

REGULAMENT GRUPA M 2016

În vigoare de la 01.01.2016

Publicat: Ianuarie, 2016

- A. Reguli generale de siguranță valabile pentru toate clasele
- B. Reguli generale
 - Cerințe pentru locul de start
 - Personal necesar pentru pontonul de cursă
- C. Ghid pentru participanți
 - Grupe de vârstă
 - Participarea la Campionatele Europene și Mondiale
- D. Specificații tehnice generale
 - Felul propulsiei
 - Alimentarea și realimentarea modelelor
 - Zgomotul, măsurarea zgomotului și reguli de măsurarea lui
 - Ordinea locurilor pentru cursele finale
 - Folosirea corectă a echipamentului radio
 - Măsurarea timpului
 - Balize
 - Modele premise, cum pot fi folosite și reguli generale pentru curse
 - Numărul de înregistrare național și plăcuța cu numărul de cursă
 - Numărul de cursă
 - Numărarea turelor
 - Numărarea turelor cu transponderul
 - Ordinea claselor
- E. Proceduri pentru cursă
 - Chemarea sportivilor
 - Timp de pregătire
 - Anunțarea startului
 - Rezultate și anunțarea lor
 - Controlul tehnic al modelelor

Recorduri pot fi stabilite în clasele următoare – F3 /F1

F. Penalizări

G. Regulile claselor

1. Regulamentul clasei Eco /MiniEco
2. Regulamentul clasei Eco-Team și MiniEco-Team
3. Regulamentul clasei
4. Regulamentul clasei FSR-E
5. Regulamentul claselor Mono,MiniMono/Hidro și MiniHidro
6. Regulamentul claselor F1V si F1E
7. Regulamentul claselor F3V si F3E

A. Reguli generale de siguranță valabile pentru toate clasele

Următoarele reguli sunt valabile pentru toate clasele ce folosesc motoare electrice.

1. Toate modelele trebuie echipate cu “întrerupător de circuit de urgență” în concordanță cu schița (anexa B no.1). Întrerupătorul de circuit de urgență trebuie conectat astfel încât, în caz de urgență, sportivul, ajutorul acestuia la start, persoana din barca de recuperare sau altă persoană poate întrerupe circuitul electric dintre motor și acumulator.

Dacă, dintr-un motiv oarecare, persoana din barca de recuperare sau o altă persoană nu poate deconecta întrerupătorul de urgență, acel model va fi scos din acea manșă și descalificat din cursă. Întrerupătorul de circuit de urgență nu poate fi montat pe capac sau pe altă parte mobilă a modelului. De asemenea, poate fi montat pe orice parte laterală a modelului. Bucla trebuie să fie confecționată din cablu ROȘU la culoare. Începând cu 01.01.2005, niciun alt fel de întrerupător de circuit de urgență nu mai este permis. La Campionatul Mondial, întrerupătorul de circuit de urgență va fi controlat la înregistrarea modelului. Dacă la înscriere se constată că acest întrerupător de circuit de urgență nu corespunde regulilor, nu se permite modificarea lui pe loc. Sportivul nu va putea să participe la acel

concurs. Fiecare organizație națională (F.R.Md) trebuie să fie atentă ca întrerupătorul de circuit de urgență să fie corect instalat. Numai modelele de întrerupător de urgență arătate în Anexa nr.1, 2 și 3 sunt premise.

2. Toate modelele trebuie să fie echipate cu un întrerupător pentru oprirea stației radio, ce poate fi acționat din afara modelului. Dacă receptorul se alimentează prin “BEC”, atunci sportivul trebuie să dovedească acest lucru arbitrilor. Întrerupător aflat sub un capac alunecător nu este permis.
3. Corpurile modelelor din clasele FSRE, Eco, Mini Eco, Eco Expert, Eco Team, Mini Eco Team, Mono/Hidro trebuie să aibă o culoare ușor de remarcat. (Această culoare ușor de remarcat trebuie să fie pe cel puțin 1/3 din carena modelului). Aceasta trebuie să ajute la o mai ușoară recunoaștere a unui model răsturnat pe apă în timpul cursei. Culori închise (negru), albastru-închis sau similar nu sunt premise.
4. Dacă barca de recuperare trebuie să intervină în timpul unei curse, atunci aceasta are prioritate de drum. Când un navomodel trece pe lângă barca de recuperare trebuie să o facă cu viteză redusă. Orice pericol pentru barca de salvare și persoana din ea, trebuie evitat. Dacă barca de recuperare este atinsă de un model pe timpul cursei, acest model va fi imediat DESCALIFICAT. Dacă atingerea se produce accidental, o tură poate fi tăiată ca penalizare (la latitudinea arbitrilor de start). Dacă barca de recuperare trece peste un model oprit pe apă, nu se acordă nici o penalizare.
5. Numai acumulatori Nichel Metal Hibrid, LiPo sau LiFePo sunt permisi pentru propulsie. Restricțiile de dimensiuni și greutate sunt fixate în regulile și regulamentele fiecărei clase. Ușurarea acumulatorilor prin strunjire nu este permisă. Tensiunea nominală a unei celule de NiMh (înălțimea maximă a celulei cu o prelungire de 45mm) nu trebuie să depășească 1.2V, Pentru LiPo tensiunea nominală a unei celule nu poate depăși 4.23V și pentru LiFePo nu mai mult de 3.80V pe fiecare celulă. Supraîncărcarea acumulatorilor nu este permisă. În cazul în care tensiunea măsurată este mai mare decât tensiunea calculată înmulțind numărul de celule cu tensiunea nominală, sportivul a supra-încărcat acumulatorii sau a folosit o metodă nepotrivită de

încărcare pentru a obține o tensiune mai mare. Sportivul în cauză va fi descalificat. Sportivul trebuie să declare felul și numărul de celule folosite persoanei care se ocupă de măsurarea greutateii și măsurarea acumulatorilor. Presarea acumulatorilor LiPo sau NiMh umflați, în orice fel de instrument pentru a reveni la forma și dimensiunea inițială, chiar dacă e înaintea folosirii, după încărcare sau după cursă, în sau afară din model, este strict interzisă. Bateriile umflate nu mai trebuie folosite din motive de siguranță. La a doua încălcare a acestei reguli, sportivul va fi descalificat. Aruncarea acumulatorilor în orice fel de container neaprobat, pe pământ sau în natură este strict interzis. La a doua încălcare a acestei reguli sportivul va fi EXCLUS din competiție. Organizatorul competiției trebuie să asigure containere special aprobate pentru aruncarea acumulatorilor.

6. Juniorii până la vârsta de 12 ani pot concura numai la clasele Eco, Mono 1 și Hidro 1. (Această regulă nu se aplică la clasele F1E și F3E). Atâta timp cât concursurile se organizează pentru seniori, juniorii pot participa, chiar dacă nu sunt suficienți juniori participanți. Dacă nu sunt suficienți juniori ca să completeze o serie la o clasă, atunci cei prezenți pot concura alături de seniori.
7. Juniorii în vârstă de până la 12 ani nu pot fi folosiți ca ajutoare la start din motive de siguranță.
8. Punctele 4 și 7 se aplică, de asemenea, la acele clase cu motoare cu ardere internă.
9. La Campionatul Mondial și Continental, organizatorii trebuie să aibă polița de asigurare către NAVIGA.
Asigurarea trebuie să fie pentru persoană și terță parte.
10. Toate pontoanele de cursă și, de asemenea, zona Pit, vor fi dotate cu materiale de stins incendiul adecvate, stingătoare, pături și găleți cu nisip. Fiecare sportiv este răspunzător pentru transportul și manevrarea în siguranță a acumulatorilor lor. Aceste reguli se aplică și pentru locul de cazare al sportivilor. Încărcarea să se facă în saci sau cutii de protecție pentru LiPo. În caz de pericol, sportivii sunt avizați să-și aducă păturile lor de stins incendiul. Organizatorul sau NAVIGA nu pot fi răspunzători pentru orice accident sau distrugere.

11. Încălzirea bateriilor este permisă până la 40 grade C. Încălzirea bateriilor este permisă numai în cutii rezistente de încălzire.
12. La Campionatul Mondial, personalul medical trebuie să fie prezent tot timpul, fiecare ponton trebuie să aibă trusă de prim-ajutor medical. Dacă aceste măsuri nu vor fi luate de organizator, competiția poate fi întreruptă de reprezentantul NAVIGA și, dacă nu sunt corectate imediat, concursul poate fi oprit definitiv.
13. Dacă regulile nu sunt respectate, arbitrul de start poate descalifica un sportiv din cursă sau întreaga competiție. Corecta funcționare a întrerupătorului de circuit de urgență poate fi verificată la înregistrare și înainte de fiecare cursă de către arbitrul de start. Verificarea culorii corpului modelului se face la înregistrare; dacă nu s-a făcut, se poate face înaintea fiecărei curse.
14. Protest împotriva regulilor generale de siguranță nu poate fi depus.
15. Fiecare sportiv trebuie să accepte ca modelul său să fie recuperat în caz că s-a scufundat. La orice competiție, organizatorul trebuie să asigure scafandru pentru recuperarea modelelor scufundate. Operațiunea de căutare a modelului scufundat se organizează în pauza de masă sau la sfârșitul zilei de concurs. Cheltuielile pentru căutarea modelului sunt în contul sportivului. Pe timpul căutării modelului, nici un model nu va fi pe apă pe lacul respectiv.

Nota!!

La clasele Eco Expert, Mini-Eco, Mono/Hidro recuperarea modelelor oprite pe apă se face numai la terminarea cursei, cu excepția situației când modelul se scufundă. Dacă un model este recuperat în afara zonei de start în timpul cursei, el nu mai poate fi lansat în acea cursă.

B. INSTRUCȚIUNI GENERALE

Cerințe ale locului de start

1. Pentru fiecare participant la cursă, un spațiu de 1.5 m trebuie să fie alocat. La clasele F1 și F3, acest spațiu trebuie să fie de cel puțin 3 m. Lățimea pontonului trebuie să fie de cel puțin 1 m. La clasele Eco, Hidro, Mono, Eco Team și FSRE, fiecare sportiv ocupă locul pe ponton în ordinea numerelor de concurs. Așezarea se face de la stânga la dreapta. Dacă mai mult de o cursă se desfășoară la o clasă, pozițiile sportivilor vor fi inversate la celelalte curse, cu alte cuvinte, la prima cursă poziția de start no.1 va fi în stânga, la cursa următoare no.1 va fi în dreapta.

La fiecare cursă trusa de prim ajutor trebuie să fie pe ponton, de asemenea, stingător, pătura contra focului și găleata cu nisip. Este la latitudinea arbitrilor de start să verifice existența acestora. Nu se va da startul până când aceste lucruri nu sunt prezente pe ponton. La Campionatul Mondial, un post de prim ajutor medical trebuie să fie montat pe mal.

Accesul pe ponton și pasarela de acces la ponton trebuie să fie liberă și sigură. Suprafața pontonului nu trebuie să fie alunecoasă, chiar în condiții de umezeală. Pontonul trebuie astfel aranjat, încât niciun sportiv să nu fie jenat de spectatori.

Pontonul de start trebuie să fie solid, să nu se miște din loc. Înălțimea pontonului deasupra apei nu poate fi mai mare de 250 mm. Pontoanele plutitoare trebuie fixate astfel încât să nu se poată mișca în nici o direcție.

Organizatorul trebuie să asigure 2 bărci de recuperare a modelelor oprite pe apă (câte o barcă pe fiecare capăt al pontonului de start). La Campionatul Mondial sau European, aceste bărci trebuie echipate cu motor (electric). Bărcile de recuperare trebuie protejate (cu spumă, de preferință) adecvat. Tot timpul, bărcile de recuperare trebuie manevrate de două persoane adulte, desemnate de organizator. În situația când recuperarea este dificilă, ca de exemplu la clasa F1, ajutorul la start al sportivului poate participa la recuperarea în siguranță a modelului. Bărcile de recuperare trebuie dotate cu veste de salvare.

Bărci de recuperare ce pot fi ușor avariate (bărci gonflabile) nu sunt permise.

Recuperarea modelelor se face sub directa supraveghere a arbitrului de start, în așa fel încât recuperarea să se facă în timpul cel mai scurt, fără a jena sau avaria alte modele, într-o manieră în care toți sportivii sunt tratați la fel. Barca de recuperare va merge direct la modelul oprit și va avea totdeauna prioritate. Depășirea bărcii de recuperare se face cu reducerea vitezei și dacă e nevoie să se ferească din calea ei. Dacă un model ar pune în pericol barca de recuperare, arbitru de cursă poate sancționa sportivul prin tăierea unei ture și, în caz că se repetă, cu cartonaș roșu (descalificat din cursă). În situația când accidentul putea fi evitat, se poate acorda cartonaș roșu direct (vezi reguli de siguranță pentru aceasta). Pentru atingeri ușoare sau când aceasta nu a putut fi evitată (de exemplu barca de salvare atinge un model oprit pe apă, nu se va dicta nicio pedeapsă).

Modelele oprite pe apă se recuperează în ordinea numerelor de start. Modelul ce pare a se scufunda se recuperează primul.

Următoarele lucruri trebuie să se afle pe ponton:

- 1 cântar digital
- 1 voltmetru digital
- 1 scaner pentru frecvențe
- 1 calculator pentru numărarea turelor
- fișe pentru numărarea manuală a turelor
- 3 cronometre digitale
- 1 sistem de numărare a turelor.

2. Personal necesar pe ponton

Pe pontonul de start pentru clasele Mono/Hidro, FSRE, Eco, Eco Team, F1 și F3, următorul personal trebuie să fie pe ponton:

- 1 arbitru de ponton (2 pentru Eco Team, caz în care unul este arbitru șef);

- 2 sau 3 arbitri sau persoane cu experiență pentru a observa balizele ratate;
- 3 cronometrori la clasele F1 si F3;
- 1 persoană pricepută să opereze număratorul de ture;
- 2 persoane care să anunțe trecerea modelelor la fiecare tură (1 pentru înregistrarea manuală, 1 pentru înregistrarea computerizată);
- 1 persoană pentru verificarea rezultatelor număratorului de ture.

C. Îndrumător pentru sportivi

1. Grupe de vârstă – specificate în Reguli Generale.
2. *Participarea la Campionatul Mondial sau European*
 Numai sportivii legitimați și afiliați federației țării afiliate și recunoscute de Naviga pot participa la campionate mondiale și europene. Acești sportivi trebuie să fie legitimați cel puțin în anul în care se organizează campionatul și să fie acitivi. Modelele lor trebuie să respecte regulile clasei de concurs. Conform regulamentului aprobat în 2015, este posibil ca sportivii aparținând țărilor care au trecut de perioada de acomodare, să participe la Campionate Mondiale sau Europene. Acest lucru este valabil pentru participarea la un singur eveniment, după care acele țari trebuie să devină membri deplin ai Naviga.

D. Reguli tehnice generale

1. Tipul propulsiei
 Modelele secțiunii M pot fi echipate cu motoare electrice sau cu combustie internă, funcție de specificația clasei.
2. Carburantul și realimentarea modelelor
 Modelele din clasa F1-V, echipate cu motor cu bujie, pot folosi orice tip de carburant. Sportivul poate avea doar o sticlă de rezervă pe ponton. Această sticlă nu poate fi reîncărcată pe timpul cât sportivul se află în cursă. Cantitatea

de nitrometan permisă este 25%. Organizatorul trebuie să verifice combustibilul când acesta este adus sportivului, dacă procentul de nitrometan este respectat.

3. Zgomotul, măsurarea zgomotului, reguli de măsurare

Motoarele cu ardere internă trebuie să fie echipate cu rezonator conform regulilor generale, pentru coborârea nivelului de zgomot la un nivel de 80db/A (pentru clasele F1-V și F3-V).

Echipamentul pentru măsurarea zgomotului trebuie să aibă o toleranță de măsurare de +/- 2.0 db/A și să respecte normele standard IAC. Echipamentul trebuie să fie asigurat de organizator. Certificatul de etalonare eliberat de o autoritate recunoscută trebuie să fie prezent. Acest certificat trebuie să aibă perioada de valabilitate cel puțin un an. Fiecare măsurătoare trebuie făcută în așa fel încât să nu existe dubii în ceea ce privește acuratețea măsurătorii. Numai personalul familiar cu procedeul de măsurare și care cunoaște echipamentul poate face măsurătorile. Procedeul și echipamentul pot fi găsite în anexa D6.

4. Ordinea curselor pentru finală

La clasele următoare finale trebuie să se organizeze la concursurile internaționale (europene și mondiale):

Eco, Mini Eco, Mono/Hidro, FSRE, Eco-Team, Mini Eco Team.

Când finale au loc (vezi regulile claselor), ordinea pentru startul în finală se hotărăște. Sportivul cu rezultatul cel mai bun își alege locul pentru finală, primul. Următorul alege al doilea clasat și așa mai departe până se ocupă toate locurile.

În cazul în care nu se ține finala, cel puțin 3 curse se vor organiza pentru fiecare clasă, dar se recomandă ca 4-5 curse să se desfășoare și primele două cele mai bune rezultate să fie luate în calcul pentru stabilirea clasamentului. Dacă, din cauza condițiilor meteo sau alte motive neprevăzute, finala nu poate avea loc, sau alte curse nu pot avea loc, cele mai bune 2 rezultate vor da clasamentul final. Dacă numai 2 curse pot

avea loc, atunci acestea vor folosi pentru stabilirea clasamentului final.

Aceste condiții pot apărea atunci când cursa nu se poate desfășura în condiții optime fără a pune în pericol modelele și sportivii (ex. furtună, vânt puternic, ploaie torențială sau ninsoare etc.). Conducătorul echipei (care are sportivi în acea cursă sau finală), arbitrul șef, reprezentantul Naviga (conducătorul secțiunii M) vor vota dacă va mai avea loc concursul sau nu. Dacă votul este indecis, reprezentantul secțiunii M de la Naviga va avea decizia finală.

5. Folosirea corectă a echipamentului radio

1. La competițiile oficiale Naviga, numai echipamentul radio cu lățimea de bandă maximă 20kHz poate fi folosit. Stațiile de radio în banda 2.4 GHz sunt permise. Folosirea simultană a cel puțin 8 stații trebuie să fie garantată. Pentru folosirea în siguranța a stațiilor radio acestea trebuie să lucreze fără interferențe cu alte echipamente într-un ecart de 20MHz. Frecvențe între canalele oficiale nu sunt permise. Permișiunea de a folosi stațiile radio este reglementată de guvernele fiecărui stat afiliat la Naviga. De asemenea, benzile de frecvență care pot sau nu pot fi folosite sunt stabilite de legile fiecărui stat afiliat la Naviga.

Țara care organizează competiția trebuie să anunțe și benzile de frecvențe ce pot fi folosite odată cu trimiterea invitațiilor. De asemenea, trebuie specificat și dacă benzile de frecvențe nepermise pot fi folosite în timpul competiției.

Dacă o excepție poate fi acordată, orice plată pentru aceasta trebuie să fie suportată de organizator.

Organizatorul nu poate fi făcut răspunzător pentru neplăceri ce pot apărea pe timpul competiției, atâta timp cât toate informațiile necesare au fost date odată cu invitația.

2. Pentru toate emițătoarele și receptoarele, schimbarea cristalelor trebuie să se poată face ușor. Toți sportivii care participă la clasele FSRE, Mono/Hidro și Eco trebuie să aibă 4 perechi de cuarțuri disponibile pentru aparatura lor. La clasele F1 și F3, cel puțin 2

perechi de cuarțuri sunt necesare (frecvențele ce vor fi folosite de fiecare sportiv vor fi anunțate la înscriere).

3. Dacă la controlul radio se observă interferență radio, care poate afecta folosirea în siguranță a modelului, sportivului i se va da șansa să repete încercarea sau lansarea, numai dacă timpul permite acest lucru. Interferențe pentru stațiile ce lucrează în 2.4 GHz nu se pot determina. Dacă un sportiv ce folosește stație de radio în 2.4 GHz reclamă interferență radio, atunci trebuie să-și probeze el însuși acest lucru.

6. Cronometrarea

1. La toate clasele unde se cronometrează, timpul se notează la o precizie de 1/100 de secundă. De aceea se folosesc cronometre digitale.

2. Cronometrarea se poate face manual sau folosind echipament electronic. Pentru cronometrarea cu echipament electronic, numai echipamentul care măsoară automat poate fi folosit ca echipament oficial de cronometrare. Echipamentul electronic care trebuie operat manual nu poate fi acceptat ca și cronometru oficial. Cronometrarea manuală cu 3 cronometre se va face simultan cu cronometrarea automată pentru cazul în care se poate defecta sistemul automat. În situația în care sistemul automat se defectează, oficial devine timpul cronometrat manual. De cronometrează 3 cronometrori, atunci se procedează astfel:

- Dacă două dintre cele trei cronometre arată același timp, cel ce arată timp diferit se anulează.
- Dacă toate trei cronometre arată timpi diferiți, timpul diferit cu mai mult de 1/10 sec se anulează. Timpul oficial va fi calculat ca fiind semisuma celorlalte două cronometre. În acest caz, a treia cifră după virgulă va fi rotunjită la 0 sau 5 dacă este deasupra/sub.
- Dacă unul din cronometre nu pornește, se procedează ca mai sus.

- Dacă două cronometre nu pornesc, se reface acel start. Arbitrul va anunța când acel start se va relua, luând în considerare toate aspectele.

Arbitrul trebuie să verifice cronometrele înainte de începerea fiecărei curse. Rezultatele obținute pot fi clarificate după ce arbitrul își dă acordul. Cei 3 arbitri cronometratori trebuie să stea pe linia de start/sosire unul în spatele celuilalt. De preferat să stea pe ponton. Dacă nu e posibil, atunci cât mai aproape de ponton. În timpul cursei, arbitrul de poligon va sta pe ponton și va urmări cursa.

7. Balize

1. Poligonul de concurs este marcat cu balize. Fiecare baliză trebuie să fie vizibil marcată cu două culori (roșu/alb). Benzile colorate trebuie să fie verticale pe suprafața apei.

2. Balizele trebuie să fie cilindrice și confecționate din: ex. plută, styropor sau alt material care nu provoacă stricăciuni modelelor. Sârme sau altă formă de legare nu poate fi în afara balizei. Balizele trebuie să fie legate la cel puțin 300mm sub suprafața apei.

Următoarele dimensiuni ale balizelor trebuie respectate:

- Clasele F1/F3/Eco:

Diametrul minim 100mm, cu o înălțime între 100mm și 200mm deasupra apei. La clasele F3, distanța între balizele porților poate avea o abatere de +/- 5% (măsurată de la mijlocul balizei la cealaltă baliză).

Poligonul în formă de triunghi trebuie să fie ancorat în poziție (Cablul de oțel sau cablu din material care nu se întinde).

- Clasele Mono/Hidro și FSRE:

Diametrul minim 200mm, cu o înălțime deasupra apei între 200mm și 300mm. Poligonul trebuie ancorat în poziție (Cablul de oțel sau cablu din material care nu se întinde).

8. Modele permise, cum pot fi folosite și reguli generale de cursă.

1. Fiecare sportiv are dreptul de a înscrie 2 modele pentru fiecare clasă. Amândouă modelele trebuie să fie înregistrate și inscripționate. În caz de reparații, piese de la ambele modele pot fi folosite, ca de exemplu ax elicei, cârma, motor, regulator de turație. Un alt corp (partea din mijloc) sau alte flotoare nu pot fi folosite.
2. Este decizia sportivului pe care din modele vrea să-l folosească în calificări sau încercări. Amândouă modelele pot fi aduse în zona de pregătire, numai un model este permis pe pontonul de start. Odată ajuns pe ponton, sportivul nu mai poate schimba modelul cu care concurează. În timpul calificării sau încercării, schimbarea modelului nu este permisă. Modelul de rezervă poate fi folosit în următoarele serii sau încercări, dacă primul a fost avariat în timpul seriilor sau încercărilor.
3. Orice model poate fi folosit în orice clasă, atâta timp cât modelul îndeplinește cerințele clasei.
4. Dacă un model suferă avarii în timpul seriilor/ încercărilor, acesta nu este motiv pentru refacerea cursei, chiar dacă s-a întâmplat din cauza influențelor externe, exemplu plante din apă, bucăți de baliză etc.
5. Cererea de a se reface cursa o poate face doar arbitrul de start în următoarele circumstanțe:
 - defectarea cronometrelor;
 - ruperea cablurilor de la transponder;
 - cazurile de interferență radio probate;
 - dacă o baliză se desprinde din poligon, dar nu de către un sportiv care o desprinde (un model se înfinge în baliză, iar pilotul desface baliza accelerând modelul);
 - condițiile atmosferice se deteriorează între serii, o competiție corectă nu mai e posibilă.

9. Numărul permanent de înregistrare și plăcuța cu numărul din cursă

1. Toate modelele din clasa M trebuie să aibă un număr de înregistrare permanent. Acest număr este acordat de federația națională a sportivului. Inițialele țării sunt o parte importantă a acestui număr. Acest număr trebuie să nu poată fi schimbat și

pus ferm pe model. Acesta nu poate fi plasat pe, de exemplu capac, flotoare sau oricare altă parte mobilă (vezi anexa E1).

La modelele de hidro acest număr poate fi pus pe partea laterală pe corpul din mijloc.

2. 2 modele de clasă pentru fiecare sportiv sunt permise. Amândouă modele trebuie să aibă același număr de înregistrare permanent. Al doilea model va avea același număr de cursă ca primul. Dacă sportivul folosește un alt model, în afara celor două, aceasta conduce la descalificarea lui imediată din acea clasă.

Numerele și literele care compun numărul de înregistrare permanent trebuie scrise cu negru pe suport alb. Înălțimea literelor și cifrelor trebuie să fie 20mm (vezi anexa 1). Clasa la care participă modelul nu trebuie înscrisă pe model.

10. Numerele de cursă

1. La toate clasele unde se numără turele, toate modelele trebuie să poarte plăcuțe cu numere de concurs.
2. Dimensiunile plăcuțelor sunt 80mm pe 80mm. Plăcuța trebuie confecționată din material alb mat. Numărul trebuie scris cu negru cu o înălțime de 70mm și o lățime de cel puțin 10mm (vezi anexa E2).
3. Plăcuța cu numărul de concurs trebuie montată pe sau la pupa modelului, vertical și vizibilă din ambele borduri, cu cel puțin un șurub sau bolț.
4. Dacă numărul de concurs nu este vizibil sau este transparent pentru numărătorul de ture, turele nu vor fi înregistrate. Dacă acest număr se pierde, de asemenea, turele nu pot fi înregistrate de numărătorul de ture. Nu este permisă vopsirea numărului pe model. În cazul în care plăcuța cu numărul de concurs s-a pierdut, sportivul trebuie să aducă modelul la ponton în următoarea tură. După ce înlocuiește plăcuța pierdută cu una cu același număr, poate continua cursa.

11. Numărarea turelor

1. Personalul pentru cursă este descris în regulile generale.

2. Numărarea turelor se face de către computer. Simultan se face numărarea manuală a turelor pe un formular (vezi anexa D3), pentru o mai mare siguranță. Dacă numărarea turelor cu computerul se defectează în timpul cursei, numărarea manuală va fi luată în considerare. Timpul necesar pentru terminarea ultimei ture, va fi cronometrat de arbitrul de start sau o persoană delegată și adăugat manual la fișa cu rezultate ale cursei.
3. Arbitrul de start va da startul și pornirea cronometrului de pe ponton. Semnalul de start se va da prin fluier sau un semnal sonor generat de calculator. Sfârșitul cursei se va da tot prin fluier sau un semnal sonor generat de computer. Toate modelele aflate pe apă trebuie să termine tura începută. Modelele aflate pe ponton la momentul dării semnalului de terminare a cursei, nu mai pot fi puse pe apă. Timpul maxim permis pentru terminarea ultimei ture este de maximum 60 secunde.

12. Numărarea turelor cu transponderul

1. La Campionatele Europene și Mondiale, numărarea turelor trebuie făcută cu transponder. Modelele trebuie astfel construite ca să poată accepta transponderul. În invitația la concurs, folosirea transponderului trebuie menționată. În acest moment, două sisteme de transponder sunt disponibile. Primul folosește sursa proprie de alimentare. Transponderul trebuie montat în partea dinspre pupa a modelului, sub capac (maximum 10cm de pupa). Montarea transponderului afară din model este permisă (tot la 10cm de pupa). Fiecare sportiv este responsabil pentru siguranța transponderului și înlocuirea lui în caz de pierdere. Al doilea sistem folosește transponder alimentat prin receptorul modelului. Este responsabilitatea sportivului să se asigure că există mufă disponibilă la receptor. Transponderul are mufa tip JR. În model se fixează un transponder. Sportivul este responsabil dacă transponderul nu este instalat bine sau nu funcționează.

Înregistrarea manuală a turelor se va face în același timp.

13. Înregistrarea sportivilor și a modelelor lor

Înregistrarea se face de către un arbitru de cursă.

1. După ce înscrierea s-a terminat, organizatorul trebuie să afișeze listele de înscriere pe clase, cu numele sportivilor.
2. Refuzul înscrierii unui model trebuie explicată.
3. Toate modelele (max. 2 pentru fiecare sportiv/clasă) trebuie să aibă numărul de înregistrare al federației naționale. Dacă nu au acest număr, modelele nu pot participa în concurs. Dacă din diferite motive acest număr este pierdut, acest lucru se aduce la cunoștința organizatorului imediat. Numai modelele gata complete, gata de cursă pot fi înregistrate. Numărul pentru cursă și șuntul trebuie să fie prezente la înregistrare. Acumulatorii și elicea nu vor fi controlate la înscriere.
4. Nu se va da startul mai devreme de o oră de la afișarea listelor de înscriere.

14. Ordinea în claselor de concurs.

1. Ordinea la start (F1 / F3) se face de organizator prin tragere la sorți. Pentru a face seriile se ține cont de:
 - a. Sportivii din aceeași țară vor fi împărțiți în serii diferite
 - b. Frecvențele se aleg astfel încat să nu se folosească un canal în sus sau în jos, pentru a se evita interferența radio.
2. Dacă se desfășoară curse pe 2 sau mai multe poligoane simultan, organizatorul poate decide ce frecvențe vor fi folosite la fiecare poligon. Comitetul tehnic Naviga recomandă următoarele frecvențe pentru diferite poligoane:

F1 V: 27 Mhz: channels 1 - 5
40 Mhz: channels 50, 52
41 Mhz: channels 401, 403
F1 E: 27 Mhz: channels 6 – 9
40 Mhz: channels 54, 56
41 Mhz: channels 405, 406

F3: 27 Mhz: channels 10 - 17
40 Mhz: channels 51, 53, 92
41 Mhz: channels 400, 402, 404
Eco, FSRE, Mono/Hydro: celelalte canale pe aceste
frecvente:
27 Mhz: channels 19 – 32
40 Mhz: channels 57 – 91
41 Mhz: channels 407 – 420

Folosirea frecvenței de 2,4 Ghz este permisă în toate clasele.

În invitație, organizatorul trebuie să specifice frecvențele ce vor fi folosite la fiecare clasă.

Pentru Eco Team toate frecvențele sunt premise. La înscriere fiecare conducător de echipă va înregistra 4 frecvențe.

3. Dacă un sportiv participă la mai multe clase și acestea se desfășoară în același timp la poligoane diferite, sportivul are dreptul să ceară arbitrilor de start să-i modifice timpul de start sau ordinea la start (pentru clasele F1 și F3).

E. Desfășurarea curselor

1. Chemarea sportivilor

- (1) Timpul în care trebuie să se prezinte sportivul la start e de 2 min. În acest timp arbitrul trebuie să cheme numele sportivului de trei ori, pentru a se prezenta la start. Când un sportiv e chemat la start, sportivul următor este chemat pentru a începe pregătirea modelului său.
- (2) Dacă un sportiv nu este prezent cu modelul său când este chemat la start, pierde dreptul de a concura în acea cursă.
- (3) Dacă un sportiv nu s-a prezentat la start, timpul de pregătire pentru următorul sportiv e de 3 minute (clasa F1 și F3). La clasele de curse, startul se dă fără a se aștepta vreun sportiv lipsă sau întârziat.
- (4) Modificări în program se pot face în timpul competiției. Fiecare sportiv este responsabil el însuși de a fi atent la orice

modificare, indiferent dacă se anunță aceasta prin voce sau în scris. Modificările majore se anunță de către arbitrul principal. Când schimbări majore se produc, suficient timp se va acorda pentru încărcarea acumulatorilor. Toți sportivii trebuie să aibă modelele pregătite cu 15 minute înainte de timpul lor de start.

2. Timpul de pregătire

Toate modelele trebuie să fie prezente pe ponton gata de cursă (adică izolate cu bandă adezivă sau cu capacele închise cu piulițe). Timpul de cântărire și controlul tensiunii, ori timpul pentru alimentare cu combustibil nu este inclus în timpul de pregătire al sportivului (de asemenea, controlul întrerupătorului sub capac conform regulilor de siguranță). La Campionatul European sau Mondial organizatorul trebuie să pregătească un adăpost. Se vor verifica tensiunea acumulatorilor, greutatea lor și, la clasele care cer acest lucru, greutatea modelelor. Aceste măsurători vor fi făcute de persoane instruite în acest scop. După efectuarea acestor măsurători, se pot izola modelele cu bandă adezivă. După aceasta, arbitrul de poligon stabilește ordinea sportivilor pe ponton. După cursă, aceeași zonă se folosește pentru efectuarea măsurătorilor acumulatorilor, conform cerințelor claselor.

3. Anunțarea începerii încercărilor

Pentru a evita neînțelegerile, sportivul trebuie să anunțe clar arbitrul despre intenția de a începe încercările din acea manșă printr-un semnal clar (ridicarea mâinii, anunțul verbal sau altă modalitate). Acest lucru poate fi făcut și de către ajutorul sportivului (F1/F3). La clasele de curse, sportivul este întrebat de arbitrul de poligon dacă este gata de start. Acesta trebuie să fie pregătit la acel moment, nu este permisă întârzierea startului. La clasele F1/F3, sportivul trebuie să acorde timp arbitrilor să citească și să anunțe timpul realizat înainte de a începe o nouă încercare.

4. Anularea unei curse sau încercări

- (1) Anularea unei competiții poate fi făcută de arbitrul principal sau reprezentantul Naviga.
- (2) Anularea unei curse sau încercări la orice poligon se face de către arbitrul șef de poligon.
- (3) Dacă pe timpul încercării sau cursei, o baliză este distrusă se procedeaza astfel:
 - F1, F3: mașna se oprește și se notează timpul rămas. Modelul este adus la ponton. În acest răstimp, nu este permisă repararea, reîncărcarea bateriilor sau realimentarea cu combustibil. După înlocuirea balizei, timpul rămas se continuă.
 - Toate clasele Mono/Hidro, Eco:

Dacă o baliză este distrusă în timpul cursei, cursa se oprește și se reia după încărcarea acumulatorilor. Modelele care au fost reparate după oprirea cursei pot lua startul la acumulatorilor trebuie observat în acest caz.
 - FSRE / toate clasele Eco-team:

Dacă o baliză este distrusă în timpul cursei, cursa se oprește de arbitrul de start printr-un semnal dat cu fluierul. Toate modelele se vor aduce la ponton. Turele realizate se înregistrează; de asemenea, se notează timpul rămas din cursa. Reparațiile sau reîncărcarea acumulatorilor nu sunt permise. După reinstalarea balizei, se reia startul, modelele deplasându-se către baliza din dreapta a bazei poligonului.

5.Rezultatele și anunțarea rezultatelor

- (1) Rezultatele preliminare la orice poligon se vor face publice în termen de 2 ore. Listele cu rezultate se afișează în locurile cunoscute sportivilor.

- (2) După o oră de la afișarea rezultatelor, acestea devin oficiale. În acea oră, se poate depune orice protest oficial împotriva rezultatelor. După trecerea acestei ore, nici un protest nu mai poate fi depus. Afișarea rezultatelor seara, după terminarea cursei nu este permisă când nu e sigur că toți sportivii și conducătorii loturilor pot vedea aceste liste. Acest lucru duce la schimbarea programului.

6. Controlul tehnic al modelelor

- (1) Înainte de startul într-o cursă, arbitrul poate face verificarea tehnică a modelului. La clasele cu un număr fix de celule sau cu restricție la greutatea acumulatorilor, verificarea acestora se va face atât înainte cât și după cursă. Înainte de cursă, tensiunea este măsurată. Măsurarea tensiunii se face într-un punct exterior modelului ușor accesibil. Acest punct de măsurare trebuie să fie conectat direct la + și la minusul acumulatorului. În cazul în care se folosește un al treilea punct de măsurare, sportivul trebuie să se asigure că acest punct de măsurare nu trece prin variatorul de turație. În sau la acest al treilea punct de măsurare nu poate fi plasată între acumulator și contact orice fel de rezistență, diodă sau alt lucru care ar coborî tensiunea sau ar influența măsurătoarea. Dacă se constată vreo încercare de fraudă, sportivul va fi imediat descalificat. La Campionatele Mondiale și Europene sau concursuri oficiale ale Naviga, măsurarea tensiunii se face direct la bornele acumulatorului înainte și după cursă. Greutatea acumulatorului se măsoară înainte de cursă. Timp suficient va fi acordat sportivilor pentru închiderea modelului și pregătirea lui pentru cursă. După cursă tensiunea se va măsura din nou pentru a verifica tensiunea minimă admisă. Dacă tensiunea este prea mare (înainte de cursă), mai mica (după cursă) sau greutatea acumulatorilor nu sunt conform clasei, sportivul este descalificat din acea manșă.

Aceste proceduri sunt obligatorii, dacă un sportiv părăsește pontonul de start fără a-i se face aceste măsuratori, el este descalificat din acea manșă. Pentru măsurarea greutății și a tensiunii, echipamentul organizatorului este oficial. Înainte de concurs, încercări de măsurători

ale tensiunii și greutateii sunt premise. Din acest motiv instrumentele de măsurare vor fi disponibile la înscrierea modelelor.

- (2) La Campionatele Mondiale și în cazul noilor recorduri mondiale ce trebuie validate, modelele clasate pe primele trei locuri vor fi măsurate să fie conform regulilor. Se vor controla următoarele :
 - La clasa F1 V: dacă cilindreea motorului se încadrează în limitele admise pentru clasele de start. Dacă zgomotul făcut de motor este în limitele regulilor.
 - La clasa F1 E: dacă greutatea totală a acumulatorilor nu este mai mare decât greutatea maximă admisă. Tensiunea nu trebuie să fie mai mare decât cea admisă.
 - În clasele Eco, Mini-Eco team, Eco Team, numărul de celule și tensiunea sunt conforme cu regulile claselor; de asemenea, se măsoară tensiunea la sfârșitul cursei pentru a nu fi sub tensiunea admisă. Se verifică și dacă modelele din clasa Mini Eco și Eco au greutatea minimă.
 - La clasa FSR-e se verifică numărul celulelor și greutatea acumulatorilor. Tensiunea se măsoară la sfârșitul cursei pentru a nu fi sub tensiunea minimă admisă.
- (3) Motoarele cu ardere internă se măsoară când sunt reci. O toleranță de +1% se acceptă.
 - Determinarea cursei pistonului se face prin gaura bujiei cu un șubler. Motorul nu se desface înainte de a se face această măsurătoare.
 - Determinarea diametrului (găurii) cămășii se face tot cu un șubler, în zona ferestrei de evacuare din stânga și punctul mort; 2 măsurători la 90 grade se vor face și se calculează media.
 - Echipamentul standard pentru toate măsurătorile trebuie păstrat.
 - Determinarea capacității motorului se face pe baza măsurătorilor cu computerul sau cu ajutorul formularului (vezi anexa D8).

- (4) Dacă viteza, numărul de ture sau de puncte reprezintă un nou record, acel model nu va părăsi pontonul de start până când studierea lui atentă nu a avut loc.
- (5) Fiecare sportiv este obligat să-și prezinte modelul pentru măsurători și să asiste la acestea. Pregătirea preliminară a motorului trebuie făcută de acesta. Dacă sportivul refuză să facă acest lucru, automat se declară descalificarea sa. Dacă rezultatele măsurătorilor nu sunt conforme cu cerințele clasei, aceasta duce la descalificarea sportivului. În acest caz următorul clasat ca rezultat urcă un loc în clasament și acest model va fi măsurat.
- (6) Recorduri pot fi stabilite la următoarele clase:
F3 / F1
- (7) La multe clase greutatea modelului / bateriilor și tensiunea se măsoară. Nu se face a doua măsurătoare dacă greutatea sau tensiunea nu sunt conform prescripțiilor clasei. Modificarea greutății modelului / bateriilor aflate pe cântar sunt permise atâta timp cât modelul rămâne pe cântar. Dacă modelul este luat de pe cântar, măsurătoarea este terminată. Dacă greutatea sau tensiunea nu îndeplinesc condițiile clasei, modelul nu este acceptat în acea lansare (manșă). Regulile clasei trebuie avute în vedere pentru aceasta.

F. Penalizari

Toate penalizările trebuie anunțate sportivului imediat. Nu se poate protesta împotriva acestora.

Dacă nivelul de zgomot de 80 db/A este depășit de un model din clasele F1V sau F3V, modelul este descalificat pentru acea manșă (lansare) sau nu are voie să ia startul. Această decizie aparține arbitrului de start.

Dacă greutatea acumulatorilor nu este conform clasei de concurs, tensiunea prea mare sau prea mică.

Dacă plăcuța numărului de start devine neciteată sau e pierdută, atunci modelul trebuie scos din apă. Dacă sportivul nu face acest lucru imediat, arbitrul de start îl poate descalifica după ce în prealabil îi dă un avertisment.

Dacă un model rămâne înfipt în baliză, iar pilotul încearcă să-l elibereze folosind motorul și mută baliza din locul ei, nu i se mai permite să reia startul.

Dacă un sportiv folosește o frecvență ce nu i-a fost alocată lui, nu poate lua startul în acea lansare / manșă. Dacă se întâmplă acest lucru din nou sau folosește o frecvență neautorizată, sportivul va fi descalificat din întreaga competiție.

Dacă un model trece peste un model aflat oprit pe apă, i se va da cartonaș galben și o tură i se va tăia, când se consideră că evitarea era posibilă. Dacă același pilot lovește și a doua oară modelul oprit pe apă, i se da cartonaș roșu. Asta înseamnă descalificarea din acea cursă. Dacă modelul oprit este declarat de arbitru de start “obstacol”, orice model ce-l va lovi automat primește cartonaș roșu.

Dacă un model sare din apă sau se răsucește pe apă și ciocnirea nu poate fi evitată, nu se va da nici o penalizare.

Dacă un pilot părăsește platforma de start în timpul unei curse, stația radio trebuie să rămână la locul de start. Dacă pilotul părăsește locul de start cu tot cu stația radio, atunci acesta este descalificat din acea lansare/manșă/cursă.

La câteva clase, dacă o baliză este ocolită pe partea greșită, este permisă întoarcerea și ocolirea corectă. Dacă un alt model îl împiedică ori îl atinge, 1 tură penalizare este dată modelului care încerca să refacă poligonul. Un al doilea incident similar duce la descalificarea din acea cursă.

Un model cu viteză mică poate fi depășit prin oricare parte. Modelul cu viteză mai mică trebuie să-și păstreze drumul și să nu împiedice în

nici un fel modelul care depășește. Orice obstrucție se penalizează cu o tură. Dacă modelul cu viteză mai mică repetă greșeala, va fi descalificat din acea cursă/ lansare/ manșă. Orice formă de “echipă” în timpul cursei, jenarea altor modele sau avarierea lor, va fi sancționată cu **cartonaș roșu**. Modelul mai rapid ce depășește un model cu viteza mai mică nu trebuie să-l jeneze pe acesta. Dacă o ciocnire are loc din cauza modelului mai rapid, acesta va primi un **cartonaș galben**. Dacă această ciocnire are ca rezultat retragerea din cursă înaintea terminării ei a modelului cu viteza mai mică, atunci **cartonaș roșu** va fi dat modelului mai rapid. Dacă dintr-o cauză oarecare la clasa Eco, un model nu ocolește pe partea corectă baliza din vârf sau altă baliză cu intenția de a împiedica bună vizibilitate a unui model ce ocolește corect baliza, atunci acesta este descalificat imediat. Dacă repetă această manevră și în alta manșă, sportivul este scos definitiv din concurs.

O conduită nesportivă, jenarea altor modele, punerea spectatorilor în pericol, lovirea pontonului de start, pot fi sancționate de arbitrul de start după cum consideră el însuși:

- a. Prima greșeală – avertisment oficial (cartonaș galben);
- b. A doua greșeală în aceeași cursă sau în caz de atitudine nesăbuită, cartonaș roșu îi va fi acordat (descalificare). Sportivul trebuie să scoată modelul din apă imediat.

Sportivitatea trebuie să fie tot timpul. Dacă un sportiv are o atitudine nesportivă față de un alt sportiv sau față de un arbitru, el va fi descalificat imediat din competiție de către arbitrul principal (avizat de către arbitrul de start). Orice violență fizică împotriva altor persoane, conduce la expulzarea (evacuarea/ îndepărtarea) din teren (zona de concurs). Același tratament este aplicat și ajutorului pilotului. Penalizări ulterioare vor fi stabilite de prezidiul Naviga.

Cartonas galben – o tură taiată

Cartonaș roșu - descalificarea din acea cursă/manșă.

G. Regulile claselor

1. Regulile clasei Eco / Mini Eco

(1) Definiție

Model de cursă de construcție liberă cu propulsie electrică cu elice sub apă (Hidro / Mono și modele ce au propulsorul în afara corpului modelului nu sunt premise) cu greutatea minimă de 1 Kg.

(2) Greutatea modelelor din clasa Mini Eco este de minim 450 grame și lungimea maximă a corpului de 430mm. Piese adăugate, ca de exemplu stiropor sau baloane, nu sunt premise dacă nu sunt părți permanente ale modelului (fixate în cockpit sau camera etanșă pentru asigurarea flotabilității permanente a modelului).

(3) Obiectivele competiției

În anexa C1 este poligonul în formă de triunghi și modelele trebuie să facă cât mai multe ture în timpul dat. Minimum 3 și maximum 6 modele pot participa într-o cursă. Din cauza lipsei de timp, numărul de modele dintr-o cursă poate să crească la 7, dar numai cu acordul arbitrilor șef de poligon și conducătorul secțiunii din partea Naviga (sau arbitrilor principal). Oricum aceasta nu este o normă.

(4) Specificații de construcție speciale, reguli și verificări la clasa FSR-Eco:

- Mărimea și forma plăcuței cu numărul de start pot fi găsite în reguli generale și sunt valabile pentru toate clasele.
- Numai un set de baterii poate fi folosit pentru o cursă. Bateria trebuie să fie ușor accesibilă în caz că trebuie verificată. Dacă o baterie separată este folosită pentru alimentarea receptorului, atunci un întrerupător trebuie să fie vizibil pentru întreruperea circuitului.
- Motorul folosit nu are limitări.
- Modelul trebuie să poată fi pornit sau oprit cu stația radio sau să aibă variator de turație.

- Modelul trebuie cântărit când este gata pentru a fi lansat la apă. Greutatea totală a modelului cu: receptor, servo, acumulator, cabluri și conectori, fixarea acestora în model, nu trebuie să fie mai mică de 1000g (1 Kg) la clasa FSR ECO. La clasa Mini Eco greutatea minimă va fi de 450 gr și lungimea modelului de 430 mm (incluzând numărul de start). Pentru tensiunea acumulatorului și greutatea lui, vezi regulile clasei.

(5). Reguli de cursă

- a) Concursul se desfășoară pe un poligon triunghiular conform regulilor Naviga, cu excepția balizei de întoarcere. Direcția de deplasare a modelelor este în sensul invers acelor de ceasornic. Startul se ia către baliza de varf a triunghiului. Odată ce modelele sunt pe apă, cursa începe la un semnal acustic dat de arbitrul șef de poligon. În acest moment modelele stau pe apă cu pupa lipită de ponton. Dacă numărul de start este în afara corpului modelului, atunci plăcuța cu numărul de start va fi lipită de ponton. Dacă un model ia startul mai târziu și modelele care au luat startul au ajuns la baliza bazei din stânga poligonului, atunci modelul care ia startul mai târziu trebuie să meargă către baliza bazei poligonului din dreapta. În nici un caz nu trebuie să jeneze modelele aflate deja în cursă.
- b) Se concurează în 3 sau 4 manșe într-o cursă. Cele mai bune 2 rezultate se adună. Primii 6 sportivi, în ordinea rezultatelor, vor concura în cursa finală, unde rezultatul final este determinant. (Altfel, pentru clasament vezi regulile pentru sportivi D no.4).
- c) Timpul de cursă – vezi anexa 1
- d) În timpul cursei, modelele avariate nu pot fi recuperate de barca de recuperare decât la sfârșitul cursei, în afara situației când modelul se scufundă.
- e) Dacă o baliză este ocolită pe partea greșită, pilotul poate întoarce modelul pentru a ocoli baliza pe partea recomandată, fără a jena alte modele. Dacă nu ocolește o baliză corect, tura nu va fi socotită.

- f) După cursă, modelul trebuie să corespundă prescripțiilor de clasă. Arbitrul șef de poligon poate verifica aceasta în orice moment, de asemenea, după cursă.

2. Regulile clasei Eco-Team și Mini Eco Team

(1) Definiție

Eco Team este un concurs de echipă pentru modelele din clasa Eco

(2) Reguli de cursă

Cel puțin 2 și de obicei 3 sportivi formează o echipă de Eco sau Mini Eco, folosind maximum 3 modele. Pentru toate modelele folosite, aceleași cerințe constructive se aplică ca în cazul claselor Eco sau Mini Eco. Aceasta se referă la numărul acumulatorilor, numărul celulelor folosite și reguli generale de cursă. Următoarele modificări față de regulile clasei Eco:

1. Numai un singur model din fiecare echipă poate fi pe apă.
2. Modelele oprite pot fi recuperate în timpul cursei, următorul model nu poate fi pus pe apă până când modelul oprit nu se află în barca de recuperare.
3. Pentru timpul de cursa vezi anexa A1.
4. Numai trei seturi de baterii de echipă sunt permise. Încărcarea bateriilor în timpul cursei nu este permisă.
5. Fiecare membru al echipei poate aduce doar un model pe ponton și poate pilota doar modelul lui. Schimbarea acumulatorilor între membrii echipei este permisă în timpul cursei.
6. Startul este dat ca la clasa Eco. Toate modelele ce iau startul mai târziu pleacă spre baliza de bază din dreapta.
7. Atingerea bărcii de recuperare se penalizează cu eliminarea întregii echipe.
8. Echipe mixte, compuse din sportivi din țări diferite, nu sunt permise la Campionatul Mondial sau European.
9. Maximum 6 echipe vor participa într-o serie. La înscriere fiecare membru al echipei va declara 4 frecvențe.

10. La clasa Eco-Team junior, este permis un senior care să acorde ajutor și sfaturi. Acesta nu poate fi ajutor al sportivilor la start. El poate interveni în cauza evenimentului numai cu aprobarea arbitrului de start, când echipa este în pericol. Nu se poate depune protest împotriva deciziei arbitrului de la poligon.

4. Regulile clasei FSR -E

(1) Definiție

La clasele FSR-E numai modele cu un singur corp cu elice sub apă și motor electric sunt permise. Diferite tipuri de corpuri și sisteme de propulsie nu sunt permise. Deci, modelele Mono sau Hidro sau similare, nu sunt permise. Folosirea a două motoare cu două elicii utilizând redactor de turație e permisă.

(2) Timpul de cursă este de 15 minute. Poligonul folosit în cursă este în forma de "M" și e descris în anexa C5. Poligonul este realizat prin modificarea poligonului pentru Mono/Hidro. Într-o cursă pot participa maximum 8 modele.

(3) Startul se dă către baliza din centrul poligonului (se ocolește prin dreapta ei și se continuă deplasarea spre baliza din stânga), după semnalul audio. Toate modelele trebuie să fie în apă, ținute de către ajutorul sportivului cu pupa la ponton, înainte ca startul să fie dat. Paralel cu pontonul de start se află două balize ale poligonului (exemplu, la Eco două balize ale triunghiului). Aceste balize nu pot fi trecute la interior (să se taie M-ul poligonului). Trecerea prin interiorul poligonului pentru prima dată se penalizează cu cartonaș galben, a doua oară se acordă cartonaș roșu.

(4) Numai modele ce se redresează singure sunt folosite. Modelele oprite pe apă vor fi recuperate de barca de recuperare. Numai bateriile stabilite în anexa 1 pot fi folosite. Împărțirea acumulatorilor în pachete este permisă numai când sunt folosiți NiMh sau LiFePo. Încărcarea acumulatorilor pe timpul cursei nu este permisă. Schimbarea acumulatorilor este permisă numai dacă se folosesc acumulatori

NiMh, asigurându-ne că numărul total de celule nu se depășește și greutatea /celulă este respectată.

Nu există greutate minimă sau maximă pentru modelele folosite în această clasă.

Când o baliză este ocolită incorect, este permisă întoarcerea și ocolirea pe partea corectă, fără a jena alt model. Dacă nu se ocolește baliza în mod corect, tura nu se consideră.

Se concurează în 3 sau 4 manșe. Suma celor mai bune două rezultate conduce la calificarea în manșa finală. Primele 6 modele în ordinea rezultatelor din manșele de calificare vor concura în manșa finală.

5. Regulile claselor Mono Mini Mono/Hidro și Mini Hidro

(1) Cerințe pentru modele

Modelele folosite la clasele Mono, Mini Mono/Hidro, Mini Hidro sunt reproduceri de ambarcațiuni reale. Aceste semi-scale aparente se pot realiza folosind pilot, copertina, motor, tevi de esapament. În cazul în care este folosit un kit, se folosesc capacele asigurate de producător. Modelele destinate numai performanței pure nu sunt permise. Lucruri care să facă modelul să se redreseze singur ca baloane de spumă, nu sunt permise atâta timp cât nu sunt părți integrante fixe ale modelului (copertine sau compartiment plutitor de exemplu). Mini Mono și Mini Hidro au lungimea maximă de 450mm și greutatea maximă de 450gr. Lungimea modelului include lungimea corpului (flotoarele incluse în cazul modelului Hidro) măsurat din extremitatea prova a corpului până la pupa (cârma și numărul de concurs nu sunt incluse).

Toate modelele trebuie să fie propulsate de una sau mai multe elicii aflate în semi-imersiune, de unul sau mai multe motoare electrice. Nu sunt restricții în ce privește motoarele folosite.

Toate modelele vor avea un număr de cursă, ușor de citit din ambele borduri. Caracteristicile numerelor sunt cele din regulile generale. Se

poate folosi și un al doilea număr pentru a fi siguri că citirea lor se poate face bine din ambele borduri.

Baterii și greutatea lor – vezi anexa 1

(2) Clasele Mono/Hidro

Sunt următoarele clase:

- Mini Mono – model mono-corp (lungimea, greutatea și accu conform regulilor clasei)
- Mono 1 model mono-corp
- Mono 2 model mono-corp

- Mini Hidro model cu 3 puncte de contact, vezi regulile clasei.
- Hidro 1 model cu mai multe corpuri (3 puncte contact, catamaran)
- Hidro 2 model cu mai multe corpuri (3 puncte contact, catamaran).

(3) Reguli de cursă

- Forma poligonului și număr de concurenți

Modelele vor parcurge un poligon compus din 6 balize, în sensul acelor de ceasornic Dimensiunile poligonului se găsesc în schița anexei C4. Distanța dintre linia de baza a poligonului și pontonul de start este de 15m. Distanța dintre balizele din colțuri și mal trebuie să fie de minimum 15 m. Pentru linia de start/sosire o baliză suplimentară se montează puțin în interiorul poligonului. Linia de start/sosire trebuie să fie la 5m în stânga poziției de start no.1.

Sportivii vor fi împărțiți în grupe de maximum 6 persoane, dacă e posibil ar trebui să fie același număr în toate grupele. Dacă arbitrul de start consideră că viteza modelelor este prea mare, poate decide ca grupele sa fie formate din 4 sportivi. În cursul competiției, grupele constituite trebuie schimbate.

3-4 manșe pentru fiecare grupă se desfășoară. Cele mai bune 2 rezultate se adună. Primii 6 sportivi în ordinea rezultatelor obținute vor participa la finala pentru a se decide câștigătorul. Mai multe informații se găsesc în Reguli de cursa D no.4 .

- Procedura de start

După comanda “modelele în apă” se dă un semnal acustic. În acel moment, toate modelele se îndreaptă spre partea dreaptă a balizei no.3, păstrând distanța față de aceasta (conform anexei C4) până la linia de start plasat la 5m în partea stângă a pontonului. Dacă orice model nu trece linia bază a poligonului în 5 secunde de la darea semnalului, nu mai poate lua startul. Încetinirea sau oprirea completă a modelului nu este permisă. Startul se dă de arbitrul de start astfel : 10,...5,4,3,2,1 start. Numai după această comandă începe cursa. Un start timpuriu (tăierea liniei de start înainte de comanda “start”, încetinirea sau oprirea) vor fi penalizate cu o tura tăiată. Arbitrul de poligon trebuie să anunțe “start timpuriu” sportivului după completarea primei ture.

- Sportivitatea este cea mai importantă regulă.

Depășirea se poate face pe orice parte a poligonului. Modelul care se deplasează pe “traseul ideal” poate fi depășit numai înafară. “Drumul ideal” se definește ca linia cea mai scurtă dintre două puncte sau balize care fac parte din poligon.

Dacă un model este în afara “drumului ideal”, el poate fi depășit și pe interior. Asta se aplică în ambele sensuri.

În timpul depășirii, nici un sportiv nu poate jena o altă ambarcațiune prin schimbare de drum sau tăierea “drumului ideal” spre baliză.

Modelele oprite trebuie ocolite la mare distanță. Dacă un model oprit este lovit de un sportiv, arbitrul îl va penaliza conform capitolului “Reguli de cursă”.

Daca o baliza este trecută pe partea interioară, o penalizare de 5 sec. este dată sportivului. La a doua baliză ocolită la interior, o tură va fi tăiată din numărul final de ture numărate.

Orice altă baliză pierdută din acest moment se penalizează cu o tură tăiată. Încercarea de a se întoarce la baliza pierdută nu e permisă. Modelul oprit pe apă se recuperează doar la sfârșitul cursei. Numai dacă modelul se scufundă sau e ca și cum s-ar scufunda, atunci arbitrul poate aproba recuperarea imediată. Se recomandă organizatorului competiției ca pontonul să fie la o înălțime de 1m la 1.2 m deasupra apei.

Chiar și după terminarea cursei, modelele trebuie să îndeplinească cerințele clasei. Arbitrul poate face verificarea modelelor și după terminarea cursei.

- Ordinea curselor este urmatoarea:
Mini Mono, Mono 1, Mono 2 și apoi Mini Hidro, Hidro 1, Hidro 2.
- Juniorii vor fi primii care vor concura.

6. Regulile claselor F1E si F1V

(1) F1V

La clasele F1V se folosesc modele radiocomandate cu motor cu ardere internă. Următoarele subclase sunt cuprinse:

F1-V3.5 model construit liber cu motor cu ardere internă max. 3.5cmc, cu elicea sub apă, folosind poligonul de viteza descris în anexa C2.

F1-V7.5 model construit liber cu motor cu ardere internă max. 7.5cmc, cu elicea sub apă, folosind poligonul de viteza descris în anexa C2.

F1-V15 model construit liber cu motor cu ardere internă max. 15cmc, cu elicea sub apă, folosind poligonul de viteza descris în anexa C2.

La toate clasele, 1 sau mai multe motoare pot fi folosite. Capacitatea totală cilindrică a motorului nu poate depăși capacitatea

permisă clasei. Arbitrul principal are tot timpul dreptul de a controla capacitatea motorului.

(2) Clasa F1E

În clasa F1E se folosesc modele de construcție liberă, echipate cu motor electric și elice imersă. Nu există limită de greutate, dar tensiunea e limitată la 43V. Greutatea maximă a acumulatorilor LiPo este de 1400 gr. Poligonul este triunghiul, se parcurge în ambele sensuri conform anexei C 2.

Numărul de celule, greutatea, tipul bateriilor și tensiunea trebuie să fie conform anexei A1.

Înainte de darea startului, se măsoară tensiunea, care nu trebuie să fie mai mare decât cea prescrisă în anexa A1. Această măsurătoare se face la întrerupătorul de urgență. Firele și accesul la baterii în model trebuie să permită controlul ușor al bateriilor folosite.

(3) Reguli generale de start și terminare a cursei

În timpul cursei, pilotul și ajutorul acestuia trebuie să stea în zona destinată. Pilotul și ajutorul se pot mișca liber în acea zonă. Numai un ajutor este permis unui sportiv.

Controlul radio se face înainte de începerea fiecărei curse. Arbitrul va controla să vadă dacă fiecare sportiv folosește frecvența alocată. Dacă sportivul nu folosește frecvența alocată, el nu poate participa la acea cursă.

Recuperarea modelului oprit pe apă în perioada de timp alocată unui sportiv este permisă.

După terminarea cursei, sportivul va scoate imediat modelul din apă și va opri stația radio.

Dacă un model pierde controlul radio în timpul cursei, are la dispoziție 1 minut pentru a relua startul. Dacă nu reușește, cursa lui se încheie.

Dacă un model sau sportiv este jenat în orice fel (de exemplu interferență radio cu un alt sportiv), el poate cere reluarea cursei după terminarea cursei lui.

Numai o singură dată poate fi cerut un alt start.

Când un sportiv este obligat să termine cursa datorită acestor circumstanțe și arbitrul permite un nou start, atunci întregul start se reia. Toate rezultatele din startul pierdut se anulează.

(4) Proceduri de start

-Concursurile la clasele F1V și F1E se desfășoară în 3 manșe care se țin în zile separate la Campionatele Mondiale și Europene.

-5 minute de pregătire sunt acordate fiecărui sportiv pentru pregătirea fiecărei manșe.

Cele 5 minute încep în momentul când sportivul pășește pe pontonul de start și poate face câte încercări dorește. După terminarea timpului, arbitrul cheamă următorul sportiv pe ponton cât de repede poate. Pilotul sau ajutorul lui vor indica cât se poate de clar începerea unei încercări, prin ridicarea mâinii. În timpul alocat pentru manșă, reparațiile modelului sunt permise, exceptând schimbarea motorului sau încărcarea ori schimbarea bateriilor. La clasele F1V, realimentarea este permisă, dar numai din sticla de combustibil adusă la începutul startului. Nu se oprește cronometrul pentru realimentare.

Timpul manșei începe la semnalul arbitrului. Schimbări sau reparații pe timpul manșei nu pot fi făcute, ca de exemplu, modelul nu îndeplinește cerințele clasei.

Recuperarea modelului oprit pe apă în timpul manșei este permisă fără oprirea cronometrului.

Odată ce modelul taie linia de start, startul este valabil.

Fiecare model trebuie să parcurgă poligonul de două ori în sensuri opuse. Linia de start și de sosire este linia ce unește baliza de vârf cu baliza de întoarcere și prelungită până la ponton.

Din start se va pleca totdeauna de la stânga către dreapta. Atingerea balizelor nu este considerată greșeală. Toate balizele trebuie ocolite pe afară. Deplasarea modelului în interiorul triunghiului nu este greșeală atâta timp cât balizele sunt ocolite corect.

Dacă o baliză nu e ocolită corect, încercarea nu va fi validată.

(5) Validarea rezultatelor

Măsurarea timpului se face de către cronometrul cu o precizie de 1/100 secunde. Cea mai bună încercare va fi rezultatul oficial.

În eventualitatea când doi sportivi au timpi egali, al doilea timp al fiecărui sportiv va decide clasificarea. Dacă nici așa nu se poate decide învingătorul, se ia în considerare al treilea timp. La clasa F1V dacă doi sportivi sunt egali și după aceasta, câștigă cel ce are nivelul de zgomot măsurat cel mai redus. La clasa F1E, următorul timp realizat va decide clasificarea.

(6) Anunțarea rezultatelor.

După desfășurarea tuturor manșelor, rezultatele se afișează și lista trebuie să conțină:

- tipul cursei;
- clasa;
- locul ocupat;
- nume, prenume și naționalitatea sportivului;
- rezultatul măsurătorii zgomotului;
- lansările făcute și timpii realizați;
- cel mai bun rezultat;
- numele, naționalitatea și numărul arbitrilor din juriu;
- semnătura arbitrilor principal și a arbitrilor șef de poligon.

7. Regulile clasei F3E și F3V

(1) La clasele F3E și F3V pot fi folosite modele echipate cu motor electric sau cu ardere internă și propulsate numai cu elice.

Forma poligonului este un triunghi compus din 8 porți (lungimea laturii e de 30m, vezi anexa C3). Poligonul trebuie parcurs în ordinea

aratată. Punctele acordate sunt funcție de timpul măsurat pentru parcurgerea poligonului.

(2) Organizarea și desfășurarea curselor

Concursurile la clasele F3V și F3E se organizează în 3 manșe separate și pentru Campionatul Mondial sau European, în trei zile diferite. Fiecare sportiv are la dispoziție 5 minute pentru pregătire și încercări.

Aceste 5 minute încep în momentul când sportivul pășește pe pontonul de concurs și poate face câte încercări vrea. Arbitrul va anunța poligonul gata după fiecare încercare cât de repede posibil, oricum dând timp cronometrilor să-și aducă cronometrele la zero. Sportivul sau ajutorul acestuia trebuie să indice clar când începe o nouă încercare. În timpul de cursă, reparații sau modificări se pot face. Schimbarea motorului, realimentarea, schimbarea sau încărcarea bateriilor nu sunt premise. Recuperarea modelor oprite este permisă în timpul cursei.

Dacă modelul trece linia de start în momentul când se încheie timpul său de cursă, rezultatul este valid și se consideră.

Concursul se desfășoară într-un poligon triunghiular arătat în anexa C4. Timpul maxim pentru o încercare e de 150 sec. Timpul începe să fie cronometrat în momentul când prova modelului taie linia primei porți și se încheie când linia ultimei porți este tăiată de prova modelului.

Toate cele 8 porți trebuie trecute de două ori, în ordinea corectă și în timpul cel mai scurt. Puncte în plus vor fi acordate pentru cursa fără greșeli, puncte vor fi deduse pentru atingerea balizelor conform listei (vezi anexa D4).

Trecerea prin fiecare poartă se face dintr-o singură încercare.

O poartă este considerată trecută când modelul a trecut de linia de bază dintre cele 2 balize ce formează poarta.

O baliză e considerată atinsă, când este vizibil mutată, dacă amandouă balize sunt atinse la acea trecere, se consideră o singură greșeală.

O poarta este considerată “pierdută”, când modelul taie linia de bază a balizelor dar înafara porții. În acest caz numărul total de puncte pentru acea poartă se taie.

Toate portile ce nu au fost trecute în ordinea prescrisă se consideră “pierdute”.

Pentru bateriile clasei F3E, greutatea și numărul celulelor sunt prevăzute în anexa A1.

(3) Validarea rezultatului unei manșe la F3E sau F3V

Rezultatul unei manșe se face în puncte conform anexei D5 (timpul la 1/100 sec se convertește în puncte)

Cel mai bun rezultat al încercărilor se consideră rezultatul final. În caz de egalitate se ia iâin considerare următorul rezultat.

Din timpul prevazut de 150 secunde 2/100 de punct se scad din fiecare 1/100 de secundă. 5 secunde sunt 1 punct.

(4) Anunțarea rezultatelor.

După ce rezultatele seriilor sunt afișate, listele trebuie sa conțină :

- tipul concursului;
- clasa;
- locul ocupat;
- numele, prenumele sportivului;
- timpul cursei;
- numele și numărul arbitrilor;
- semnăturile arbitrilor principal și arbitrilor de poligon.

	Înainte a cursei/celula	Dupa cursa /celula
NiMH	1,20 V	keine Angabe
LiPo	4,23 V	3,00 V
LiFePo	3,65 V	2,50 V

Anexa A 1 B

Tensiunea maximă

Tensiunea minimă

