

# **Maastosarja 2012**

**M2-10 ja M4-10 SM**



# Sisällysluettelo

<b>1. M2-10 ja M4-10 SM-SARJA 2012.....</b>	<b>3</b>
1.1. SM-kilpailujen järjestäjät.....	3
1.2. Ilmoittautuminen kilpailuihin .....	3
1.3. Kilpailuluokat .....	4
1.4. Palkinnot .....	4
<b>2. SARJAN KILPAILUSÄÄNNÖT .....</b>	<b>5</b>
2.1. Kilpailun SM-arvo .....	5
2.2. Kilpailupäivät .....	5
2.3. Sarjan pisteytys .....	5
2.4. Ajoformaatti .....	6
2.4.1 Ohjattu harjoittelu.....	6
2.4.2 Alkuerät .....	6
2.4.3 Finaalit.....	7
2.5. Tekniset säännöt .....	8
2.5.1 Rengassäännöt.....	8
2.5.2 Moottorisäännöt .....	9
2.5.3 Akkusäännöt .....	9
<b>3. KATSASTUS.....</b>	<b>9</b>
<b>4. KILPAILIJANUMEROT .....</b>	<b>10</b>
<b>5. TIEDOTUS .....</b>	<b>10</b>
<b>LIITE 1 - Harjattomat sähkömoottorit .....</b>	<b>11</b>
<b>LIITE 2 - LiPo akut.....</b>	<b>13</b>
<b>LIITE 3 - M2-10 kilpailijanumerot .....</b>	<b>15</b>
<b>LIITE 4 - M4-10 kilpailijanumerot .....</b>	<b>17</b>

## Maastosarja 2012

**1. M2-10 ja M4-10 SM-SARJA 2012****1.1. SM-kilpailujen järjestäjät**

Vuoden 2012 SM-sarjassa ajetaan neljä osakilpailua:

SM I 19.-20.5.2012 Vaasa (VUA)

SM II 30.6-1.7.2012 Joensuu (JoeUA)

SM III 11.-12.8.2012 Vantaa (PKSRCA)

SM IV & PM 18.-19.8.2012 Kiiminki (OSPA)

**1.2. Ilmoittautuminen kilpailuihin**

Kilpailuihin ilmoittaudutaan AKK:n KITI-järjestelmään ([kiti.akk-motorsport.fi](http://kiti.akk-motorsport.fi)). Viimeinen ilmoittautumispäivä on viikko kilpailua edeltävä torstai. Tämän jälkeen tuleva ilmoittautuminen katsotaan jälki-ilmoittautumiseksi ja siitä joutuu maksamaan korotetun osallistumismaksun.

Viim. ilm.päivä	SM-maksu	Jälki-ilm. maksu	Kansallinen	Jälki-ilm. maksu
SM I, 10.5.2012	30€	40€	20€	40€
SM II, 21.6.2012	30€	40€	20€	40€
SM III, 2.8.2012	30€	40€	20€	40€
SM IV, 9.8.2012	30€	40€	20€	40€

Ilmoittautumisen yhteydessä mainittava: nimi, seura, kilpailijanumero, lisenssinumero, luokka, vähintään 4 27/40 Mhz taajuutta tai 2,4 GHz, kontaktitiedot, 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.

## Maastosarja 2012

### 1.3. Kilpailuluokat

Kilpailuluokkina Maastosarjassa ajetaan SM-luokat M2-10 ja M4-10 sekä kansallisina kilpailuina M2-10 ja M4-10. Kansalliset kilpailut ajetaan mikäli niihin ilmoittautuu määräaikaan mennessä vähintään viisi (5) kilpailijaa. Näitä luokkia ei ajeta sarjakilpailuina.

Tämä sarja ja sen osakilpailut järjestetään AKK-Motorsport ry:n luvalla, Autourheilun Sääntökirja 2012 ja näiden sarjasääntöjen mukaisesti. Tulkintatapauksissa nämä sarjasäännöt ovat määräävät.

### 1.4. Palkinnot

Sarjan jokaisessa osakilpailussa palkitaan luokissa M2-10 ja M4-10 A-finaalin kuusi (6) 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. Luokkayhteyshenkilö vastaa palkintorahaston keräämisestä ja sarjapalkintojen hankkimisesta.

Kauden loppuksi palkitaan molemmista luokista kolme parasta alle 18-vuotiasta kilpailijaa muistoesineellä. Järjestäjien tulee tätä varten ilmoittaa luokkayhteyshenkilölle järjestämäänsä kilpailuun osallistuneet alle 18-vuotiaat kilpailijat ilmoittautumisajan loputtua.

Kaikki SM-mitalistit (1-3) tulevat saamaan myös kutsun AKK:n palkintojen-jakotilaisuuteen.

On kohteliasta osallistua palkintojen jakoon. Syytä ilmoittamatta poisjäänti palkintojen jaosta voidaan tulkita epäurheilijamaiseksi käytökseksi.

## **2. SARJAN KILPAILUSÄÄNNÖT**

### **2.1. Kilpailun SM-arvo**

Suomenmestaruus (SM) ajetaan sarjakilpailuna ja avoimena eli osallistua saavat niin suomalaiset kuin ulkomaalaiset ajajat. SM-pisteitä ei jaeta, jos osakilpailussa on vähemmän kuin 15 kilpailijaa.

### **2.2. Kilpailupäivät**

Kilpailu ajetaan kaksipäiväisenä. Jos lauantain kilpailu estyy esim. sääolojen vuoksi, on ensisijainen varapäivä on aina seuraava päivä eli sunnuntai. Tällöin kansallisina kilpailuina ajettavat luokat jätetään ajamatta. Mikäli sekään ei onnistu, niin silloin haetaan kalenterista vapaata hetkeä joka hyväksytetään luokkayhteyshenkilöllä 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 yhdeksän. Mikäli tämä ylittyy tapahtuu karsinta kansallisen kisan ilmoittautuneista ilmoittautumisjärjestyksessä.

### **2.3. Sarjan pisteytys**

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 päätyneistä parempi se, joka oli parempi viimeisessä osakilpailussa.

## Maastosarja 2012

Kaikki saavat SM-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		

## 2.4. Ajoformaatti

### 2.4.1 Ohjattu harjoittelu

Kilpailut alkavat kahdella ohjatulla harjoituksella. Varsinaista eräharjoitusta ennen alkueriä ei ole vaan transpondereiden toiminta ja mahdolliset radiohäiriöt selvitetään toisessa ohjatussa harjoituksessa. Tällöin kaikkien kuljettajien tulee olla ajajakorokkeella radio päällä sekä ajettava kerran laskentalinjan yli.

### 2.4.2 Alkuerät

Kuljettajat jaetaan maksimissaan 10 kuljettajan suuruisiin alkueräryhmiin SM-pisteiden mukaisessa järjestyksessä. Kilpailunjärjestäjä voi luokkayhteyshenkilön luvalla tehdä yksittäisiä poikkeuksia erälistoihin.

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.

## Maastosarja 2012

## 2.4.3 Finaalit

Lähtöväli finaaleissa on vähintään 3 metriä. A-finaali ajetaan SM-luokissa aina kymmenellä kuljettajalla.

Kuljettajat jaetaan finaaleihin seuraavan kaavion mukaan:

A-fin	B-fin	C-fin	D-fin	E-fin	Kuljettajia
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

## Maastosarja 2012

**2.5. Tekniset säännöt**

Autojen sallitut mitat M2-10 ja M4-10 luokissa:

- pituus	max 460mm
- leveys	max 250mm (jousituksen kaikissa asennoissa)
- korkeus (pl. antenni)	max 200mm (jousitus alaspainettuna)
- siipijänteen pituus	max 80mm
- siiven leveys	max 220mm
- siiven kulma	max 45°
- minimipaino M2-10	1474g
- minimipaino M4-10	1588g

**2.5.1 Rengassäännöt**

Takarenkaina M2-10 luokassa ovat sallittuina:

- Pro-Line Hole Shot 2 (#PL8206-02)
- Jconcepts Double Dee (#3002-02)

Sallittu määrä takarenkaita on kaksi paria per kilpailija ja renkaat tulee olla merkittynä ennen niillä ajettavaa erää.

Eturenkaat ovat vapaat M2-10 luokassa eikä määrää ei ole rajoitettu ja niitä ei myöskään tarvitse merkitä.

M4-10 luokassa ovat sallittuja seuraavat rengasyhdistelmät (taka + etu):

- Pro-Line Hole Shot 2 (#PL8206-02) + Pro-Line Hole Shot 2 (#PL8207-02)
- Jconcepts Double Dee (#3002-02) + Jconcepts Double Dee (#3003-02)

Muunlaiset yhdistelmät ovat kiellettyjä.

Sallittu määrä renkaita on kaksi kierrosta per kilpailija ja 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.



## Maastosarja 2012

Renkaiden rakenteen muokkaaminen on kielletty molemmissa luokissa. Ilmareikien teko ja pintakuvion muokkaaminen on sallittu.

### 2.5.2 Moottorisäännöt

Katso liite 1.

### 2.5.3 Akkusäännöt

Katso liite 2.

## 3. KATSASTUS

Kilpailulle tulee olla nimettynä katsastuspäällikkö ja hänen apunaan tulee olla riittävästi avustavia henkilöitä riittävän katsastuksen suorittamiseksi (suositus kaksi henkilöä). Kilpailijalla tulee olla oikeus tarkastuttaa autonsa laillisuus ennen erää sekä pakollinen jälkikatsastus erän jälkeen. Auto ja radiolaitteet tulee aina olla sääntöjenmukaiset.

Auto on tuotava erän jälkeen katsastukseen. Mikäli autoa ei tuoda katsastukseen on rangaistuksena parhaan alkuerätuloksen/pisteiden menetys.

Seuraavia kohteita tulee tarkkailla autoista kilpailuerän jälkeisessä katsastuksessa katsastuspäällikön harkinnan mukaan: paino, leveys, siiven koko, renkaiden merkinnät sekä akkujen laillisuus.

Lisäksi ennen erää voidaan katsastaa LiPo-akkujen jännite. Ennen erää tehtävä katsastus on läpäistävä, ennen radalle pääsyä.

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.

Kaikissa kilpailuissa käytetään samaa katsastusvälineistöä.

#### **4. KILPAILIJANUMEROT**

Kaudelle 2012 kilpailijat saavat henkilökohtaisen kilpailijanumeron, joka ilmoitetaan aina ilmoittautumisen yhteydessä. Kilpailijanumerot määräytyvät kauden 2011 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 [www.autourheilu.fi/lajit/pienoisautoilu/saannot/](http://www.autourheilu.fi/lajit/pienoisautoilu/saannot/)

#### **5. TIEDOTUS**

Kilpailukutsut, tulokset, sarjatilanne ja säännöt sekä muut mahdolliset asiat löytyvät [www.rc10.fi](http://www.rc10.fi) –keskustelufoorumista Kilpailut-alueilta. Luokkayhteyshenkilönä toimii Pauli Helin, 040-8319565, [heuli@kolumbus.fi](mailto:heuli@kolumbus.fi).

**LIITE 1 - Harjattomat sähkömoottorit**

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 liittintä mallinumeroltaan ZHR-6 tai SZH-002T-P0.5, joka on sopiva 26-28 awg mitoitetuille johdoille.

Johdin järjestys tulee olla seuraava:

Nasta #1 - Musta johdin: maapotentiaali

Nasta #2 - oranssi johdin: vaihe C

Nasta #3 - valkoinen johdin: vaihe B

Nasta #4 - vihreä johdin: vaihe A

Nasta #5 - sininen johdin: lämpötila-anturi, 10k termistori maapotentiaalin suhteen

Nasta #6 - punainen johdin + 5.0 VDC +/- 10%.

Yhteensopivan nopeudensäätimen täytyy käyttää kuusi nastaista JST:n naarasliittintä 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

## Maastosarja 2012

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 keskilinjän 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 - LiPo akut

LiPo-akkujen lataussäännöt AKK-Motorsport ry:n alaisissa PA kilpailuissa 2012

1. Käytettävän akun tulee olla kovakuorinen "hard case" akku (ABS tai muu vastaava materiaali), joka täyttää seuraavat kriteerit:

a. 1S (3.7V) akut

- joko EFRA- tai ROAR-hyväksytty kovakuorinen akku tai hyväksyttyä akkua vastaava malli samalta valmistajalta, jonka kapasiteetti on maksimissaan 7000 mAh

- uudet EFRA- ja ROAR-listan akut otetaan käyttöön heti sen julkaisun jälkeen seuraavaan kilpailuun, jonka ilmoittautumisaika ei ole vielä umpeutunut listan julkaisemishetkellä.

b. 2S (7.4V) akut

- joko EFRA- tai ROAR-hyväksytty kovakuorinen akku tai hyväksytty akkua vastaava malli samalta valmistajalta, jonka kapasiteetti on maksimissaan 7000 mAh (ROAR listalla on myös ns. "soft pack" akkuja, jotka eivät ole sallittuja)

- uudet EFRA- ja ROAR-listan akut otetaan käyttöön heti sen julkaisun jälkeen seuraavaan kilpailuun, jonka ilmoittautumisaika ei ole vielä umpeutunut listan julkaisemishetkellä.

2. Akusta ei saa poistaa mitään alkuperäisiä merkintöjä tai tarroja.

a. Mikäli akun merkinnät ovat kuluneet normaalin käytön yhteydessä siinä määrin, että akkua ei voida todeta niiden perusteella lailliseksi voidaan akun laillisuus todeta esikatsastuksessa katsastuspäällikön toimesta.

i. Tässä tapauksessa kilpailijalla on velvollisuus todistaa akun laillisuus ja päätös akun laillisuudesta sekä päätökseen johtaneista tekijöistä kirjataan katsastuspöytäkirjaan kilpailijan sekä katsastuspäällikön allekirjoituksilla varustettuna.

ii. Katsastuspäällikkö voi ajosuorituksen jälkeisessä katsastuksessa todeta akun laittomaksi mikäli sitä ei ole esikatsastuksessa aiemmin todettu lailliseksi, vaikka kilpailija pystyisikin todistamaan akun lailliseksi tässä vaiheessa.

3. Akkukoteloon ei saa tehdä mitään muutoksia. Kotelon tulee olla ehjä ja alkuperäisen muotoinen.

a. Poikkeuksena akun pohjassa olevat jalat ("tabs") saa lyhentää, mikäli akun kuori ei heikkene leikkauksen yhteydessä.

## Maastosarja 2012

4. Akut on ladattava standardilla CC/CV (Constant Current/Constant Voltage) –latausohjelmalla
  - a. Maksimi jännite latauksen jälkeen:
    - i. 4.20 V (1S akut) (mittaustoleranssi +/- 0.02 V)
    - ii. 8.40 V (2S akut) (mittaustoleranssi +/- 0.04 V)
5. 2S akkujen latauksen yhteydessä on käytettävä jännitteen tasaajaa (balanseri). Jännitteen tasaajan tulee olla:
  - a. Sisäänrakennettu laturiin, jolloin akku kytketään + ja – napojen lisäksi laturin tasausliittimeen.
  - b. tai ulkoinen niissä tapauksissa, joissa laturissa ei ole sisäänrakennettua jännitteen tasaajaa. Soveltuvia tuotteita ovat mm.:
    - i. Graupner LiPo Balancer Plus
    - ii. JP EnErG Li-Poly In-Line 2-5 Cell Balancer
    - iii. LRP Precision Parallel LiPo Balancer
    - iv. tai vastaava muu kaupallinen tuote.
6. Akkujen lämmittäminen on kielletty.
7. Akkujen lataus ja säilytys suorassa auringonpaisteessa on kielletty.
8. Akun latausvirta max. 1C (1C = akun yhden kennon kapasiteetti, esim. 5300mAh = 5.3A)
9. Akku tulee sijoittaa latauksen ajaksi käyttöön tarkoitettuun latauspussiin. Soveltuvia tuotteita ovat mm:
  - a. Speed Passion Lipo Safe Bag
  - b. MaxAmps Lipo Sack
  - c. tai vastaava muu kaupallinen tuote.
10. Akkujen sääntöjen vastaisesta latauksesta seuraa kilpailun johdon päättämä rangaistus, joka voi tilanteesta riippuen olla:
  - a. Musta lippu
  - b. Tuloksen hylkäys
  - c. tai muu tilanteen vakavuuden mukainen rangaistus

## Maastosarja 2012

**LIITE 3 - M2-10 kilpailijanumerot**

<b>Nro</b>	<b>Nimi</b>	<b>Seura</b>
1	Karri Salmela	PKSRCA
2	Petri Ström	JoeUA
3	Harri Kervola	RccJkl
4	Jani Hovi	HyUA
5	Henry Salmen	LahUA
6	Jarno Siltanen	Jkl srk
7	Sami Salmela	PKSRCA
8	Vesa Yli	Ospa
9	Riku Tolonen	LemUA
10	Joona Haatanen	RccJkl
11	Jussi Luopajarvi	VUA
12	Tomi Laaksonen	MMRc
13	Tommi Sampo	Jkl srk
14	Sami Viik	ÄkiUA
15	Samuli Kesseli	RiiUA
16	Jani Latvala	VaToSUA
17	Jarno Halonen	PKSRCA
18	Tomi Mairue	SRC
19	Jari Itävuori	PKSRCA
20	Heikki Sorri	JoeUA
21	Jarkko Hyvärinen	ÄkiUA
22	Matti Räsänen	Ospa
23	Matti Eskelinen	RccJkl
24	Janne Kiiski	RiiUA
25	Oskari Mäki	VUA
26	Marko Mikama	UAU
27	Miikka Rahikainen	RccJkl
28	Jaakko Huhmarsalo	VUA
29	Panu Vehniäinen	TamUA
30	Niko Vuorenmaa	HyUA
31	Marko Vähäkuopus	Ospa
32	Touko Silpola	RccJkl
33	Matti Peltoniemi	PKSRCA
34	Sami Kääriäinen	Ospa
35	Asmo Jakorinne	KUA
36	Mika Anttonen	Ospa
37	Kari Kuusisto	PKSRCA
38	Juho Hyvönen	Ospa
39	Markus Suvanto	Ospa
40	Keijo Kaattari	Ospa

## Maastosarja 2012

41	Aatu Konttinen	JoeUA
42	Pauli Jylhänkangas	Ospa
43	Juha Yli-Hemminki	EPUA
44	Antti Silvennoinen	HyUA
45	Henri Virta	UAU
46	Petteri Erkkilä	PKSRCA
47	Oskari Matilainen	RccJkl
48	Isto Lehtinen	VihUA
49	Martti Honkasalo	HANKIRALLI



## Maastosarja 2012

**LIITE 4 - M4-10 kilpailij numerot**

<b>Nro</b>	<b>Nimi</b>	<b>Seura</b>
1	Harri Kervola	RccJkl
2	Karri Salmela	PKSRCA
3	Henry Salmen	LahUA
4	Janne Aspinen	RccJkl
5	Jarno Siltanen	Jkl srk
6	Petri Ström	JoeUA
7	Jussi Luopajarvi	VUA
8	Jani Hovi	HyUA
9	Mikko Laitinen	PKSRCA
10	Sami Salmela	PKSRCA
11	Kalle Lehto	KyPak
12	Pauli Helin	TamUA
13	Riku Tolonen	LemUA
14	Vesa Yli	Ospa
15	Valtteri Eklund	KyPak
16	Tomi Mairue	SRC
17	Viljami Kutvonen	PKSRCA
18	Tommi Sampo	Jkl srk
19	Matti Eskelinen	RccJkl
20	Sami Viik	ÄkiUA
21	Ville Sipola	Ospa
22	Samuli Kesseli	RiiUA
23	Janne Valtanen	Ospa
24	Miikka Rahikainen	RccJkl
25	Mika Anttonen	Ospa
26	Juho Hyvönen	Ospa
27	Jarno Halonen	PKSRCA
28	Jarkko Hyvärinen	ÄkiUA
29	Matti Räsänen	Ospa
30	Miro Simonen	RccJkl
31	Tommi Haapasalo	RccJkl
32	Heikki Sorri	JoeUA
33	Nikke Pitkä	RiiUA
34	Jussi Rinne	RccJkl
35	Matti Peltoniemi	PKSRCA
36	Antti Luoto	Ospa
37	Niko Vuorenmaa	HyUA
38	Harri Valli	VääUA
39	Janne Antero Rantaruikka	KotkaUA
40	Markus Suvanto	Ospa

## Maastosarja 2012

41	Mika Honkonen	Ospa
42	Lari Jäppinen	TamUA
43	Marko Vähäkuopus	Ospa
44	Riku Akkanen	PKSRCA
45	Kari Kuusisto	PKSRCA
46	Aatu Konttinen	JoeUA
47	Sami Huhta	PKSRCA
48	Marko Mikama	UAU
49	Pauli Jylhänkangas	Ospa
50	Miikka Kauttu	TamUA
51	Jani Mäkinen	RccJkl
52	Martti Honkasalo	HANKIRALLI
53	Jesse Sääkslahti	RccJkl
54	Jukka Määttä	Ospa
55	Petteri Erkkilä	PKSRCA
56	Eemeli Anttonen	Ospa
57	Niko Bäckman	RccJkl
58	Jari Hotti	ÄkiUA
59	Henri Virta	UAU