

8. 1:10 Elektro

8.1.1. Prvenstvo hrvatske i sustav natjecanja

U Prvenstvu Hrvatske voze se slijedeće kategorije:

1. 1:10 Super Stock
2. 1:10 50 cent

- Prvenstvo Hrvatske se vozi kao serija od 6 utrka, prema kalendaru u prilogu 3. Za ukupni poredak uzima se najboljih 5 rezultata. Ukoliko se održi 5 ili manje utrka, boduju se sve utrke. Da bi prvenstvo bilo regularno potrebno je odvesti minimalno 4 utrke.
- Ukoliko dva vozača imaju jednak broj bodova, gleda se tko ima više boljih mjesta, ako su i tu isti gleda se tko je prvi ostvario bolje mjesto.

Sustav bodovanja: EFRA GP2

1. 75 2. 71 3. 67 4. 63 5. 61 6. 59 7. 57 8. 55 9. 53 10. 51
11. 49 12. 48 13. 47 14. 46 15. 45 itd. za svako slijedeće mjesto po jedan bod manje.

- Da bi utrka bila bodovana za Prvenstvo Hrvatske potrebno je u svakoj klasi startati minimalno 5 vozača. Ukoliko na pojedinoj utrci dođe manje od 5 vozača u pojedinoj klasi, utrka se može održati, ali se za tu utrku neće dodijeljivati bodovi. Takva utrka smatrati će se neodržanom ali za nju nije moguće tražiti zamjenski termin.
- Startnina na utrkama za Prvenstvo Hrvatske iznosi 50,00 Kn za vozače sa HAMS-ovom licencom. Vozači bez HAMS-ove licence ne mogu sudjelovati u utrkama koje se boduju za Prvenstvo Hrvatske.

8.1.2. Objava i otkaz utrke

- Organizator utrke dužan je najkasnije 7 dana prije održavanja utrke poslati objavu utrke sa svim relevantnim podacima i satnicom predsjedniku sekcije i predsjednicima svih klubova. Ukoliko dođe do otkazivanja utrke predsjednik sekcije pokušati će u dogovoru sa organizatorom naći zamjenski termin te uz pristanak 2/3 klubova koji imaju vozače u elektro klasi utrku održati u zamjenskom terminu.
- Utrka se može otkazati u dogovoru s team managerima ukoliko se utvrdi da su uvjeti na stazi nelegalni ili u slučaju nevremena.

8.1.3. Tijek natjecanja

- Na svakoj utrci voze se 3 kvalifikacijske vožnje u trajanju od 6 minuta, te 3 finalne vožnje u trajanju od 6 minuta. Nakon odvoženih kvalifikacijskih vožnji stvara se poredak prema najboljoj kvalifikacijskoj vožnji (prvi je vozač onaj koji je napravio najviše krugova i ima najbolje vrijeme i tako redom). Na temelju poredaka u kvalifikacijama formiraju se finalne grupe A,B,... Broj vozača u finalnim grupama određuje se na sastanku team managera prije početka kvalifikacija, a ne smiju biti manje od 6 vozača niti više od 10. Poredak nakon kvalifikacija je ujedno i startni poredak za sve tri finalne vožnje. Prvo kvalificirani u svakoj grupi smije odabrati stranu u prvom finalu i takav odabir se vozi u svim finalima.
- Za ukupan poredak računaju se dvije najbolje finalne vožnje na način da se zbrajaju bodovi poretka u obje trke (prvi 1 bod, drugi 2 boda, treći 3 boda itd.) Vozač sa najmanjim brojem bodova je prvi u ukupnom poretku i tako redom. Ukoliko dva ili više vozača imaju isti broj bodova gleda se tko ima bolji plasman, te je bolji u ukupnom poretku vozač sa pojedinačno boljim plasmanom. Ukoliko dva ili više vozača imaju isti broj bodova i isti plasman tada se uspoređuju vožnje u boljim plasmanima i bolji je u ukupnom poretku vozač koji ima više krugova i bolje vrijeme u trci u kojoj je bio bolje plasiran.
- U slučaju kiše team manageri međusobnim dogovorom donose odluku o eventualnom otkazivanju utrke ili se može proglasiti kišna utrka. Ako je proglašena kišna utrka tada su dozvoljene kišne gume dunlop d20.
- Ukoliko se utrka ne može odvesti do kraja iz objektivnih razloga (vremenske prilike, tehnički problemi i sl.) računa se trenutni poredak temeljem odvezenih kvalifikacija i/ili finala. Uvjet je da su odvožene minimalno 2 kvalifikacijske vožnje od kojih se obje računaju za ukupni poredak. Ukoliko je odvezena jedna finalna vožnja tada se računa poredak samo iz te jedne

finalne vožnje. Ukoliko je utrka prekinuta nakon samo jedne kvalifikacijske vožnje neće se priznati plasman niti će se dodjeljivati bodovi. U svim ostalim slučajevima utrka se boduje.

8.1.4. Sustav mjerenja vremena i službene osobe

- Mjerenje vremena se obavlja AMB sustavom te je svaki vozač obavezan imati svoj personal transponder čiji je broj dužan dostaviti prilikom prijave za utku.
- Na svakoj utrci moraju biti prisutni sudac i timekeeper. Ukoliko iz nekog razloga ne postoji mogućnost da na utrci bude prisutan i sudac, utrka će se održati a rezultat utrke bit će priznat.

8.1.5. Tehnički pregled

- Organizator utrke dužan je osigurati osobu koja će provoditi tehnički pregled, a koja ne sudjeluje u utrci. Sudac utrke može raditi i tehnički pregled. Nakon svake vožnje, ako tako zahtijeva osoba zadužena za tehnički pregled, vozači su dužni donijeti modele na tehnički pregled. Ukoliko neki od vozača ne donese model na tehnički pregled ili prvo odnese model u svoj box ista vožnja mu se briše.
- Osoba koja vodi tehnički pregled određuje što će se kontrolirati na redovnom tehničkom pregledu, a isto tako odlučuje dali će se po potrebi raditi i detaljniji tehnički pregled.

8.1.6. Obaveze i kazne

- Ukoliko se vozi u više grupa, vozači zadnje grupe moraju biti sakupljači prvoj grupi, prva drugoj grupi i tako redom. Ukoliko vozač nije na mjestu sakupljača minimalno 30 sekundi prije starta kvalifikacija ili minutu prije starta finala biti će kažnjen oduzimanjem najbolje vožnje.
- Ukoliko neki vozač vozi više kategorija, dužan je sebi osigurati zamjenu.
- Vozač je obavezan biti na bini minimalno 30 sekundi prije starta, model mora biti na pisti minimalno 30 sekundi prije starta, u protivnom se starta iz box-a.
- Kraćenje staze nije dozvoljeno, a u slučaju kraćenja staze sudac dodjeljuje opomenu, nakon 2 opomene vozaču se dodjeljuje STOP&GO kazna, a 3 opomene znače diskvalifikacija za tu kvalifikaciju ili finalnu utku.
- Vozač je dužan propustiti brže vozače. Ukoliko nakon opomene suca vozač ne propusti brže vozače tada se vozaču dodjeljuje STOP&GO kazna.
- Namjerno sudaranje nije dozvoljeno. Sudac namjerno sudaranje kažnjava sa STOP&GO, dodanih 5 ili 10 sekundi.
- Službena osoba utrke može zbog nepoštivanja pravila ili pak nedoličnog ponašanja opomenuti vozača.

8.1.7. Izmjena pravila

- Zbog stalnog tehničkog napretka unutar klase dozvoljeno je mijenjanje tehničkih pravila u tekućoj sezoni
- Nova tehnička pravila predlaže klub unutar sekcije, koji organizira utrke prvenstva ili onaj klub čiji je barem jedan vozač sudjelovao barem na jednoj utrci. Nije dozvoljeno mijenjati pravila prije prve utrke prvenstva. Prihvaćanje novih pravila moguće je jedino ukoliko se svi klubovi unutar sekcije slože sa predloženim.

8.2. Tehnički Pravilnik za klasu 1:10 Super Stock

8.2.1. Šasija i težina

- Na utrci vozač može koristiti samo jednu šasiju
- Bilo koja 1:10 elektro cestovna šasija s neovisnom suspenzijom na sva četiri kotača, maksimalne širine 190mm (200mm sa karoserijom).
- Minimalna visina modela mora biti 115mm (spreman za vožnju, mjeren od poda do sredine krova karoserije)

- Maksimalni međuosovinski razmak 270mm
- Minimalna težina modela spremnog za vožnju je 1350 g.

8.2.2. Karoserija

- Sve karoserije 1/10 TC cestovne (GT i Sport karoserije nisu dozvoljene)
- Na utrci vozač može koristiti samo jednu karoseriju
- Maksimalna širina 200mm, nisu dozvoljeni otvori za hlađenje
- Karoserija mora biti odrezana sukladno EFRA pravilniku
- Spojler mora biti montiran na stražnji dio karoserije i ne smije prelaziti stražnji dio auta za više od 10mm, spojler ne smije biti iznad razine sredine krova auta(maksimalna je visina u ravnini sa krovom kada je auto spreman za vožnju.
- Max. širina spojlera je 190mm, bočno ne smije prelaziti cijelom dužinom dimenzije pravokutnika 25mm(visina)x40mm

8.2.3. Gume

- Dozvoljene su sve 1:10 gume, maksimalno se mogu koristiti 2 seta na utrci, tretiranje guma dozvoljeno.
- Gume moraju biti označene od strane organizatora utrke, ukoliko vozač nema markirane gume na tehničkom nakon vožnje diskvalificiran je tu vožnju.

8.2.4. Motor, regler i prijenos

- Dozvoljena je upotreba motora bez četkica marke LRP/NOSRAM X12 10.5 Stock Spec
- Na motoru nisu dozvoljene nikakve modifikacije na motoru (kućištu i rotoru)
- Dozvoljeno je hlađenje motora sa hladnjacima sa/bez pripadajućeg ventilatora
- Dozvoljena je upotreba bilo kojeg reglera
- Prijenos je slobodan

8.2.5. Baterije

- Dozvoljene su sve LiPo baterije 2S nominalne voltaže 7.4V (nije dozvoljeno punjenje s više od 4,2 V po ćeliji)
- Dozvoljene su sve LiFe baterije 2S nominalne voltaže 6.6V

8.3. Tehnički Pravilnik za klasu 1:10 50 cent

8.3.1. Šasija i težina

- Bilo koja 1:10 elektro cestovna šasija sa neovisnom suspenzijom na sva četiri kotača, maksimalne širine 190mm(200mm sa karoserijom).
- Minimalna težina modela spremnog za vožnju je 1350 grama

8.3.2. Karoserija

- Sve karoserije 1/10 TC cestovne

8.3.3. Gume

- Dozvoljene su sve vrste 1/10 guma, maksimalno se mogu koristiti 2 seta na trci, tretiranje guma dozvoljeno
- Gume moraju biti označene od strane organizatora utrke, ukoliko vozač nema markirane gume na tehničkom nakon vožnje diskvalificiran je tu vožnju.

8.3.4. Motor

- Motor bez četkica HOBBYWING (13T/SL-3650M). Nisu dozvoljene nikakve modifikacije na motoru (kućištu i rotoru).

- Timing na regleru za ovaj motor mora biti na 15 stupnjeva (tvornički). Regler mora posjedovati mogućnost provjere timinga.
- Dozvoljeno je hlađenje motora sa standardnim hladnjacima sa/bez pripadajućeg ventilatora

8.3.5. Baterije

- Dozvoljene su sve LiPo baterije 2S nominalne voltaže 7.4V (nije dozvoljeno punjenje s više od 4,2 V po ćeliji)

8.3.6. Prijenos

- Dozvoljeni minimalni prijenos iznosi 6.6 i ne smije biti manji od te vrijednosti

9. 1:18 Elektro

9.1. Vožnja, grupe i poredak

- voze se tri kvalifikacije po 8min i tri finala po 8 min
- vozi se u grupama a broj vozača u grupi određuje se prema broju prijavljenih te na temelju propusne moći staze
- kvalifikacijske grupe raspoređuje organizator sukladno rezultatima u ostalim prvenstvima (vrijedi samo za prvu trku), a nakon prve trke se gleda ukupni poredak tekućeg 1:18 prvenstva po klasama
- na temelju rezultata kvalifikacija (uzima se najbolja vožnja, vrijeme + krugovi) vozači se raspoređuju u finalne grupe A, B ,C...
- svaka grupa vozi 3 finalne vožnje i za poredak se uzimaju dvije najbolje vožnje
- u svakoj finalnoj vožnji za prvo mjesto dodijeli se 1 bod, za drugo 2, treće 3 itd
- pobjednik je onaj vozač koji ima najmanje bodova
- ukoliko dva vozača imaju jednak broj bodova pobjednik je onaj koji ima osvojeno bolje mjesto (npr. 1i3 mjesto je bolje od 2i2).
- ukoliko dva vozača imaju jednak br. bodova i ista mjesta, bolji je onaj koji ima bolju treću vožnju
- organizator dijeli medalje prvoj trojici u A grupi u svakoj klasi

9.2. Startnina

- iznosi 50 kn za sve vozače po klasi
- ako se vozač prijavi za obje klase cijena je 80kn

9.3. Sustav mjerenja

- osobni transponderi za AMB sustav mjerenja

9.4. Tehnički pregled

- 30 minuta prije prve kvalifikacije po grupama
- tehnički pregled provodi organizator
- organizator ima pravo pregledati auto, sve dijelove i radio predajnik u bilo kojem trenutku
- na kraju natjecanja prva tri modela moraju na tehnički pregled

9.5. Službena osoba na utrci

- utrci mora prisustvovati minimalno jedna službena osoba (timekeeper ili sudac) ovlaštena od HAMS-a

9.6. Obaveze i kazne

- ukoliko se vozi u više grupa, vozači zadnje grupe moraju biti sakupljači prvoj grupi, prva drugoj grupi i tako redom. Ukoliko vozač nije na mjestu sakupljača minimalno 30 sekundi prije starta biti će kažnjen oduzimanjem najbolje vožnje.
- kraćenje staze nije dozvoljeno, u slučaju kraćenja staze sudac dodjeljuje opomenu, nakon 2 opomene vozaču se dodjeljuje STOP&GO kazna a 3 opomene diskvalifikacija za tu kvalifikaciju ili finalnu utрку
- vozač je dužan propustiti vodeće, brže vozače. Ukoliko nakon opomene suca vozač ne propusti vozače tada se vozaču dodjeljuje STOP&GO kazna.
- namjerno sudaranje nije dozvoljeno. Sudac namjerno sudaranje kažnjava sa STOP&GO
- službena osoba utrke može zbog nepoštivanja pravila ili pak nedoličnog ponašanja opomenuti vozača
- službena osoba utrke može diskvalificirati vozača nakon što vozač skupi 3 opomene

9.7. Tehnički pravilnik klasa 1:18 on road

- motor : dozvoljeni motor klase 180 Graupner 320, maksimalna brzina vrtnje motora ograničena je na 23.000 0/min mjereno na 6V na mjernom uređaju marke Integy INDI DYNO V2, mjerenje se vrši u trajanju od jedne minute i uzima se max. vrijednost koju motor postigne tijekom mjerenja
- Tehnička komisija u sastavu Zrino Dodig, Mario Veseli, Zdenko Selman zadužena je za tehnički pregled te ima pravo zatražiti mjerenje broja okretaja motora od bilo kojeg vozača, za kojeg smatra da je potrebno. Vozač koji je pozvan na kontrolu dužan je odmah po pozivu donijeti model na pregled bez odlaska u box. Odlazak u box i eventualno vršenje promjena na modelu sankcionira se trenutnom diskvalifikacijom. Motor će se obilježiti i mjerenje će se vršiti isključivo nakon odvezenih svih finalnih vožnji. Mjerenje broja okretaja motora može zatražiti i bilo koji od vozača, uz kauciju od 100.00 kn. Ukoliko se pokaže da je motor ispravan kaucija se vraća vozaču čiji je motor pregledavan, a ukoliko se utvrdi da je motor neispravan kaucija se vraća vozaču koji je uložio prigovor.
- Vozač za kojega se utvrdi da je nastupao sa motorom koji ima više od 23.000 o/min biti će diskvalificiran te mu se neće priznati ostvaren rezultat a ako se utvrde teže povrede pravilnika, isključen iz daljneg natjecanja u Prvenstvu Hrvatske klase 1:18 elektro. Odluku o isključenju iz daljnjeg natjecanja za Prvenstvo Hrvatske donosi Tehnička komisija u sastavu Zrino Dodig, Mario Veseli i Zdenko Selman, te Predsjednik i Zamjenik sekcije Boris Majsec i Davor Kozarac. Odluka o isključenju mora biti donesena jednoglasno.
- karoserija: touring car, nisu dozvoljene rupe za hlađenje, karoserija mora biti obojana
- baterije: 5 ćelija veličine 2/3A (NiCd, NiMh) – LiPo nije dozvoljen
- gume: izbor guma je slobodan – musevi, gume komercijalno dobavljive, tretiranje (mazanje) guma nije dozvoljeno
- servo: dozvoljeni svi
- prijemnik: dozvoljeni svi
- regler: dozvoljeni svi
- opcijski dijelovi: dozvoljeni svi
- max širina kotača naprijed: 101mm, nazad 107mm – mjereno na najširem dijelu
- modifikacije koje mogu uzrokovati veća oštećenja na drugim vozilima nisu dozvoljene.

9.8. Tehnički pravilnik klasa 1:18 off road

- dozvoljeni su svi komercijalno dobavljivi off road modeli u mjerilu 1:18 - maksimalna širina: 205mm, maksimalni međuosovinski razmak:185mm, minimalna visina šasije od poda: 5mm
- motor : bilo koji micro motor sa četkicama ne veći od klase/veličine 400 kao i bilo koji micro motor bez četkica. Promjer motora ne smije prelaziti 29mm
- karoserija: 1:18 off road, nisu dozvoljene rupe za hlađenje, karoserija mora biti obojana
- baterije: max. 6 ćelija veličine 2/3A (NiCd, NiMh) ili LiPo maksimalne nominalne voltaže 7.4v. Preporuča se korištenje sigurnosne vreće za punjenje lipo. LiPo ćelije trebaju se nadzirati prilikom punjenja, a kod pražnjenja moraju imati cut-off podešen na 6v.
- gume: bilo koja komercijalno dobavljiva ukoliko je u skladu sa dimenzijama iz prve točke, tretiranje(mazanje) guma nije dozvoljeno
- servo: dozvoljeni svi
- prijemnik: dozvoljeni svi
- regler: dozvoljeni svi
- opcijski dijelovi: dozvoljeni svi
- modifikacije koje mogu uzrokovati veća oštećenja na drugim vozilima nisu dozvoljene.

9.9. Napomena:

- Ukoliko u tijeku godine dođe do zahtjeva za promjenama koje bi donijele poboljšanje unutar klase ili ukoliko dođe do nemogućnosti nabavke motora ili baterija,
- eventualnog prelaska na LiPo baterije u klasi on road, motora bez četkica i sl., promjene u odnosu na pravilnik za 2011. godinu biti će odobrene na sastanku elektro sekcije glasovanjem na način da većina glasova daje legitimitet promjenama te će iste biti odobrene i postati sastavni dio ovog pravilnika. Glasovanje se vrši na način jedan glas jedan klub, a glasovati imaju pravo samo oni klubovi koji unutar klase imaju barem 2 aktivna vozača.