruutujen paikat huomioiden varsinkin ykkösrudun (paalupaikan) ajolinjan. Finaalien lähtöruudut on merkittävä rataan ennen ensimmäisen alkuerän lähtöä.

#### EFRA polttomoottorirata

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 sadekeleillä. Sadekeleillä 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. Systemi on kaksihaarainen puu, jonka haarat kohtaavat finaaleissa. 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-finaalissa. 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 radiohäiriöiden 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 polttomoottoriasto

Vähintään kaksi alkueräkierrosta (SM). Parhaan tuloksen mukaan vuorotellen eri osafinaaleihin (semi A ja B, 1/4 A ja B jne.). Radan kestävytydestä riippuen voidaan ajaa myös alkueräpisteistä, jotka määräävät finaaliapaikan. Päätös karsintatavasta; paras tulos vai pisteet, on tehtävä viimeistään ennen ensimmäistä alkuerää. Alkuerissä lentävää lähtöä käytettäessä ennen lähtöä ei saa pysähtyä (jäädä jonottamaan lähtöviivalle) eikä ajaa väärään ajosuuntaan (ennen lähtöä oikeisu- on sallittu vain ennen "aika käy" kuulutusta).

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

Ajajan pyynnöstä annettava korjaustauko (10min) on käytössä semifinaaleissa ja A-finaalissa. 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 radiolähetimen nou- taak 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/vaihtoeh- toisesti valo/äänimerkki.
- 15 sekuntia ennen lähtöä lippu vaakatasoon.
- Lippu laskee hitaasti maahan 1 - 5 sekuntia ennen lähtöä, jolloin autosta on päästettävä irti. Vaihtoehtoisesti valo- / äänimerkki kuvaamaan lipun laskeutumista.
- Lähtö tapahtuu lipun noustessa maasta / valon vaihtuessa / äänimerkillä.

Liian aikaisesta lähdöstä / auton kiinnipitämisestä vii- valla sakko on -1 kierros. Radassa voi olla merkittynä vilppilähtöviiva, jolloin pienestä vilpistä seuraa ns. stop and go ratavarikolla. Samaa seuraamusta tai 2 -10 s aika- sakkoo voidaan soveltaa myös kilpailijaa hyödyttävistä tai tahallisesti katsottavista oikeaisista.

Lähdössä tai erän kestäessä pysähtyneen tai rikkou- tuneen auton saa hakea, käynnistää ja asettaa uudes-

taan kilpailuun ainoastaan ratavarikolta. Kesken jäänyttä kierrosta ei lasketa. Varikolta lähtevä väistää kaikkia mui- ta, 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 al- kuerissä 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 näytä seuraavan tilannetta, häntä voidaan huomauttaa kuul- utuksella/ sinisellä lipulla. Kilpailijalle joka ei noudata huomautusta voidaan antaa varoitus.

Kaarteissa sekä niiden lähestymis- ja jättövaiheissa voivat kilpailijat ajaa haluamalla tavalla ottaen kuiten- kin huomioon radan reunamerkin. Kaarteissa ohit- taminen voidaan tilanteesta riippuen suorittaa oikealta tai vasemmalta puolelta.

Vaarallinen ja toisia haaittava ajotapa on kielletty. Toimenpiteet, joilla on tarkoitus estää toista kilpailijaa; esim. ennenaikaiset suunnanmuutokset, tahallinen kiilaaminen radan reunaan kohti, mutkittelu puolelta toi- selle, päälle ajo tms. ovat ankarasti kiellettyjä ja rangais- taan tahallisuudesta ja virheen toistamisesta kilpailusta sulkemisella.

Kilpailuerä loppuu ajajan kohdalla kun hän on erän nimellisajan päättymisen jälkeen ylittänyt maaliiviivan. Erän päätyttyä ajetaan suurinta tietä, rataa ajosuuntaan, varikolle ja palautetaan lähtö radiosäiliöön.

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 kierrospi- tuudesta riippuen) 30 - 60 sekuntia erän nimellisajan päättymisen jälkeen.

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

### 3.6.5. KATSASTUS

Ennen ensimmäistä kilpailuerää suoritetaan alkukat- sastus, lisäksi voidaan suorittaa syyt ilmoittamatta, väli- ja loppukatsastuksia. Väli- tai loppukatsastuksessa alipainoiseksi tai muuten sääntöjen vastaiseksi todettu auto menettää tuloksensa ko. erässä. Loppukatsastus- sessa voidaan auto tai alku/välikatsastuksessa merkitty osa purkaa. Jos purku heikentää / tuhoaa joitain osia (esim. sähkömoottori) ja k.o. osa on sääntöjen mukai- nen 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 kilpailukielttoon.

### 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

**ASFALTITIRATA:** Kilpailunjohtaja pitää kirjata määristä alkueristä ajoryhmän tarkkuudella. Jos ajoradan pinnalla on kosteutta, se kirjataan märäksi. 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 märkien ajo-olosuhteiden tulokset. Pistelaskutapaa käytettäessä kaikkien alkuerien ajotulokset huomioidaan.

**MAASTORATA:** Mikäli olosuhteet radalla muuttuvat oleellisesti kesken eräkierroksen (esim. sade, ukkonen tms) asettaen kilpailijat eriarvoiseen asemaan, kilpailun tuomaristo voi keskeyttää eräkierroksen ajamisen, jolloin eräkierroksen tulokset mitätöidään tai eräkierrosta jatketaan mikäli aikataulu tai olosuhteet sallivat.

**POLTTOOOTTORILUOKAT:** Mikäli kilpailu joudutaan keskeyttämään rankan vesivasteen, liian kostean radan tai muun olosuhteista johtuvan syyn takia finaali-vaiheessa, määräytyy lopulliset lopputulokset ajettujen nousufinaaleiden sekä alkuerätulosten perusteella. Ajettujen kokonaisten finaali-parien (A ja B) tulokset jätetään voimaan ja kokonaan taikka osittain ajamattomat finaali-parit sijoitetaan lopputuloksissa alkuerätulosten perusteella. Alhaisimpaan ajamattomaan finaali-pariin nousevat kuljettajat sijoitetaan lopputuloksissa nousupaikan perusteella jo ajettujen finaali-parien edelle alkueräsijoitusten perusteella kaavion 3.6.7.1 mukaisesti.

	A	B	
Semi	Ei ajettu	Ei ajettu	Tulokset alkuerien perusteella
1/4	Ajettu	Ei ajettu	Tulokset alkuerien perusteella, nousijat alkuerätulosten mukaisessa järjestyksessä sijoilla 32-40
1/8	Ajettu	Ajettu	Tulokset nousufinaalien perusteella
1/16	Ajettu	Ajettu	Tulokset nousufinaalien perusteella
..	Ajettu	Ajettu	Tulokset nousufinaalien perusteella
1/64	Ajettu	Ajettu	Tulokset nousufinaalien perusteella

### 3.6.8. KILPAILURATA

Radan ohjeellinen koko (mitat metreissä)	1/5 – 1/10 poltt	1/10 sähkö	1/12 sähkö
kierros pituus	>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 selvät ja selkeästi merkitty. Radassa on oltava kaarteita molempiin suuntiin sekä ainakin yksi pitempi pääsuora. Vaikeat 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 tavaltaan rakentaa vesi- tms. kilpailukalustoa vaarantavia esteitä. Maastoradalle sen sijaan on suositeltavaa tehdä ainakin yksi nopea hyppy. Radan vaikeimmat alueet tulee olla sijoitettuna lähelle ajokoroketta ja radan suunnittelussa tulee ottaa huomioon nostajien turvallisuus. Radan tulee olla suunniteltu siten, että nostajilla on mahdollisuus nähdä nostopaikkaan saapuvat autot esteittä tai saada muuten tietoa saapuvista ajoneuvoista nostovuoron aikana (lippu, valo, äänimerkki tms).

Yleisö on erotettava riittävän kausi rata-alueesta aidalla tai köydellä. Autojen radalta pois pääsy on estetävä lankulla tai muulla sopivalla esteellä. Yleisöturvallisuus on ensiarvoisen tärkeä asia. Myös mekaanikkojen 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.