



***Maastosarjan vuoden 2020
SM - sarjan säännöt***

Sisällys

Ilmoittautuminen kilpailuihin.....	2
Kilpailuluokat.....	3
Palkinnot.....	3
Sarjan kilpailusäännöt.....	4
Kilpailun SM-arvo.....	4
Kilpailupäivät.....	4
Sarjan pisteytys.....	4
Ajoformaatti.....	5
Alkuerät.....	5
Finaalit.....	6
Viivästykset aikatauluun.....	6
Tekniset säännöt.....	7
Autojen sallitut mitat.....	7
Pohjalevyn merkitseminen.....	7
Rengassäännöt.....	7
Moottorisäännöt.....	8
Akkusäännöt.....	8
Katsastus.....	8
Kilpailijanumerot.....	8
Tiedotus.....	9
Liite 1 – Harjattomat moottorit.....	10
Liite 2 - Akut ja niiden lataus.....	11

Vuoden 2020 SM-sarjassa ajetaan neljä osakilpailua:

- SM 1 Joensuu (tekonurmi) 13. - 14.6.2020
- SM 2 Vaasa (savi) 11. - 12.7.2020
- SM 3 Hyvinkää (savi) 25. - 26.7.2020
- SM 4 Vantaa (tekonurmi) 22.-23.8.2020

Kilpailu	Yhteyshenkilö	Sähköposti	Puhelin
Joensuu	Ari-Pekka Jolkkonen	jolokkonen@gmail.com	050 3314959
Vaasa	Mika Luopajarvi	mika.luopajarvi@gmail.com	040 5667288
Hyvinkää	Teemu Saarinen	teemu.saarinen@vepro.fi	050 0477842
Vantaa	Reijo Mattila	reijo.mattila@pumilio.fi	040 5040909

Ilmoittautuminen kilpailuihin

Kilpailuihin ilmoittaudutaan AKK:n KITI-järjestelmään (<https://akk.autourheilu.fi/>). Osakilpailujen virallinen ilmoittautumisaika päättyy sunnuntaina kahta viikkoa ennen varsinaista kilpailupäivää klo 24.00.

Tämän jälkeen tuleva ilmoittautuminen katsotaan jälki-ilmoittautumiseksi ja siitä joutuu maksamaan korotetun osallistumismaksun.

SM-maksu	Jälki-ilm. maksu	Kansallinen	Jälki-ilm. maksu
40€	50€	30€	40€

Ilmoittautumisen yhteydessä mainittava: nimi, seura, kilpailijanumero, lisenssinumero, luokka, vähintään 2 27/40 Mhz taajuutta tai 2,4 GHz, yhteystiedot, huoltajan tiedot (alle 18-vuotiaalla kuljettajalla) sekä henkilökohtaisen transponderin numero mikäli mahdollista. Ilmoittautumisen peruutuksen pitää tapahtua ennen ilmoittautumisajan päättymistä, muussa tapauksessa järjestäjä voi periä ilmoittautumismaksun. Kilpailusta syytä (force majeure eli ylivoimainen este) ilmoittamatta poisjääminen voidaan tulkita epäurheilijamaiseksi käytökseksi ja voi johtaa seuraamuksiin.

Kilpailuluokat

Kilpailuluokkina Maastosarjassa ajetaan SM-luokat M2-10, M4-10, sekä kansallisina kilpailuina M2-10 ja M4-10. Kansalliset kilpailut ajetaan, mikäli niihin ilmoittautuu määräraajaan mennessä vähintään viisi (5) kilpailijaa. Kansalliset kilpailut ovat yksittäisiä kilpailuja, eikä sarjapisteitä lasketa. Kilpailunjärjestäjä voi halutessaan ajattaa myös muita luokkia, jos aikataulu sen sallii.

Tämä sarja ja sen osakilpailut järjestetään AKK-Motorsport ry:n luvalla, Autourheilun Sääntökirja 2020 ja näiden sarjasääntöjen mukaisesti. Tulkintatapauksissa nämä sarjasäännöt ovat määräävät.

Palkinnot

Sarjan jokaisessa osakilpailussa palkitaan luokissa M2-10 ja M4-10 A-finaalin viisi (5) parasta, B-finaalin kolme (3) parasta, sekä seuraavien finaalien voittaja muisto- tai esinepalkinnoin. Järjestäjät voivat halutessaan palkita enemmänkin. Kansallisten kilpailujen palkitsemisesta päättää järjestäjä. Suosituksena on palkita A-finaalin kolme (3) parasta sekä muiden finaalien voittajat. Kauden viimeisessä osakilpailussa palkitaan sarjassa menestyneitä. SM-sarjoissa palkitaan 10 parasta muistoesineellä. Kauden lopuksi palkitaan molemmista luokista kolme parasta alle 18-vuotiasta kilpailijaa muistoesineellä. Luokkayhteyshenkilö vastaa palkintorahaston keräämisestä ja sarjapalkintojen hankkimisesta. Jokaisesta SM-osallistumisesta maksetaan sarjan rahastoon 2 €.

Järjestäjien tulee tätä varten ilmoittaa luokkayhteyshenkilölle järjestämänsä kilpailuun osallistuneet alle 18-vuotiaat kilpailijat ilmoittautumisajan loputtua. Kaikki SM-mitalistit (1-3) tulevat saamaan myös kutsun AKK:n palkintojenjakotilaisuuteen. On kohteliasta osallistua palkintojenjakoon. Syytä ilmoittamatta poisjäänti palkintojen jaosta voidaan tulkita epäurheilijamaiseksi käytökseksi.



Sarjan kilpailusäännöt

Kilpailun SM-arvo

Suomenmestaruus (SM) ajetaan sarjakilpailuna ja avoimena eli osallistua saavat niin suomalaiset kuin ulkomaalaiset ajajat. Ko. luokan SM-pisteitä ei jaeta, jos luokassa on vähemmän, kuin 10 kilpailijaa ilmoittautumisajan päättyessä.

Kilpailupäivät

Kilpailu ajetaan kaksipäiväisenä. Jos lauantain kilpailu estyy esim. sääolojen vuoksi, on ensisijainen varapäivä aina seuraava päivä eli sunnuntai. Tällöin kansallisina kilpailuina ajettavat luokat jätetään ajamatta. Mikäli sekään ei onnistu, niin silloin haetaan kalenterista vapaata hetkeä, joka hyväksytetään luokkayhteysenkilöllä tai ajatetaan seuraavan osakilpailun yhteydessä molemmat osakilpailut. Mikäli osakilpailu ajetaan toisen osakilpailun yhteydessä, jätetään kansalliset kilpailut ajamatta.

Luokat jakautuvat kilpailupäiville seuraavasti:

- lauantaina ajetaan M2-10 SM-sarjakilpailu ja kansallinen M4-10
- sunnuntaina ajetaan M4-10 SM-sarjakilpailu ja kansallinen M2-10

Suurin alkueräryhmien määrä on kymmenen. Mikäli tämä ylittyy, tapahtuu karsinta kansallisen kisan ilmoittautuneista ilmoittautumisjärjestyksessä.

Sarjan pisteytys

M2-10- ja M4-10 luokkien loppupisteisiin lasketaan järjestetyt kilpailut -1.

Tasapisteiden sattuessa katsotaan paremmaksi se, jolla on enemmän voittoja. Jos tämä ei tuo ratkaisua on tasapisteisiin päättyneistä parempi se, joka oli parempi viimeisessä osakilpailussa.

Kaikki saavat 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		
10	57	20	36	30	19	40	9		

Ajoformaatti

Eräharjoitukset (reseed)

Kilpailut alkavat kahdella eräharjoituksella. Kuljettajat jaetaan maksimissaan 10 kuljettajan suuruisiin ryhmiin SM-pisteiden mukaisessa järjestyksessä. Transpondereiden toiminta ja mahdolliset radiohäiriöt selvitetään toisessa eräharjoituksessa. Tällöin kaikkien kuljettajien tulee olla ajajakorokkeella radio päällä sekä ajettava kerran laskentalinjan yli. Nostamaan jäädään oman ajovuoronsa jälkeen toisesta harjoituskierrroksesta alkaen. Nostovuoron laiminlyönnistä seuraa parhaan alkuerätuloksen hylkäys. Eräharjoituksissa mitataan kolmea nopeinta peräkkäistä kierrosta. Molemmat harjoituskierrrokset lasketaan, mutta näistä vain parempi otetaan huomioon.

Alkuerät

Kuljettajat jaetaan maksimissaan 10 kuljettajan suuruisiin alkueräryhmiin eräharjoitusten tulosten perusteella. Lähtöjärjestys ensimmäisellä eräkierroksella on erälistojen järjestys. Seuraaviin eriin lähdetään parhaan ajettun tuloksen mukaisessa järjestyksessä. Alkueriä ajetaan 4 kierrosta. Finaalipaikat määräytyvät EFRA round by round -periaatteella. Alkueräkierroksista jaetaan sijoituspisteet seuraavasti: nopeimmalle 0, kakkoselle 2, kolmoselle 3 jne. Eräkierrokselta ilman tulosta jääneille kilpailijoille 100 pistettä. Lopullisiin alkuerätuloksiin huomioidaan eräkierrospisteet 2/4 tai 2/3, jos ajetaan vain 3 alkuerää. Tasapisteissä parempi alkueräsijoitus (pienemmät pisteet) ratkaisevat. Jos nämä ovat samat, niin parhaan alkueräsijoituksen tulos (kierrokset ja aika), toiseksi parhaan alkueräsijoituksen tulos jne. Mikäli alkueriä päästään ajamaan vain 2 tai vähemmän, määräytyvät finaalipaikat paras tulos periaatteella.

A-fin	B-fin	C-fin	D-fin	E-fin	Kuljettaja
1	-	-	-	-	1
2	-	-	-	-	2
3	-	-	-	-	3
4	-	-	-	-	4
5	-	-	-	-	5
6	-	-	-	-	6
7	-	-	-	-	7
8	-	-	-	-	8
9	-	-	-	-	9
10	-	-	-	-	10
6	5	-	-	-	11
7	5	-	-	-	12
7	6	-	-	-	13
8	6	-	-	-	14
9	6	-	-	-	15
10	6	-	-	-	16
10	7	-	-	-	17
10	8	-	-	-	18
10	9	-	-	-	19
10	10	-	-	-	20
10	6	5	-	-	21
10	7	5	-	-	22
10	7	6	-	-	23
10	8	6	-	-	24
10	9	6	-	-	25
10	10	6	-	-	26
10	10	7	-	-	27
10	10	8	-	-	28
10	10	9	-	-	29
10	10	10	-	-	30
10	10	6	5	-	31
10	10	7	5	-	32
10	10	7	6	-	33
10	10	8	6	-	34
10	10	9	6	-	35
10	10	10	6	-	36
10	10	10	7	-	37
10	10	10	8	-	38
10	10	10	9	-	39
10	10	10	10	-	40
10	10	10	6	5	41
10	10	10	7	5	42
10	10	10	7	6	43
10	10	10	8	6	44
10	10	10	9	6	45
10	10	10	10	6	46
10	10	10	10	7	47
10	10	10	10	8	48
10	10	10	10	9	49
10	10	10	10	10	50



Finaalit

Jos alkueräryhmiä on 9 tai enemmän, niin A-finaalit ajetaan kolminkertaisina ja loput finaalit kaksinkertaisina. Jos alkueräryhmiä vähemmän, kuin 9, niin kaikki finaalit ajetaan kolminkertaisina.

Lähtöväli finaaleissa on vähintään 3 metriä.

Kuljettajat jaetaan finaaleihin oikealla näkyvän kaavion mukaan.

Viivästykset aikatauluun

Mikäli aikataulusta joudutaan joustamaan esim. keliolosuhteiden takia, niin pyritään ajamaan ainakin kolme alkuerää ja pyritään ottamaan aikataulua kiinni jättämällä alempien finaalien kolmas finaalikierros pois.

Tekniset säännöt

Autojen sallitut mitat

- pituus max 460mm
- leveys max 250mm (jousituksen kaikissa asennoissa)
- korkeus (pl. Antenni) max 200mm (jousitus alas painettuna)
- etusiiven leveys max 127 mm
- etusiiven jänteen pituus max 63,5mm
- takasiiven leveys max 177,8mm
- takasiiven jänteen pituus max 76,2mm
- siiven sivulevyn pituus max 80mm
- siiven sivulevyn korkeus max 50mm
- minimipaino M2-10 1474g
- minimipaino M4-10 1588g

Pohjalevyn merkitseminen

Kilpailuissa sallitaan vain yksi auto / kuski / luokka. Auton pohjalevy sinetöidään katsastuksessa ennen ensimmäisen alkuerän alkua kynsilakalla tms. Sinetöidyn pohjalevyn saa vaihtaa ainoastaan katsastuspäällikön luvalla.

Rengassäännöt

Takarenkaina M2-10 luokassa saviradoilla ovat sallittuina:

- Pro-Line Hole Shot 2.0 M3 (#PL8206-02)
- Pro-Line Hole Shot 2.0 M4 (#PL8206-03)

Takarenkaina M2-10 luokassa tekonurmiradoilla ovat sallittuina:

- Schumacher Mini Dart - yellow (U6826)

Sallittu määrä takarenkaita on kaksi paria / kilpailija ja renkaat tulee olla merkittynä ennen niillä ajettavaa erää. Eturenkaat ovat vapaat M2-10 luokassa eikä määrää ei ole rajoitettu ja niitä ei tarvitse merkitä.

M4-10 luokassa on sallittu saviradoilla seuraava renkaat:

- Eturenkaina:
 - Pro-Line Hole Shot 2.0 M3 (#PL8207-02)
 - Pro-Line Hole Shot 2.0 M4 (#PL8207-03)
- Takarenkaina:
 - Pro-Line Hole Shot 2.0 M3 (#PL8206-02)
 - Pro-Line Hole Shot 2.0 M4 (#PL8206-03)

M4-10 luokassa on sallittu tekonurmiradoilla seuraava renkaat:

- Eturenkaina:
 - Schumacher Wide Stagger Rib - Yellow (U6810)
- Takarenkaina:
 - Schumacher Mini Dart - yellow (U6826)

Sallittu määrä renkaita on kaksi kierrosta / kilpailija. Renkaat tulee olla merkittynä ennen niillä ajettavaa erää. Renkaiden merkkauksen suorittaa katsastaja merkitsemällä vanteisiin kilpailijanumeron, sekä sinetin renkaan ja vanteen välille. Renkaiden lainaaminen kilpailijoiden kesken on kielletty. Renkaiden rakenteen muokkaaminen on kielletty molemmissa luokissa. Ilmareikien teko ja pintakuvion muokkaaminen on sallittu.

Moottorisäännöt

M2-10 ja M4-10

Katso liite 1 M2-10 ja M4-10 luokkien moottoreiden osalta.

Akkusäännöt

Katso liite 2.

Katsastus

Kilpailulle tulee olla nimettynä katsastuspäällikkö ja hänen apunaan tulee olla riittävästi avustavia henkilöitä riittävän katsastuksen suorittamiseksi. Kilpailijalla tulee olla oikeus tarkastuttaa autonsa laillisuus kilpailupäivän aikana. Auto ja radiolaitteet tulee aina olla sääntöjenmukaiset.

Auto on tuotava ennen erää katsastukseen. Mikäli autoa ei tuoda katsastukseen ei sillä saa osallistua kyseiseen kisaerään, ja sen tulos hylätään. Erän jälkeen autot jätetään katsastukseen, jos järjestäjä kokee sen tarpeelliseksi. Seuraavia kohteita tulee tarkkailla autoista katsastuksessa katsastuspäällikön harkinnan mukaan: paino, leveys, siiven koko, renkaiden merkinnät sekä akkujen laillisuus. Lisäksi ennen erää voidaan katsastaa LiPo akkujen jännite. Mikäli kilpailijan auto on erän jälkeen sääntöjenvastainen, tulee kyseinen alkuerä- / finaalitulos hylätä ko. kilpailijalta. Rengasmerkintöjen puuttuessa kilpailijan kyseinen erä hylätään, sekä ajettut renkaat merkitään sääntöjenmukaisesti. Mikäli kilpailija on jo merkkauttanut kaikki renkaansa, niin silloin kilpailijan paras alkuerä- / finaalitulos hylätään ja renkaita ei merkata. Riippuen vilpin vakavuudesta asia lähetetään AKK:n käsiteltäväksi, joka päättää asianmukaisista seuraamuksista.

Kaikkissa kilpailuissa käytetään samaa katsastusvälineistöä, joka kulkee kilpailupaikalta toiselle kilpailujärjestäjien sopimalla tavalla.

Kilpailijanumerot

Kaudelle 2020 kilpailijat saavat henkilökohtaisen kilpailijanumeron, joka ilmoitetaan aina ilmoittautumisen yhteydessä. Kilpailijanumerot määräytyvät kauden 2019 SM-tulosten mukaan ja uusien kuljettajien tulee anoa kilpailijanumero luokkayhteyshenkilöltä ennen ilmoittautumistaan kauden ensimmäiseen kilpailuunsa. Numeroita jaetaan yhteensä 4 kpl / kilpailija luokkaa kohden ja numerot tulee sijoittaa auton korin molempiin kylkiin. Mikäli kilpailija tarvitsee kauden aikana enemmän numeroita vastaa hän itse niiden hankkimisesta. Numeroiden aihiot löytyvät osoitteesta:

<http://www.autourheilu.fi/lajit/pienoisautoilu/kilpailun-jarjestaminen/> kohdasta FTT-numerot



Tiedotus

Kilpailukutsut, tulokset, sarjatilanne ja -säännöt sekä muut mahdolliset asiat löytyvät www.rc10.fi -keskustelufoorumista Kilpailut-alueilta.

Luokkayhteyshenkilönä toimii:
vt. AKK lajiryhmän Offroad-vastaava.
Niklas Holmberg

Liite 1 – Harjattomat moottorit

EFRA Brushless motor
Suom. J. Luopajarvi
Päivittänyt kaudelle 2010 K. Lehto

HARJATTOMAT SÄHKÖMOOTTORIT:

Harjattoman moottorin yleinen määritelmä:

- a) Sekä sensoreilla että ilman olevat moottorit ovat sallittuja.
- b) Moottori täytyy olla uudelleen rakennettavissa. Kuulalaakerit ovat sallittu.
- c) Mikäli moottori toimii sensoreiden avulla:
- Moottorin tulee käyttää kuusi nastaista JST ZH liitintä mallinumeroltaan ZHR-6 tai SZH-002T-P0.5, joka on sopiva 26-28 awg mitoitetuille johdoille.

Johdin järjestys tulee olla seuraava:

- Nasta #1: maapotentiaali
- Nasta #2: vaihe C
- Nasta #3: vaihe B
- Nasta #4: vaihe A
- Nasta #5: lämpötila-anturi, 10k termistori maapotentiaalin suhteen
- Nasta #6: + 5.0 VDC +/- 10%.

Yhteensopivan nopeudensäätimen täytyy käyttää kuusi nastaista JST:n naarasliitintä osanumeroltaan X-6B-ZR-SMX-TF (missä X merkitsee liittimen tyyppiä), tai vastaavaa.

- Virtaliitin tulee olla selkeästi merkattuna kirjaimilla A, B, C.

- Kirjain A vaiheelle A
- Kirjain B vaiheelle B
- Kirjain C vaiheelle C

d) `05` kokoisen moottorin määritelmä:

Kannu:

Suurin sallittu halkaisija on 36,02 mm mitattuna kohdasta, joka antaa suurimman halkaisijan, juotoskorvakkeita tai johtoja ei mittauksessa oteta huomioon. Pienin sallittu halkaisija on 34,00 mm mitattuna kohdasta, joka antaa pienimmän halkaisijan, juotoskorvakkeita tai johtoja ei mittauksessa oteta huomioon. Suurin sallittu pituus on 53,00 mm mitattuna moottorin kiinnitys tasosta päädyn uloimmaiseen kohtaan, juotoskorvakkeita, johtoja tai valmistajan merkintöjä ei oteta huomioon. Pienin sallittu pituus on 50,00 mm mitattuna moottorin kiinnitys tasosta päädyn uloimmaiseen kohtaan, juotoskorvakkeita, johtoja tai valmistajan merkintöjä ei oteta huomioon. Moottorin kiinnitys reiät tulee olla 25,0 – 25,4 mm etäisyydellä toisistaan moottorin keskilinjan suhteen.

Staattori:

Staattorin vähimmäispituus on 19,30 mm ja enimmäispituus 21,00 mm. Sisähalkaisijan pitää olla vähintään 12,50 mm ja enintään 16,00 mm. Jos staattori muodostetaan levyjen avulla, täytyy sen kuitenkin olla yhtenäinen. Levyjen tulee olla toisissaan suoraan kiinni, kaikki väliaineet levyjen välissä ovat kiellettyjä. Levyjen paksuus on 0,35 +/- 0,05 mm. Kaikki levyt tulee olla samaa materiaalia.



Käämitys:

Ainoastaan kolmihaaraiset staattorit ovat sallittuja. Käämitysten tulee olla tähti- tai delta-mallisia. Ainoastaan pyöreä kuparijohdin on sallittu. Kierrosmäärää ei ole rajoitettu.

Roottori:

Akselin halkaisijan tulee olla 0,125 tuumaa (3,175 mm). Ainoastaan yksiosaiset neodyymi- tai ferriittimagneetit ovat sallittuja. Magneetilla saa olla vain kaksi magneettista napaa. Magneetin pituus tulee olla vähintään 23,00 mm ja enintään 27,00 mm. Magneetin halkaisijan täytyy olla vähintään 12,00 mm ja enintään 15,50 mm.

e) Kaikissa moottoreissa täytyy olla alkuperäisen valmistajan logo tai nimi pysyvästi merkittynä moottorin päädyssä.

Liite 2 - Akut ja niiden lataus

1. Käytettävän akun tulee olla kovakuorinen "hard case" akku (ABS tai muu vastaava materiaali), joka täyttää seuraavat kriteerit:
 - a. 1S (LiPo 3.7V, LiHv 3.8V ja LiFe 3,3V) akut. Kaikki kovakuoriset akut ovat sallittuja
 - b. 2S (LiPo 7.4V, LiHv 7,6V ja LiFe 6,6V) akut. Kaikki kovakuoriset akut ovat sallittuja
2. Akusta ei saa poistaa mitään alkuperäisiä merkintöjä tai tarroja.
3. Akkukoteloon ei saa tehdä mitään muutoksia. Kotelon tulee olla ehjä ja alkuperäisen muotoinen. Poikkeuksena akun pohjassa olevat jalat ("tabs") saa lyhentää, mikäli akun kuori ei heikkene leikkauksen yhteydessä.
4. Akut on ladattava standardilla CC/CV (Constant Current/Constant Voltage) – latausohjelmalla. Maksimi jännite latauksen jälkeen LiPo ja LiHv-akuilla: 4.20 V (1S akut) ja 8.40 V (2S akut). Maksimi jännite latauksen jälkeen LiFe-akuilla: 3,70 V (1S akut) ja 7.40 V (2S akut)
5. 2S akkujen latauksen yhteydessä on käytettävä jännitteen tasaajaa (balanseri). Jännitteen tasaajan tulee olla: - sisäänrakennettu laturiin, jolloin akku kytketään + ja – napojen lisäksi laturin tasausliittimeen. - tai ulkoinen niissä tapauksissa, joissa laturissa ei ole sisäänrakennettua jännitteen tasaajaa.
6. Akkujen lämmittäminen on kielletty.
7. Akkujen lataus ja säilytys suorassa auringonpaisteessa on kielletty.
8. Maksimi latausvirta 5000mAh akuille, tai yli, on 10A. Alle 5000mAh akuille maksimi latausvirta on 2C. (1C = akun kapasiteetti, esim. 4500mAh = 4,5A ja max. latausvirta 2C = 9.0A)
9. Akku tulee sijoittaa latauksen ajaksi lipo -akkujen lataukseen tarkoitettuun latauspussiin, joka on suljettu asianmukaisesti.
10. Akkujen sääntöjen vastaisesta latauksesta seuraa kilpailun johdon päättämä rangaistus, joka voi tilanteesta riippuen olla:
 - musta lippu
 - tuloksen hylkäys
 - tai muu tilanteesta rangaistus