



# Fuel Power Tour 2018

---

*FIN LS-5 / FG MINI CHALLENGE*

---

9.6.2018 Lauantai, Hyvinkää, HyUA

21.7.2018 Lauantai, Helsinki, Fullspeed RC

1.9.2018 Lauantai, Kouvola, KyPAK

15.9.2018 Lauantai, Helsinki, Fullspeed RC

16.9.2018 Sunnuntai, Helsinki, Fullspeed RC

# Sisällysluettelo

<b>FIN LS-5.....</b>	<b>4</b>
<b>FG MINI CHALLENGE.....</b>	<b>4</b>
<b>LISÄLUOKAT.....</b>	<b>4</b>
<b>LUOKKAYHTEYSHENKILÖT.....</b>	<b>4</b>
FUEL POWER TOUR SARJA, FIN LS-5 TOURING.....	4
FG MINI CHALLENGE.....	4
<b>OSAKILPAILUT.....</b>	<b>4</b>
<b>KILPAILUSARJAAN OSALLISTUMINEN.....</b>	<b>4</b>
ILMOITTAUTUMINEN.....	4
<i>Ilmoittautumisen yhteydessä tulee ilmoittaa.....</i>	5
LISENSSI.....	5
KILPAILUMAKSUT.....	5
KILPAILIJANUMEROT.....	5
<i>Kilpailijnumero.....</i>	5
<b>KILPAILUSARJA.....</b>	<b>6</b>
OSAKILPAILUMÄÄRÄT JA SARJAPISTEET.....	6
SENIORISARJA.....	6
TQ MASTER.....	6
VUODEN TULOKAS.....	6
<b>PALKINNOT .....</b>	<b>7</b>
OSAKILPAILUISSA.....	7
SARJASSA.....	7
<b>KILPAILUFORMAATTI.....</b>	<b>7</b>
ALKUERÄRYHMÄT.....	7
AJOAJAT JA AJOKAAVIO.....	7
<i>FIN LS-5.....</i>	7
<i>FG Mini Challenge.....</i>	8
HARJOITUKSET.....	8
ALKUERÄT.....	8
NOUSUFINAALIT.....	8
<i>FIN LS-5 ja FG Mini Challenge.....</i>	8
Yksihaarainen puu.....	8
Kaksihaarainen puu.....	8
NOSTOTOIMINTA.....	9
LÄHETYSTAPA.....	9
<i>Alkuerät.....</i>	9
<i>Finaalit.....</i>	9
<b>OHJAAJAKOKOUS.....</b>	<b>10</b>
<b>AJOTAPA.....</b>	<b>10</b>
<b>KATSASTUS.....</b>	<b>10</b>
<b>TURVALLISUUSOHJEET.....</b>	<b>10</b>
<b>DOPINGSÄÄNNÖT JA TUPAKOINTI.....</b>	<b>10</b>
<b>MAINOSTUSSÄÄNNÖT.....</b>	<b>10</b>

<b>SARJASÄÄNTÖJEN PÄIVITYS.....</b>	<b>11</b>
<b>TEKNISET SÄÄNNÖT LS-5.....</b>	<b>12</b>
KILPA-AUTON YLEISMÄÄRITELMÄ.....	12
KORI, PUSKURI JA TAKASIIPI.....	12
<i>Korin maalaus ja jäähdytysaukot.....</i>	<i>12</i>
<i>Puskuri.....</i>	<i>12</i>
<i>Korin etäisyys radasta.....</i>	<i>12</i>
<i>Takasiipi.....</i>	<i>12</i>
MOOTTORI.....	12
<i>Moottorien määrä kilpailussa.....</i>	<i>13</i>
POLTTOAINE JA POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ.....	13
<i>Polttoaine.....</i>	<i>13</i>
<i>Polttoainejärjestelmä.....</i>	<i>13</i>
<i>Tankkaaminen.....</i>	<i>13</i>
RENKAAT JA VANTEET.....	13
ÄÄNENVAIMENNUS.....	13
MUUT MÄÄRÄYKSET.....	14
<b>TEKNISET SÄÄNNÖT FG MINI CHALLENGE.....</b>	<b>15</b>
KILPA-AUTO.....	15
KORI.....	15
MOOTTORI.....	15
KYTKIN.....	15
TASAUSPYÖRÄSTÖ / DIFFI.....	15
PAKOPUTKI.....	15
KAASUTIN.....	15
IMUSARIA.....	15
VETOAKSELIT.....	15
KALLISTUKSENVAKAAJAT.....	15
JARRUT.....	15
SERVOT.....	15
AKSELIEN NAVAT / HEXIT.....	16
VÄLITYSSUHDE.....	16
MUUT ERIKSEEN SALLITUT OPTIO-OSAT.....	16
POLTTOAINE.....	16
PAINO.....	16

# Fuel Power Tour 2018

## FIN LS-5

Fin LS-5 2018 SM-sarja ja sen osakilpailut järjestetään AKK-Motorsport ry:n luvalla. Autourheilun sääntökirja 2018 ja näiden sääntöjen mukaisesti. Tulkintatapauksissa sääntöjä tulkitaan seuraavassa järjestyksessä; nämä sarjasäännöt, sääntökirja 2018, EFRA sääntökirja (appendix 5). Kilpailijalisenssi pakollinen.

## FG Mini Challenge

Mini Challenge sarjakilpailu ajetaan FIN LS-5 SM-sarjan yhteydessä, mikäli osakilpailuun ilmoittautuu vähintään 5 osallistujaa. Kilpailulisenssi on pakollinen.

## Lisäluokat

Kilpailujärjestäjä voi halutessaan ottaa osakilpailuun mukaan haluamiaan lisäluokkia. Kuitenkin niin, että se vaikuttaa vain vähäisessä määrin varsinaisten osakilpailuluokkien läpi viemiseen sääntöjen ja aikataulun puitteissa.

## Luokkayhteyshenkilöt

### Fuel Power Tour sarja, FIN LS-5 Touring

Vesa Rousku, Fullspeed RC

040-7706769

[vesa.rousku2018@gmail.com](mailto:vesa.rousku2018@gmail.com)

### FG Mini Challenge

Kai Jansson, Kymen Pienoisautokerho (KyPAK)

050-5265880

[kaijansson54@gmail.com](mailto:kaijansson54@gmail.com)

## Osakilpailut

Nro	Aika	Paikka	Seura	Kilpailun johtaja	Tuomariston pj.
.					
1.	09.06.18	Hyvinkää	HyUA	Teemu Saarinen	Akkanen
2.	21.07.18	Helsinki	Fullspeed RC	nn	Menna
3.	01.09.18	Kouvola	KyPAK	nn	Akkanen
4.	15.09.18	Helsinki	Fullspeed RC	Jiri Jokinen	Menna
5.	16.09.18	Helsinki	Fullspeed RC	Jiri Jokinen	Menna

## Kilpailusarjaan osallistuminen

### Ilmoittautuminen

Sarjaan ilmoittaudutaan etukäteen luokkayhteyshenkilölle, jolta saadaan kilpailijanumero, joka on käytössä koko kauden. Ilmoittaudu ennakkoon myös ns. seniorisarjaan. Osakilpailuihin ilmoittaudutaan kilpailukutsujen mukaan. Osakilpailuihin ilmoittaudutaan KITI-järjestelmän kautta, kilpailujärjestäjän ohjeen mukaan.

## Ilmoittautumisen yhteydessä tulee ilmoittaa

- Kilpailijan nimi
- Seura
- Yhteystiedot (puhelin/sähköpostiosoite)
- Lisenssinumero
- Kilpailijanumero (ks. kilpailijanumerot)
- Vähintään 2 lähettimen kidetaajuutta tai 2,4 GHz:n taajuusalue.
- Henkilökohtaisen transponderin numero
- Alle 18-vuotiaalla kilpailijalla tulee olla huoltaja ja ilmoittautumisen yhteydessä tulee ilmoittaa myös huoltajan nimi

## Lisenssi

Kilpailuun osallistuvalla ja hänen mahdollisella huoltajallaan on oltava pienoisautoilun kansallinen tai kansainvälinen lisenssi.

## Kilpailumaksut

- FIN LS-5, 40 eur / osakilpailu
- FG Mini Challenge ja lisäluokat , 30 eur / osakilpailu
- Ilmoittautumismaksu ilmoittautumisajan jälkeen, 50 eur / osakilpailu

Osakilpailujen järjestäjä tilittää 2€ / osallistuja ao. luokan yhteyshenkilön osoittamalle tilille sarjapalkintoja varten. Osakilpailujen osanottomaksut peritään kilpailupäivän aamuna ilmoittautumisen yhteydessä tai kilpailujärjestäjän ohjeiden mukaan.

## Kilpailijanumerot

Kilpailijanumero varataan luokkayhteyshenkilöltä hyvissä ajoin ennen kilpailuja välillä 4-99 sähköpostitse, joka vahvistetaan luokkayhteyshenkilön toimesta. Kilpailija joka on osallistunut kuluvana kautena SM-sarjaan säilyttää kilpailijanumeronsa halutessaan seuraavalle kaudelle. Kilpailijanumeroita joita ei käytetä kuluvana kautena vapautetaan seuraavaksi kaudeksi.

Kilpailijanumerot 1,2 ja 3 kuuluvat edellisen kauden SM- sarjan mitalikolmikolle jotka voivat valita käyttöönsä myös ns. oman numeron. Luetteloa kilpailijanumeroista ylläpitää sarjan yhteyshenkilö. Yhteyshenkilö toimittaa pyydettyä luettelon kilpailijanumeroista kilpailujen järjestäjälle. Edellisen kauden sarjakolmikolla on etuvalintaoikeus sarjanumeroita vahvistettaessa.

## Kilpailijanumero

Autossa tulee olla kilpailijan numero kolmessa eri paikassa. Konepellissä sekä auton kyljissä, etu- ja tak akselien välissä. Lisäksi autoon ja ohjaimeen suositellaan erillistä nimitarraa. Numeroita ei saa kiinnittää tuulilasiin eikä sivuikkunoihin. Numeron tulee olla vähintään 50 mm korkea ja viivan paksuus noin 10 mm. Numeropohjan tulee olla suorakulmio, kulmat saa olla pyöristetty. Numeropohjan väri on valkoinen tai keltainen ja numeron väri musta. Numerotarrassa saa olla mainostekstejä sekä numeron ylä- että alapuolella, kuitenkin niin, että se ei vaikeuta varsinaisen kilpailunumeron lukuselkeyttä. Tarraan voi lisätä myös reunusviivan. Numerot hankkii kilpailija itse.

Osoitteesta <http://www.autourheilu.fi/lajit/pienoisautoilu/saannot/> löytyy sääntöjen mukaiset numeropohjat.

## Kilpailusarja

### Osakilpailumäärät ja sarjapisteet

Sarjassa ajetaan 5 osakilpailua. Mikäli LS-5 luokan ko. osakilpailuun on hyväksytty ilmoittautumisten perusteella vähintään 10 kilpailijaa, jaetaan sarjapisteet. LS-5 luokassa jaetaan sarjapalkinnot, mikäli vähintään sarjan 3 osakilpailua täyttää kyseisen minimi ilmoittautumismäärän. Muissa luokissa sarjapisteet jaetaan aina, mikäli kilpailu on ajettu. Sarjapisteisiin huomioidaan hyväksytysti ajetut kilpailut vähennettynä yksi hyväksytysti ajettu kilpailu (heikoimmat pisteet jätetään huomiotta).

### Seniorisarja

FIN LS-5 luokan yhteydessä lasketaan erikseen ns. seniorisarja, joka on tarkoitettu 50-vuotta täyttäneille tai 2018 50-vuotta täyttävälle kilpailijoille. Osakilpailukohtaiset sarjapisteet lasketaan yleisen sarjapistelaskennan mukaisesti. Huom! ks. Kilpailusarjaan osallistuminen.

### TQ Master

FIN LS-5 sarjassa eniten alkueräpisteitä kerännyt kilpailija. Pisteisiin lasketaan mukaan kaikki kerätyt alkueräpisteet.

### Vuoden tulokas

FIN LS-5 sarjassa eniten sarjapisteitä kerännyt kilpailija, joka ei ole aiempaan kautena (2017) LS-5 luokkaan osallistunut tai kokonaissijoittunut missään pienoisautoilun SM-luokassa kymmenen parhaan joukkoon, taikka ei ole aiemmin sijoittunut SM-sarjassa mitalikolmikkoon.

Taulukko 1. osakilpailukohtaiset sarjapisteet loppusijoituksen mukaan, LS-5 ja FG Mini Challenge.

Sijoitus	Pisteet	Sijoitus	Pisteet	Sijoitus	Pisteet	Sijoitus	Pisteet	Sijoitus	Pisteet
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		
10	57	20	36	30	19	40	9		

Taulukko 2. osakilpailukohtaiset sarjapisteet alkueräsijoituksen mukaan, LS-5 ja FG Mini Challenge.

Sijoitus alkuerissä	Pisteet
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1

Kilpailun järjestäjä toimittaa osakilpailun tulokset luokan yhteyshenkilölle sähköpostitse tai RC10.fi:ssä, ellei muuta ole sovittu. Osakilpailun tulokset ja pisteet, sekä sarjan pistetilanne julkaistaan internetissä RC10.fi keskustelupalstalla osoitteessa [www.rc10.fi](http://www.rc10.fi) osiossa Keskustelu/Kilpailut. Sekä muissa FPT-sarjan tiedotusvälineissä. (Facebook)

## Palkinnot

### Osakilpailuissa

Jokaisessa osakilpailussa palkitaan vähintään A-finaalin kolme (3) ensimmäistä kuljettajaa muistopalkinnoilla ja senioreiden kolme (3) ensimmäistä muistopalkinnoilla. Kilpailun järjestäjä hankkii osakilpailun palkinnot.

### Sarjassa

Viimeisen osakilpailun yhteydessä palkitaan vähintään sarjan ja senioreiden kolme (3) yhteispisteissä parasta muistopalkinnoin. Lisäksi LS-5 luokassa TQ Master ja Vuoden tulokas muistopalkinnoilla. Sarjan luokkayhteyshenkilöt huolehtivat palkintojen hankinnasta. Kauden päätyttyä AKK-Motorsport ry palkitsee mitaligaalassaan SM-luokkien 3 yhteispisteissä parasta SM-mitaleilla.

## Kilpailuformaatti

Kilpailupäivät alkavat klo 8:00, kilpailujärjestäjä voi aloitusta siirtää myöhäisemmäksi mikäli siihen nähdään perusteltua tarvetta, esim: keliolosuhteet. Aloituksen siirrosta pitää tiedottaa viipymättä ja mahdollisimman pian päätöksen tekemisestä, kilpailun tiedotuskanavissa ja tarvittaessa luokkayhteyshenkilöille.

### Alkueräryhmät

Kuljettajat lajitellaan luokakohtaisesti alkueräryhmiin sarjatilanteen mukaan. Kauden ensimmäisessä kilpailussa jako tehdään edellisen kauden sarjatuloksien mukaan. Sarjan luokkayhteyshenkilöt avustavat tarvittaessa eräjakojen muodostamisessa. Kilpailunjärjestäjä voi kilpailun valvojan ja/tai luokkayhteyshenkilön luvalla tehdä yksittäisiä poikkeuksia erälistoihin. Poikkeus voi olla esimerkiksi hyvä menestys muissa pienoisautiluokissa. Alkueriin jako tehdään osallistujamäärien perusteella, taulukko 3.

Taulukko 3. Alkueräryhmien määrä ja jako.

Osallistuja määrä	Ryhmä 1.	Ryhmä 2.	Ryhmä 3.	Osallistuja määrä	Ryhmä 1.	Ryhmä 2.	Ryhmä 3.	Ryhmä 4.	Ryhmä 5.
15	5	5	5	25	7	6	6	6	
16	6	5	5	26	7	7	6	6	
17	6	6	5	27	7	7	7	6	
18	6	6	6	28	7	7	7	7	
19	7	6	6	29	8	7	7	7	
20	7	7	6	30	8	8	7	7	
21	7	7	7	31	8	8	8	7	
22	8	7	7	32	8	8	8	8	
23	8	8	7	33	7	7	7	6	6
24	8	8	8	34	7	7	7	7	6

## Ajoajat ja ajokaavio

### FIN LS-5

EFRA Säännön mukaan kaksiaaraisena nousukaaviona tai alhaisilla kilpailijamäärillä (< 16) yksiaaraisena.

- Ohjattuja harjoituksia 2 kpl a' 8 minuuttia, joista jälkimmäinen on pakollinen.
- Alkuerät 3-4 kpl a' 10 minuuttia.
- Alemmat finaalit 20 minuuttia.
- Semifinaalit tai B-finaali 20 - 30 minuuttia.

- Finaali 30 minuuttia.

Ennen alkueriä ja finaaleja on 3 minuutin lämmittelyajo. (ks. lähetystapa)

### FG Mini Challenge

Kaksihaaraisena nousukaaviona tai alhaisilla kilpailijamäärillä (< 16) yksihaaraisena nousukaaviona.

- Ohjattu harjoituksia 2 kpl a' 8 minuuttia, joista jälkimmäinen on pakollinen.
- Alkuerät 3-4 kpl a' 8 minuuttia.
- Alemmat finaalit (B-, C- ...) a' 20 minuuttia.
- A-Finaali 30 minuuttia.

Ennen alkueriä ja finaaleja on 3 minuutin lämmittelyajo. (ks. lähetystapa)

### Harjoitukset

Jälkimmäinen ohjatuista harjoituksista on pakollinen, joka tulee ajaa transponderilla. Riittää kun ylittää mittauslinjan autolla vähintään kerran. Harjoituksien tarkoituksena on tarkistaa mahdolliset radiohäiriöt, mittauslaitteiston toiminta ja tutustuttaa kisailijat rataa.

### Alkuerät

Alkuerissä ei ajeta kilpaa toisten kanssa vaan kelloa vastaan. Kukin kuljettaja pyrkii saamaan parhaan tuloksen. Kuljettajan tulokseksi lasketaan kunkin paras alkuerätulos. Alkuerien tulosten perusteella jaotellaan kuljettajat finaaleihin. Haaran finaalien välissä tulee olla riittävän pitkä, vähintään 30 minuutin huoltotauko, jotta nousijoilla on aikaa huoltaa autonsa seuraavaa finaalia varten. Alkuerissä on hitaammalla kuljettajalla velvollisuus antaa ns. tietä nopeammalle kuljettajalle. Sellaisessakin tilanteessa vaikka takana tuleva olisi tuloksissa sillä hetkellä alemmalla sijalla.

### Nousufinaalit

#### FIN LS-5 ja FG Mini Challenge

Nousufinaalijärjestelmä riippuu ilmoittautumisaikana kilpailuun ilmoittautuneiden määrästä. Mikäli kilpailijoita on 15 tai vähemmän, ajetaan nousufinaalit yksihaaraisena, jos enemmän kuin 15, kilpailun finaalit ajetaan kaksihaaraisena. Finaaleissa maksimimäärä autoja radalla on 10 kpl, ellei yhdessä kilpailun johdon ja kilpailijoiden kesken muuta sovita, olosuhteet huomioiden.

#### Yksihaarainen puu

Viisi (5) alkuerien nopeita sijoitetaan A-finaaliin, seuraavat viisi (5) B-finaaliin jne. Nousufinaalien 5 nopeita nousee seuraavaan finaaliin. Alin finaali voidaan optimoida.

#### Kaksihaarainen puu

Alkuerätuloksien parittomat autot laitetaan A-haaraan ja parilliset B-haaraan. B-haara ajaa ensin. Kaikki pääsevät nousufinaaleihin, vaikka alkuerätulosta ei olisi. Alemmissa finaaleissa 3 nopeita nousee seuraavaan oman haaransa nousufinaaliin. Semifinaaleissa 5 nopeita nousee A-finaaliin. Tauko ennen pääfinaalia pitää olla 1 tunti. B-semifinaalin autot jäävät katsastukseen (Parc ferme) kunnes A-semifinaalin autot ovat katsastettu. Alin finaali voidaan optimoida yhdistämällä haarat, tällöin parittomat nousevat A-haaraan ja parittomat B-haaraan. Optimoidussa finaalissa nousee kuusi (6) kuljettajaa.

Esimerkki 10 auton finaaliakaaviosta:

	A-haara	B-haara
Finaali 1/2	1,3,5,7,9,12,13	2,4,6,8,10,12,14
Finaali 1/4	15,17,19,21,23,25,27	16,18,20,22,24,26,28



## Nostotoiminta

Jokaisella kilpailijalla on nostovelvollisuus. Kilpailijan sijaisena voi kilpailun johtajan luvalla toimia huoltaja tai muu tarvittavan osaamisen omaava henkilö. Nostotoiminta järjestetään luokkakohtaisesti tämän ohjeen mukaan, ellei ohjaajakokouksessa toisin sovita tai kilpailukutsussa toisin ilmoiteta. Nostotoiminta voidaan siis tarvittaessa järjestää muullakin tavalla kilpailujärjestäjän vaatimusten mukaan. Alle 16v kilpailija ei saa toimia nostajana, tällöin nostovelvollisuudesta huolehtii ilmoittaja/huoltaja.

Jokainen kilpailija, joka on nostovuorossa alkuerien aikana jättää autonsa katsastukseen oman nostovuoronsa ajaksi. Autoa ei saa katsastuksesta ennen oman nostovuoron päättymistä.

Nostovelvollisuuden ja auton katsastukseen jättämisen laiminlyönnistä alkuerissä seuraa ko. kuljettajan parhaan alkuerätuloksen hylkääminen. Harjoituslähdoissä ei käytetä nostajia, mikäli ohjaajakokouksessa ei muuta sovita. Alkuerissä edellisen alkuerän kuljettajat nostavat seuraavassa alkuerässä. Ensimmäisessä alkuerässä nostavat viimeisen alkuerän kuljettajat. Nousufinaalista pudonneet kuljettajat nostavat seuraavassa oman haaransa nousufinaalissa. Ensimmäisessä oman haaransa nousufinaalissa nostavat semifinaaliin suoraan sijoitetut kuljettajat. Ohjaajakokouksessa osoitetaan nostopaikat.

Nostaja voi yrittää käynnistää autoa maksimissaan 3 (kolme) kertaa, mikäli auto on varustettu vetokäynnistimellä. Nostaja ei saa jättää omaa nostopaikkaansa, keskeyttäneet autot nostetaan radan varteen selkeästi turvalliseen paikkaan.

## Lähetystapa

### Alkuerät

Alkuerissä lähtö tapahtuu lentävänä. Kuulutetaan "3 minuuttia lähtöön", jolloin erän kuljettajat saavat lähteä radalle lämmittelemään. Kuulutetaan "1 minuutti lähtöön", "30 sekuntia lähtöön", "10 sekuntia lähtöön" ja "Aika käy", jolloin kello käynnistyy erikseen jokaiselle autolle, kun se ensimmäisen kerran ylittää lähtölinjan. Kuljettaja ajaa niin kauan, kunnes kuulutetaan "Kaikki maalissa" tai "Auto numero NN maalissa".

### Finaalit

Finaaleihin lähdetään ns. formulalähtönä. Kuulutetaan "5 minuuttia lähtöön", jolloin erän kuljettajat saavat lähteä radalle lämmittelemään. Kuulutetaan "2 minuutti lähtöön", jolloin viimeistään kukin kuljettaja ajaa autonsa varikolle, esim. tankkausta varten. Kuulutetaan "1 minuutti lähtöön" jolloin aloitetaan järjestely lähtöruudukkoon. Kilpailun johto voi käyttää harkintaa lähtöruudukkoon kuuluttamisessa turvallisuussyistä. (Tankkaaminen). Lämmittelyn aikana kilpailija voi pyytää ns. "tekniistä kymppiä", joka on 10 minuutin mittainen erillinen korjaustauko. Korjaustaukoa ei myönnetä sen jälkeen, kun ensimmäinen auto on kuulutettu ruutuun. Mikäli korjaustauko on otettu radiohäiriöiden takia, on rata suljettu, muissa tapauksissa rata on muiden ao. finaalin kilpailijoiden käytettävissä. Korjaustauon aikana muiden autojen huoltaminen on sallittua. Korjaustauon jälkeen alkaa uudelleen lämmittely. Korjaustauon pyytäneelle kilpailijalle annetaan automaattisesti ilman eri ilmoitusta stop & go rangaistus, joka on kilpailijan suoritettava ensimmäisen 5 rata kierroksen aikana, mutta lähtöruutu säilyy, muussa tapauksessa 20 sekunnin aikasakko.

Lähetäjä varmistaa, että kukin auto on oikealla paikallaan. Kuulutetaan "lähtö lähetäjällä" lähetäjä nostaa lipun ylös. Lähetäjä laskee lipun vaakasuoraan, lähtöön aikaa noin 10 sekuntia. Lippu laskee maahan ja lähtökäsky äänimerkillä. Lippu jää maahan. Mikäli ei käytetä äänimerkkiä, lähtö tapahtuu, kun lippu laskee maahan ja nousee ylös 1-5 sekunnin kuluttua lähdön merkiksi. Jos auto oman vuoron tullessa ei kykene ajamaan lähtöruudukkoon, lähtee ko. auto varikolta muiden perään lähdön tapahduttua.

## Ohjaajakokous

Kaikkien osakilpailujen alussa on pakollinen ohjaajakokous. Ohjaajakokoukseen on jokaisen kilpailijan ja niiden huoltajien osallistuttava. Kokouksessa esitellään kilpailuorganisaatio sekä käsitellään mm. kilpailun kulku, lähtötapa, ajanottolinja, radalle nosto, tulostaulu, radiosäilö, virallinen kisakello, tuomaristo, rangaistukset oikaisusta, varaslähtö, toiminta ohitustilanteissa, lisämääräykset, yleiset turvallisuus ja järjestysasiat.

## Ajotapa

Kilpailijan tulee noudattaa ajotavassaan hyvää urheiluhenkeä. Kilpailijan tulee noudattaa erityistä varovaisuutta ajovirhetilanteissa, esimerkiksi ajolinjalle palaamisessa. Väärään suuntaan ajo ja tahallinen tai tahaton toistuva mutkittelu tai kiilaaminen ohitustilanteissa ohituksen estämiseksi on kielletty. Kuljettajan tulee varoa kontaktia kaikissa tilanteissa. Rikkinäisellä tai selvästi vajaakuntoisella (ajoa selvästi häiritsevä) autolla kilpaileminen kielletty. Kilpailun johto voi tarvittaessa liputtaa ao. tilanteissa auton varikolle korjausta tai vian selvitystä varten.

## Katsastus

Kilpailussa tulee olla nimetty katsastuspäällikkö. Hänen apunaan tulee olla riittävästi avustavia henkilöitä riittävän katsastuksen suorittamiseksi. Auto ja radiolaitteet tulevat aina olla sääntöjen mukaiset. Kilpailijalla tulee olla oikeus tarkistuttaa autonsa sääntöjenmukaisuus ennen erää. Ennen ensimmäistä kilpailuerää suoritetaan alkukatsastus. Jokainen auton on katsastettava kokonaan vähintään kerran alkuerien, sekä finaalien aikana. Finaaleissa nousseet autot katsastetaan aina. Seuraavia kohteita tulee tarkkailla autoista kilpailun aikana katsastuspäällikön harkinnan mukaan: paino, kori, takasiiven mitat ja sijainti, jarrut, polttoaine, moottori, äänenvaimennus. Mikäli kilpailijan auto on erän jälkeen sääntöjen vastainen tai kilpailija laiminlyö katsastuksen tai nostovelvollisuuden, tulee kyseinen alkuerä/finaalitulos hylätä kilpailijalta.

## Turvallisuusohjeet

Yleisön turvallisuus on ensiarvoisen tärkeä asia. Rata-alue on oltava suljettu yleisöltä. Yleisö on erotettava riittävän kauas rata-alueesta kulloisenkin tilanteen vaatimalla tavalla. Tarvittaessa yleisö tulee ohjata heille varatuille paikoille. Autojen radalta pois pääsy on estettävä kulloisenkin tilanteen vaatimalla tavalla. Turvallisuuspoikkeamiin puuttuminen on jokaisen kilpailijan ja kilpailuorganisaatiossa toimivan oikeus ja velvollisuus.

## Dopingsäännöt ja tupakointi

Pienoisautoillussa on promilleraja 0 %. Tupakointi ehdottomasti sallittu vain kulloisenkin kilpailujärjestäjän osoittamassa paikassa, riittävän kaukana varikko ja huoltotiloista. Tupakointi varikolla ja huoltotiloissa/katoksissa on kielletty, tulipaloriski.

## Mainostussäännöt

Kaikki tupakka- ja alkoholimainokset autossa, kilpailijan ajopuvussa ja muissa varusteissa ovat kielletty.

## Sarjasääntöjen päivitys

Sarjasääntöjä voidaan päivittää tarvittavilta osin kauden aikana, siten kun lajiryhmä ja luokkayhteyshenkilö näkevät sen tarpeelliseksi. Pistelaskuperiaatteet ovat voimassa aina yhden kauden, eikä niitä muuteta kauden aikana.

## Tekniset säännöt LS-5

Teknisissä säännöissä noudatetaan kulloinkin voimassa olevia EFRA:n kansainvälisiä teknisiä sääntöjä, sekä sääntöjä jotka ovat mainittu tässä. Ristitilanteissa tulkinta näiden sääntöjen mukaan.

### Kilpa-auton yleismääritelmä

EFRA-hyväksytty touring saloon kori, mittakaava 1:5, takavetoinen, magneettosytytteinen bensiinimoottori maks. 23 cm<sup>3</sup>.

Auton paino ajokunnossa polttoainetankki tyhjänä:

- Minimipaino 10,00 kg transponderilla
- Maksimipaino 12,00 kg transponderilla

### Kori, puskuri ja takasiipi

FIA:n Super Touring Car, WTCC, BTCC, ETCC, Group N, Super 2000, DTM 1/1 rataluokkien esikuvan mukainen kori tai EFRA:n luokitteleva kori. EFRA julkaisee keväällä tulevan kauden korilistan nettisivuillaan osoitteesta [www.efra.ws](http://www.efra.ws). Kilpailun aikana saa käyttää useampaa hyväksyttyä koria.

### Korin maalaus ja jäähdytysaukot

Kori tulee olla maalattu ja ikkunat läpinäkyvät. Tuulilasia ei saa poistaa. Sivu- ja takaikkunat saa leikata kokonaan pois moottorin jäähdytystä varten. Kuitenkaan etu-, sivu- eikä takaikkunoihin ei saa tehdä pelkkiä aukkoja. Sivuikkunoita ei saa muotoilla jäähdytysilman ohjaamista varten, eikä koria saa muotoilla lämmittämällä. Korin tulee peittää kaikki auton osat. Ainoastaan antenni saa tulla ulos korista. Kaikki koriin tehdyt ilmanottoaukot tulee olla kuten esikuvien mukaisissa autoissa.

### Puskuri

Alustan etuosa tulee varustaa joustavasta materiaalista valmistetulla puskurilla, jonka minimi korkeus on 40 mm. Joustavan materiaalin minimisyvyys ennen muovista kiinnikepuskuria on 35mm kauttaaltaan.

### Korin etäisyys radasta

Korin minimietäisyys radasta on 6 mm, kaikissa korin kohdissa. Mittaus suoritetaan tasaisella alustalla staattisessa tilassa etupyörien osoittaessa suoraan eteenpäin.

### Takasiipi

Kaikkia kilpailuihin hyväksyttyjä koreja koskevat seuraavat yleiset takaspoilerisäännöt. Vain yksittäisellä takasiivellä varustettu spoileri on sallittu. Takaspoileri ei saa ulottua korin etunäkymän eikä takalinjan ulkopuolelle. Spoileri tulee mahtua laatikkoon päätylevyineen, jonka leikkausmitat ovat 60x60 mm.

### Moottori

Moottorin tulee olla ilmajäähdytteinen, 1-sylinterinen magneettosytytyksellä varustettu 2- tai 4- tahtinen bensiinimoottori. Turboahdin, polttoaineen suihkutukset, pyörivät venttiilit, läppäventtiilit sekä wankel-moottorit eivät ole sallittuja. Maksimi sylinteritilavuus 23,0 cm<sup>3</sup> ja kaasuttimen kurkun maksimihalkaisija on 13,0 mm. Sylinterin tulee olla yhtä valua, eikä erilliset sylinteriputket ole sallittuja. Moottorin tulee olla ilmanjäähdytteinen ja jäähdytysilman saa tuottaa vain vauhtipyörän välityksellä. Ainoastaan avoimet huuhtelukanaavat ovat sallittu ja niiden maksimimäärä on 4 kpl. Moottorin kanavia saa muotoilla vapaasti, huomioiden kuitenkin em. rajoitukset. Moottori tulee varustaa ilmansuodattimella. Akku, paristokäyttöinen tai elektroninen (CDI) sytytysjärjestelmä on kielletty ja järjestelmässä saa olla maksimissaan kaksi sytytyspuolaa (ensiö ja toisio). Sytytysennakon tulee olla mekaanisesti kiinteä, vain manuaalinen säätö on sallittua. Ainoastaan passiivinen vauhtipyörän avulla toimiva sytytysjärjestelmä, jonka ainoa parametri on kierrosnopeus, on sallittu.

## Moottorien määrä kilpailussa

Kilpailuissa sallitaan kaksi (2) merkattua moottoria. Vaurioituneen moottorin saa korjata tai korvata toisella sääntöjenmukaisella moottorilla. Vaurioitunut moottori tulee esittää ennen korjausta kilpailun johdolle. Kilpailun johto antaa luvan moottorin korjaukselle tai vaihdolle. Korvattu moottori tulee jättää kilpailun johdolle kilpailun loppuun asti. Kuljettaja, joka on saanut luvan vaihtaa moottorin, saa automaattisesti stop & go rangaistuksen ilman eri ilmoitusta ensimmäisessä finaalisessa, joka tulee kilpailijan suorittaa ensimmäisen viiden kierroksen aikana, muussa tapauksessa 20 sekunnin aikasakko. Jokainen kuljettaja saa käyttää vain kahta moottoria kilpailun aikana. Moottorin saa vaihtaa vapaasti toiseen merkattuun vain kilpailun johdon kuulutuksesta "rata märkä". Moottorin vaihdoksi luetaan tilanne jossa, moottorista vaihdetaan lohko tai sylinteri. Muiden osien vaihtamista ei lasketa moottorin vaihtamiseksi, kuten kaasuttimen, pakoputken, vauhtipyörän, imukurkun, männän, tiivisteiden tai männänrenkaan vaihtaminen toiseen. Harjoituksien aikana moottorin saa vaihtaa vapaasti, ennen ensimmäistä alkuerää.

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

## Polttoaine ja polttoainejärjestelmä

### Polttoaine

Polttoaineena saa käyttää vain vapaasti yleiseltä huoltoasemalta saatavana olevaa bensiiniä tai yleisesti saatavilla olevaa pienkonebensiiniä. Ainoa sallittu lisäaine on yleisesti myynnissä oleva 2-tahtiöljy, tarvittaessa on pystyttävä osoittamaan käytetty öljy kilpailujohdolle, esim: myyntipakkauksella. Erityisesti kilpakäyttöön kehitetyt erikoispolttoaineet on kielletty. Mikäli kilpailujen järjestäjä varaa polttoaineet, on kaikkien kilpailijoiden käytettävä sitä. Polttoaineen hinta saa olla tällöin enintään normaali hankintahinta + 5 %. Bensiinin säilytys kilpailuvarikolla sallittu vain sellaiseen käyttöön hyväksytyssä astiassa.

### Polttoainejärjestelmä

Polttoainejärjestelmän maksimitilavuus on 700 ml. Sisältäen polttoainetankin, letkut kaasuttimelle (meno ja paluu), polttoainesuodattimien ja sovittimien yhteisen tilavuuden. Polttoainejärjestelmään mahdollisesti lisätyn huuhotusjärjestelmän kammion pohjan tulee sijaita tankin täyttöaukkotason yläpuolella auton ollessa tasaisella alustalla.

### Tankkaaminen

Välitankkaus ei ole sallittu kilpailuissa. Autoa ei saa uudelleen tankata radalla eikä varikkosuoralla kilpailun alettua, auton saa tankata lämmittelyn aikana ja ennen lähtöruutuun kuuluttamista.

## Renkaat ja vanteet

Vanteiden maksimihalkaisija 107 mm Vanteelle asennetun renkaan maksimihalkaisija on 136 mm. Vanteelle asennetun renkaan maksimileveys on edessä 75 mm ja takana 80 mm. Renkaiden tulee olla mustia kumirenkaita, rengasprofiili vapaa. Solukumirenkaat on kielletty. Renkaiden pidottaminen hajuttomilla pitoaineilla sallittu. Kilpailun järjestäjä voi halutessaan määrätä pidotuspaikan varikolle tai sen välittömään läheisyyteen. Rengaslämmittimien käyttö sallittua. Renkaiden määrää kilpailua kohden ei ole rajoitettu.

## Äänenvaimennus

Kilpa-auton maksimi melutaso on 81 dB(A), mitattuna 10 metrin etäisyydeltä ja metrin korkeudelta (EFRA-säännön mukaan). Kansallinen poikkeus: Autosarjan mukana toimitettava "sakarilaatikko" äänenvaimennin on sallittu. Kammiollinen ääntä vaimentava ilmansuodatinta on pakollinen.

Korin tulee peittää pakoputki, poikkeuksena pakoputken pää. Pakoputken pää saa tulla ulos korista maksimissaan 10 mm. Koriin saa tehdä pakoputken päätä varten reiän, jonka halkaisija saa olla 20 mm suurempi kuin pakoputken pään ulkohalkaisija. Pakoputken pään maksimisisähalkaisija on 13,0 mm.

## Muut määräykset

Auto tulee olla varustettu toimivilla jarruilla, joilla tulee voida pitää auto paikallaan moottorin käydessä. Kaasutin tulee olla varustettu mekaanisella varmistimella, joka palauttaa kaasun tyhjäkäyntiasentoon kaasuttimen ja kaasuservon välisten vipujen vaurioituessa. Ajosuorituksen aikana vaihteiston välityssuhde tulee olla kiinteä. Vain takapyörä veto on sallittu. Autossa saa olla vain kaksi kauko-ohjattavaa toimintoa: ohjaus ja kaasu/jarru. Auton ohjaamiseen sallitut ainoat muut elektroniset tai hydrauliset toiminnot ovat auton pysäyttävä "Failsafe" toiminto radiohäiriö tilanteessa, sekä hydraulisesti toimivat jarrut. Kilpailussa on sallittua käyttää vain yhtä autoa.

# Tekniset säännöt FG Mini Challenge

## Kilpa-auto

Vakio FG Sportsline 4WD-510 runko ja lisäksi erikseen sallitut optio-osat.

## Kori

Alkuperäinen FG Mini Cooper kori, osa nro 5180, korin kiinnitys vapaa, mutta joustava etupuskuri pakollinen LS-5 säännön mukaan. Tuulilasia ei saa leikata pois. Maksimissaan kolme lasia saa leikata pois. Sammutuskytkimen paikka tulee merkitä koriin selkeästi erottuvalla halkaisijaltaan noin 20 mm:n E-merkinnällä siten, että kytkin on vaivattomasti havaittavissa ja käytettävissä. Siipi vapaa mutta esikuvamaisessa hengessä. Dekoratiiviset ulokkeet sallittu, mm. sivupeilit, ilmanottoaukot, matkatavarat. Kuitenkin siten, että niistä ei aiheudu tuntuva haittaa kilpailijoille.

## Moottori

Zenoah G260 tai G270 tai vastaava Chung-Yhang (HPI, LOSI) vakiomoottori, maks. 26,0 cm<sup>3</sup>  
Moottori oltava vakio, kaikenlainen muokkaaminen kielletty, lukuun ottamatta mitä on erikseen mainittu sallittavaksi. Kuluneet osat saa vaihtaa vakionkaltaisiin osiin.

## Kytkin

Vakiomallinen 2-palainen, kuten auton mukana tuleva, kytkimen jousi: vapaa; kuluneet osat saa vaihtaa uusiin vastaavan kaltaisiin.

## Tasauspyörästö / Diffi

Vakiomallinen tai optio alumiinikuorinen, ei kuitenkaan ulkoapäin säädettävä malli. Diffin jäykkyys tulee olla säädettyä niin että, pyörien on pyörittävä vastakkaisiin suuntiin vapaana pyöritettäessä.

## Pakoputki

Vakiomallinen pilli/pakoputki, osa nro 5115, pakosarja osa nro 8114.

## Kaasutin

Vakiomallinen tai vastaava. (esim: Walbro 603b tai 990)

## Imusarja

Vakiomallinen tai alumiininen vastaavan kaltainen (kestävämpi).

## Vetoakselit

Vapaasti valittavissa, saa vaihtaa ristinelvetoakseleihin etuakselilla.

## Kallistuksenvakaajat

Vakiot (4mm) tai 5mm optio-osat; nro 66261 (etupää), 7071/01 (takapää), malli ja kiinnitys oltava alkuperäisenlaiset.

## Jarrut

Vakiot, mekaaniset. Hydraulitoimiset jarrut eivät ole sallittu. Jarrulevyt ja palat vapaasti valittavissa, oltava kuitenkin maksimissaan alkuperäisen kokoiset.

## Servot

1 kpl ohjausservo + 1 kpl kaasu/jarruservo.

## Akselien navat / hexit

Vapaat.

## Välityssuhde

Vapaa ja ns. "Overdrive 40T hihnapyörä" osa nro 66256/01 sallittu.

## Muut erikseen sallitut optio-osat

Vaimennintuet vapaat ja niitä saa vapaasti vahvistaa. Vaimentimien yläkiinnityspisteet oltava kuten vakiomallisissa vaimennintuissa. Kokoalumiiniset tukivarret kielletty, mutta vakio tukivarsia saa vahvistaa. Iskunvaimentimet vapaat, mutta ei ulkoapäin säädettävät. Iskunvaimentimien jouset vapaat. Bulk head:ssä olevaa ulosjouston rajoituksen korvaa saa vahvistaa tai sen voi korvata muulla ratkaisulla, huomioiden kaikki muut rajoitukset.

## Renkaat

Vanteiden maksimihalkaisija 107mm. Vanteelle asennetun renkaan maksimihalkaisija 136mm. Vanteelle asennetun renkaan maksimileveys 80mm. Renkaiden tulee olla mustia kumirenkaita, profiili vapaa. Solukumirenkaat kielletty. Renkaiden määrää kilpailua kohti ei ole rajoitettu.

## Polttoaine

Polttoaineena saa käyttää vain vapaasti yleiseltä huoltoasemalta saatavana olevaa bensiiniä tai yleisesti saatavilla olevaa pienkonebensiniä. Ainoa sallittu lisäaine on yleisesti myynnissä oleva 2-tahtiöljy, tarvittaessa on pystyttävä osoittamaan käytetty öljy kilpailujohdolle, esim: myyntipakkauksella. Erityisesti kilpakäyttöön kehitetyt erikoispolttoaineet on kielletty. Mikäli kilpailujen järjestäjä varaa polttoaineet, on kaikkien kilpailijoiden käytettävä sitä. Polttoaineen hinta saa olla tällöin enintään normaali hankintahinta + 5 %. Bensiinin säilytys kilpailuvarikolla sallittu vain sellaiseen käyttöön tarkoitetussa astiassa.

## Paino

Minimipaino: 10,0 kg transponderilla, polttoainetankki tyhjänä.