

ORGANIZACE SOUTĚŽÍ SKUPINY M V ROCE 2010

Pro sezónu 2010 jsou pro soutěže skupiny M stanovena následující organizační opatření:

1) Vypisované třídy:

- **Mini ECO Standard**, max. délka 430 mm, min.hmotnost 450 gr.
Poslední pravidla Naviga byly vydána pro DEMO 2008 a nebyla přepracována, soutěžní a stavební pravidla pro třídu jsou uvedena v Národních pravidlech pro rok 2010.
- **Mini ECO Expert**, max. délka 430 mm, min.hmotnost 450 gr.
Poslední pravidla Naviga byly vydána pro DEMO 2008 a nebyla přepracována, soutěžní a stavební pravidla pro třídu jsou uvedena v Národních pravidlech pro rok 2010.
- **ECO 10**, národní třída, soutěžní pravidla jsou uvedena v Národních pravidlech pro rok 2010
Stavební předpisy platné pro ECO Expert, doba jízdy 10 min.
Povolené pohonné zdroje:
NiMh: max. 7 článků - velikost Sub C (max. 44 mm x 23 mm),
LiPo: 2S1P nebo 2S2P, max. hmotnost sady 280 gramů,
A123 NANOPHOSPHATE®: max. 6 článů, velikost 26650 (3S2P)
- **ECO Expert**, pravidla Naviga 2007 s dodatkem pro rok 2009.
- **Mono I**, pravidla Naviga 2007 s dodatkem pro rok 2009.
- **Mono II**, pravidla Naviga 2007 s dodatkem pro rok 2009.
- **Hydro I**, pravidla Naviga 2007 s dodatkem pro rok 2009.
- **Hydro II**, pravidla Naviga 2007 s dodatkem pro rok 2009.
- **FSRE**, pravidla Naviga 2007 s dodatkem pro rok 2009.
- **Mini ECO team**, soutěžní a stavební pravidla pro třídu jsou uvedena v Národních pravidlech pro rok 2010.
- Soutěže modelů F1E a F3 budou vypisovány na seriálových soutěžích podle uvážení a rozhodnutí pořadatelů, pravidla Naviga 2007 s dodatkem pro rok 2009.

Pro MS 2010 jsou vypsané DEMO třídy ECO Standard s dobou jízdy na 9 min. a Mini ECO Team. Podle propozic mají být pravidla pro obě třídy vydána 180 dnů před konáním MS 2010.

2) Povolené pohonné zdroje:

Povolené pohonné zdroje podle dodatku k pravidlům Naviga s platností od 1.1.2009

Mini ECO:

- NiMH: max 7 článků; velikost 2/3 AF
- LiPo: maximální hmotnost sady - 110 gr (zapojení 2S1P nebo 2S2P)
- A123 NANOPHOSPHATE® max článků: 3 velikost 18650 nebo 2 velikost 26650.

ECO, ECO TEAM, MONO 1, HYDRO 1:

- NiMH: max 7 článků; velikost Sub C (max. 44 mm x 23 mm)
- LiPo: maximální hmotnost sady - 280 gr, zapojení 2S1P nebo 2S2P
- A123 NANOPHOSPHATE® max. 6 článů, velikost 26650 (3S2P)

MONO 2, HYDRO 2:

- NiMH: max. 14 článků (min. 8); velikost Sub C (max. 44 mm x 23 mm)
- LiPo: maximální hmotnost sady - 560 gr (min. 281 gr), max 4S1P nebo 4S2P
- A123 NANOPHOSPHATE®: max. 12 článků (min. 8), velikost 26650 (4-6S2P)

FSR E:

- NiMh: max 21 článků, velikost Sub C (max 44mm x 23mm)
21 povolených článků může být spojeno v různé sady.
Výměna sad v průběhu jízdy (pracovního času) je dovolena.

- LiPo: maximální hmotnost sady - 840 gr, články mohou být zapojeny libovolně, ale nesmí být překročeno napětí 43 V. Výměna sady (článků) v průběhu jízdy (pracovního času) není dovolena.
- A123 NANOPHOSPHATE[®]: max 18 článků, jen velikost 26650. 18 povolených článků může být spojeno do různých sad. Výměna sady (článků) v průběhu jízdy (pracovního času) je povolena. Maximální napětí 43 V.

F1E-1kg:

- NiMh: max. napětí 43 V
- LiPo: max. napětí 43 V
- LiFePo: max. napětí 43 V

F1E+1kg, F3E:

- NiMh: max. 30 článků; max. napětí 43 V
- LiPo: maximální hmotnost sady - 1400 gr., max. napětí 43 V
- LiFePo: max. 24 článků; max. napětí 43 V

Na neoficiálních stránkách Navigy (<http://www.sectionm.org/> byla 21.2.2010 ve 21:34 zveřejněna jménem vedoucího sekce M Naviga Mariana Wyrzykovského zpráva o dodatku k pravidlům Naviga pro rok 2010.

U tříd Mini ECO a ECO Expert bylo změněno u článků LiPo zapojení sady z 2S1P nebo 2S2P takto:

Mini ECO LiPo max 110 g – 2/3s1p or 2/3s2p,

Eco Expert LiPo max 280 g – 2/3s1p or 2/3s2p,

Pro ostatní třídy zůstalo zapojení platné od 1.1.2009

Pro třídu **ECO Standard** (DEMO) byla stanovena doba jízdy 9 min.

Česká Republika a některé další země podaly proti nesystémové změně pravidel v roce konání MS protest presidiu Navigy, který doposavad nebyl vyřešen.

3) Bezpečnostní pravidla

Úplné znění bezpečnostních pravidel je uvedeno v německém originále na stránkách KLoM ČR, sekce M /Pravidla - dokument „Anhang zum Regelwerk für die Klassen Sektion M“ a dále na stránkách Navigy - Regeln/Rules <http://www.naviga.org/>; RC MODELL CLUB Praha 4 <http://www.rcmodell.cz/>; HYDROSFERA <http://www.hydrosfera.cz/>. Tento originál platí při řešení případných sporů.

V dalším textu jsou uvedeny základní údaje týkající se bezpečnostních pravidel při používání nových pohonných zdrojů, povolených v roce 2009.

Hmotnost akumulátorů:

Hmotnost akumulátorů včetně kabelů, servisního kabelu pro připojení balancéru, spojovacího materiálu a ochranného obalu nesmí překročit max. hmotnost sady pro danou třídu. Jednotlivé články musí mít originální označení a balení, u LiPo článků je dovolen tvrdý obal.

U všech LiPo, A123 NANOPHOSPHATE[®] a LiFePo (u tříd F1 a F3) akumulátorů je povinný servisní kabel s konektory pro připojení balancéru.

Napětí článků:

Napětí akumulátorů před startem nesmí překročit u LiPo 4,23V na článek, u A123 NANOPHOSPHATE[®] a LiFePo (u tříd F1 a F3) 3,65V na článek. Při případném překročení předepsaného napětí, zjištěném měřením, nebude soutěžícímu povolen start pro příslušnou jízdu.

Po skončení jízdy nesmí být minimální napětí u LiPo pod 3,0V na článek, u A123 NANOPHOSPHATE[®] a LiFePo (u tříd F1 a F3) pod 2,3V na článek. Při případném zjištění nižší hodnoty bude soutěžící pro danou jízdu diskvalifikován. Měření bude prováděno přes servisní konektor pohonného akumulátoru s měřidlem, které dá k dispozici pořadatel závodu.

Proti měření napětí nesmí žádný soutěžící protestovat, dle pravidel je toto měření povinnou součástí každé soutěže a provádí se před každým startem, u každého soutěžícího.

Měření napětí může být také prováděno namátkovou kontrolou dle jízd.

Dané hodnoty pro minimálními a maximální napětí na článek se netýkají tříd F1 a F3.

Ohřev LiPo a LiFePo akumulátory je dovolen na max. 40 stupňů. Dodržování této hodnoty bude namátkově kontrolováno v boxech soutěžících rozhodčím nebo určenou osobou.

Hodnoty měřidel rozhodčího platí. Při změřených odchylkách napětí hrozí soutěžícím tresty podle uvážení rozhodčího.

Všeobecné bezpečnostní-předpisy

Používání akumulátorů LiPo, A123 NANOPHOSPHATE[®] a LiFePo (u tříd F1 a F3) musí být účelově vázáno na doporučení výrobce.

Pro nabíjení, vybíjení a balancování je nutno používat jen pro tento účel vhodné přístroje. Všichni soutěžící musí při použití LiPo, A123 NANOPHOSPHATE[®] a LiFePo (u tříd F1 a F3) akumulátorů používat pro tyto akumulátory odpovídající ochranu a dodržovat udané meze napětí. Při případné prudké kolize nebo podobné události, při které je možnost poškození akumulátorů by měly být předmětné akumulátory bezpodmínečně a neprodleně přezkoušeny za cca 15-30 min. po kolizi.

Totéž platí, když by se při nabíjení či v průběhu vybíjení vyskytly nejednotnosti (rozdíly) - také zde by měly být akumulátory 15-30 min. pod zvláštním dozorem.

Přeprava a uskladnění akumulátorů, především LiPo, je doporučena s LiPo pytlek nebo LiPo kufrem. V areálu závodiště by měli mít soutěžící k dispozici potřebná protipožární opatření a zařízení.

Defektní akumulátory budou ihned z boxu (stanoviště) soutěžícího odstraněny a likvidovány jako odpad na pro to plánovaném a vyhrazeném místě.

Nabíjení LiPo akumulátorů ve vozidle na pořadatelem vykázané parkovací ploše je bezpodmínečně zakázáno.

Pořadatel musí určit jedno místo v areálu, kde se jako odpad výhradně likvidují defektní akumulátory. S tímto odpadem se musí zacházet podle příslušných protipožárních ochranných opatření. Toto místo musí být speciálně označeno a musí obsahovat nádržku pro defektní akumulátory.

Každý pořadatel je povinný dodat potřebná protipožární opatření (jako např. suchý hasicí přístroj, protipožární deky a nádržka s pískem). Přitom by měl bezpodmínečně zohlednit počet účastníků a velikost areálu závodiště.

Každé startoviště musí mít potřebná protipožární opatření.

V případě požáru musí být ihned učiněna potřebná protipožární opatření. Pokud nelze likvidovat požár v areálu závodiště dostupnými prostředky, musí být požár pořadatelem neprodleně oznámen příslušnému požárnímu sboru. Na dobu potřebnou k provedení protipožárních opatření musí být závod přerušen. O přerušení a obnovení závodu rozhoduje hlavní rozhodčí.

Opětovný vstup na startoviště pak v těchto případech přerušení závodu smí být jen na pokyn vedoucího startoviště.

Při nerespektování protipožárních opatření a (nebo) bezpečnosti při zacházení s LiPo, A123 NANOPHOSPHATE[®] a LiFePo akumulátory může soutěžící dostat důtka a tak být z jízdy vyloučen. O potrestání rozhoduje hlavní rozhodčí. Takové počínání účastníků závodu může vést k trestní odpovědnost. Protipožární opatření platí vždy podle země, ve které se soutěž koná.

Každému účastníku je doporučeno potřebné pojištění odpovědnosti.

Každý účastník závodu, na který se osobně přihlásil, potvrdil současně znalost pravidel a řečených protipožárních ochranných opatření, bezpečnostních ustanovení a rovněž znalost a účelově vázané používání Lipotechnologie.

Pořadatel nepřejímají žádná ručení za vzniklé škody. Použití akumulátorů se děje se na vlastní nebezpečí.

Bezpečnostní směrnice pro závodní modely s elektropohonem sekce M Naviga akutechnologie: NiMh, LiPo, A123 NANOPHOSPHATE®

Pořadatel dává (vyznačí) místo k bezpečnému uložení akumulátorů a modelů, které představují mechanickým nebo chemickým poškozením nějakou hrozbu pro účastníky závodu.

Určené místo má být dobře označeno a všichni účastníci mají být na tuto skutečnost upozorněni hlavním rozhodčím či pořadatelem nejpozději při zahájení závodu. Pořadatel jmenuje zároveň odpovědnou osobu k provádění skladování a úkolů neutralizace.

Neutralizační kontejner má být zhotovený z těžko zápalných materiálů a nesmí k němu vést žádná el. přípojka (pro eventuální zkrat akumulátorů)

Minimální požadavky pro připravenost ručních hasicích přístrojů:

Sněhový hasicí přístroj 2 kusy

- náplň hasicího prostředku : 2 kg
- hasicí prostředek : CO₂
- objem : 3 dm³
- do napětí až 1 kV
- rozsah teploty mezi : -20C +60C

Ruční hasicí přístroj se má nalézat v blízkosti neutralizační zóny.

Použití požární deky ze skleněného vlákna je dovoleno. Velikost neutralizačního kontejneru má odpovídat přinejmenším velikosti největšího modelu tak, aby kontejner šel v případě požáru i s modelem uzavřít a tím mohl být přerušen přívod vzduchu. Po hašení modelu pomocí požární deky se má nasadit sněhový hasicí přístroj.

Po hašení požáru se má zvláště opatrně manipulovat s akumulátory, neboť po dobu hoření je uvolňováno velké množství termického tepla a jedovatých látek, což představuje nebezpečí pro neúčastné osoby, které se nalézají v bezprostřední blízkosti. Při užívání jiných, ekvivalentních hasebních prostředků je nutno dbát, zda jejich chemickým složením nemůže dojít k poškození modelu, nebo elektronických stavebních součástí.

Po soutěži je pořadatel povinen všechny narušené akumulátory odborně likvidovat jako odpad způsobem odpovídajícím zákonům příslušné země.

4) Organizace soutěží

Seriálové soutěže budou pořádány podle termínového kalendáře vydaného KLoM ČR pro rok 2010:

	Termín	Pořadatel	Místo	Vodní plocha
1. soutěž	1.-2.5.2010	Klub 148	Náchod	Rybník Podborný
2. soutěž	15.-15.5.2010	Klub 182	Praha	Nádrž Košík
3. soutěž	12.6.-13.6.2010	Klub 511	Borovany	Rybník Pražan
4. soutěž	26.6.-27.6.2010	Klub 039	Ejpvovice	Ejpvovická nádrž
5. soutěž	28.8.-29.8.2010	Klub 182	Praha	Nádrž Košík
Vyhodnocení	11.9.-12.9.2010	Klub 039	Ejpvovice	Restaurace Diana

Propozice budou zveřejňovány na stránkách KLoM ČR, RC MODELL CLUB Praha 4 <http://www.rcmodell.cz/> a HYDROSFERA <http://www.hydrosfera.cz/>, kde bude možno podat elektronickou přihlášku.

Oproti předcházejícím ročníkům budou v roce 2010 uplatněna některá opatření, vedoucí k zlepšení organizace seriálových soutěží:

- a) U třídy Mini ECO Team bude vyžadováno, aby se soutěžní jízdy zúčastnil alespoň jeden z původně přihlášených tří závodníků (platí pro kteroukoliv soutěž z pěti), tým může mít vždy maximálně dva náhradníky.

b) Pro každou soutěž bude po ukončení prezentace zveřejněn časový rozpis jízd na skupiny. Start každé jízdy bude prováděn podle tohoto časového rozpisu. Závodník musí samostatně sledovat průběh závodů a 15 minut před startem musí být se svým modelem připraven k jízdě. Větší časové posuny (např. v případě svážení modelů z vodní plochy) jsou neodkladně ohlášeny prostřednictvím hlavního rozhodčího. Za dodržení startovního času, je-li informace o změně zveřejněna, zodpovídá závodník.

U modelářů, kteří se přihlásí do tříd, kde po rozlosování bude závodník startovat ve dvou po sobě následujících jízdách, se jeví nezbytné používání alespoň dvou transpondérů a regulátorů, aby nedocházelo k neúměrnému prodlužování přestávek mezi jednotlivými jízdami čekáním na výměnu.

c) Každý účastník soutěže je povinen v přihlášce uvést 4 krystaly (neplatí pro pásmo 2,4 GHz) a minimálně jeden transpondér.

Ve všech třídách je pro radiem řízené modely na soutěžích, konaných na území ČR povoleno používání pásem 27 MHz, 40 MHz a 2,4 GHz.

Pásmo 35 MHz a 41 MHz nejsou pro řízení lodních modelů na území ČR povolena!

Použití jiného než určeného nebo nepovoleného krystalu je důvodem pro vyloučení z rozjízdky. Opakování tohoto přestupku je důvodem k vyloučení z celého závodu.

Vzhledem k tomu že podstatná část modelářů používá soupravy v pásmu 2,4 GHz, bude před jízdou prováděna zkouška rušení pouze na žádost závodníka.

d) Na seriálových soutěžích bude možno do modelu osadit kterýkoliv z transpondérů, uvedených v přihlášce závodníka na danou soutěž. V modelu nebude možno používat transpondér jiného závodníka, pokud jej tento závodník má nahlášený při prezentaci. Funkčnost zapojení transpondéru a regulace pohonných zdrojů v modelu bude možno přezkoušet před zahájením jízd po domluvě s vedoucím startoviště.

e) Pro hodnocení výsledku budou započteny pouze průjezdy, zaznamenané počítačem signálem od transpondéru v modelu. Za nevhodně umístěný transpondér a z toho důvodu vyplývající chyby jeho funkce je odpovědný závodník. Nebudou dodatečně připisovány průjezdy v případě výpadku transpondéru. Proti nezaznamenání průjezdu modelu nelze podat protest.

5) Provádění soutěžních jízd tříd Mini ECO, ECO, FSRE, Mono a Hydro

Pro konání soutěžních jízd platí doplněk národních pravidel, schválený v roce 2004:

(1) Budou provedeny 4 jízdy.

(2) Losování skupin pro 1. a 2. jízdu bude prováděno samostatně.

(3) Skupiny pro 3. a 4. jízdu budou sestaveny podle výsledného pořadí, sestaveného podle lepšího dosaženého výsledku z 1. nebo 2. jízdy.

(4) Závodník s nejnižším startovním číslem ve skupině má právo první volby místa na startovním platu, závodník s nejvyšším startovním číslem nastupuje na plato jako poslední.

(5) Pro konečné hodnocení se započítá součet dvou nejlepších výsledků každého závodníka ze třech jízd. Pro hodnocení se vezme lepší výsledek z 1. nebo 2. jízdy a výsledek 3. a 4. jízdy.

Tato úprava se týká oficiálních soutěží mistrovství ČR skupiny M, pro mezinárodní soutěže platí v plném rozsahu pravidla NAVIGA 2007 s doplňky platnými od 1.1.2009, pro veřejné soutěže platí pravidla, které uvede jejich pořadatel v propozicích.

Podáním přihlášky souhlasí závodník s opatřeními, která požadují pořadatelé a organizátoři soutěže pro zajištění bezpečnosti a hladký průběh soutěže.

V Plzni dne 13. dubna 2010

Ing. Ivan Kneys,
vedoucí skupiny M