



LIETUVOS AUTOMOBILIŲ SPORTO FEDERACIJA

2013 m.

**TECHNINIAI REIKALAVIMAI
AUTOMOBILIAMS DALYVAUJANTIEMS
LIETUVOS AUTOMOBILIŲ ŽIEDINIŲ
LENKTYNIŲ ČEMPIONATE**

2013 m. **SUDERINTA:**

LASF Techninių reikalavimų komiteto
pirmininkas Algirdas Gričius

2012-11-26**PATVIRTINTA:**

LASF žiedo komiteto posėdyje,
2012-11-19, Protokolas Nr. 2012-06
Komiteto pirmininkas Darius Grinbergas

2012 11 19

1. Apibrėžimas

Šiai grupei priklauso serijiniai lengvieji automobiliai (įskaitant atviro kėbulo tipo (CABRIO) serijinius automobilius, su sąlyga, kad juose sumontuoti pilnos konfigūracijos saugos lankai pagal FIA J kodekso 253 str. reikalavimus), atitinkantys šiuos reikalavimus, išskyrus automobilius su motociklų varikliais.

Automobilis varžybų metu privalo būti techniškai tvarkingas ir turėti automobilių sporto federacijos išduotą sportinio automobilio pasą.

2. Saugumo įranga

2.1. Papildomi kaiščiai

Kapotui ir bagažinės gaubtui privalo būti sumontuoti mažiausiai du papildomi saugumo kaiščiai. Standartinis kapoto užraktas turi būti demontuotas arba neveiksnus.

2.2. Saugos diržai

Privalomi FIA homologuoti, arba pasibaigusios FIA homologacijos (ne daugiau nei 5 metai nuo homologacijos galiojimo pabaigos), tvarkingi, mechanškai arba (ir) chemiškai nepažeisti, minimaliai 5 tvirtinimo taškų saugos diržai.

Saugos diržų įrengimas pagal FIA J kodekso 253 str. reikalavimus.

Nuo 2014 metų bus privalomi galiojančios FIA homologacijos diržai.

Rekomenduojamas specialus peilis saugos diržų nupjovimui, kuris turi būti pritvirtintas vairuotojui (prisiesugiam saugos diržus) lengvai pasiekiamoje vietoje.

2.3. Sėdynės

Privalomos FIA homologuotos, arba pasibaigusios FIA homologacijos (ne daugiau nei 5 metai nuo homologacijos galiojimo pabaigos), nemodifikuotos anatominio tipo sėdynės su penkiomis angomis saugos diržams.

Sėdynių įrengimas pagal FIA J kodekso 253 str. reikalavimus.

Nuo 2014 metų bus privalomos galiojančios FIA homologacijos sėdynės.

2.4. Gesintuvai

Privalomi minimalaus 2kg tūrio rankiniai gesintuvai arba (ir) mechaninės arba automatinės FIA homologuotos gesinimo sistemos (toliau gesintuvai).

Gesintuvai turi turėti priemones turinio suslėgimo dydžiui patikrinti.

Ant kiekvieno gesintuvo turi matytis tokia informacija: talpa, gesinimo agento tipas, gesinimo agento masė arba tūris, data kada gesintuvai turi būti patikrintas.

Gesintuvo balionas pritvirtinamas tokiu būdu, kad jis galėtų atlaikyti 25G (25 x gesintuvo masė) jėgą, veikiančią bet kuria kryptimi. Rankiniai gesintuvai tvirtinami dviem greitai atkabinais metalinėmis juostomis su metalinėmis sagtimis, lenktynininkui lengvai pasiekiamoje vietoje, gesinimo sistemos tvirtinamos dviem metalinėmis juostomis su varžtais. Įrengiant gesinimo sistemą, privaloma vadovautis FIA J kodekso 253 str. reikalavimais.

Gesintuvo vieta ant durų iš išorės turi būti pažymėta raudona raide „E“, baltame, ne mažesniame kaip 80 mm skersmens apskritime. Jei automobilyje įrengta automatinė gesinimo sistema, „E“ raide pažymimas išorinis gesinimo sistemos aktyvavimo jungiklis.

2.5. Saugos lankai

Privalomi sertifikuoti saugos lankai, pagaminti pagal FIA J kodekso 253 straipsnio reikalavimus.

2.6. Avarinis elektros įtampos išjungiklis

Privalomas nekibirkščiuojantis avarinis elektros įtampos išjungiklis, įrengiamas vadovaujantis FIA J kodekso 253 straipsnio reikalavimais taip, kad būtų lengvai pasiekiamas vairuotojui, prisisegusiam saugos diržais;

Išjungiklis turi nutraukti visas elektros grandines, jungiančias akumuliatorių su kitais elektros prietaisais ir turi užgesinti variklį.

Išjungiklis turi būti valdomas iš vidaus ir iš išorės. Išorėje išjungiklis turi būti įrengtas prie priekinio stiklo ir pažymėtas raudonu žaibu mėlyname trikampyje su baltu kraštu (apvedimu). Kiekviena trikampio kraštinė mažiausiai 12 cm ilgio.

2.7. Lenktynininkų apranga

Lenktynininkai varžybų metu privalo dėvėti FIA homologuotus šalmsus..

Privalomi FIA homologuoti pošalmiai ir apatiniai rubai.

Privalomi nedegūs, FIA homologuoti, arba pasibaigusios FIA homologacijos (ne daugiau nei 5 metai nuo homologacijos galiojimo pabaigos) kombinezonai, pirštinės ir batai.

Nuo 2014 metų bus privalomi galiojančios FIA homologacijos kombinezonai, pirštinės ir batai.

Nuo 2014 metų OPEN klasėje bus privaloma HANS sistema. Rekomenduojama naudoti HANS sistemą visiems dalyviams.

Dalyviai, pateikdami automobilį varžybų techninei komisijai, privalo pateikti šalmsus ir aprangą, kurių tinkamumą įvertins techninė komisija.

2.8. Apsauginis tinklelis

Privalomas apsauginis tinklelis, dengiantis vairuotojo durų stiklą (žiūrint iš šono, tinklelis turi dengti plotą, nuo vairo centro iki galinio priekinių durų statramsčio) ir tvirtinamas prie saugos lankų, arba kėbulo detalių. Pagamintas iš minimalaus 19 mm (3/4) pločio nedegaus audinio diržų, langelių dydis nuo 25X25 mm iki 60X60 mm. Susikryžiavimo (persidengimo) taškuose, diržai turi būti susiūti vienas su kitu. Tinklelis privalo būti lengvai atsegamas iš vidaus, naudojantis viena ranka.

3. Leistinos ir draudžiamos modifikacijos

Išdėstant šiuos reikalavimus yra laikomasi šio principo: jei reikalavimuose nėra jokio aiškaus (kategoriško) leidimo tam tikriems pakeitimams ar nukrypimams, tai reiškia, kad nieko neturi būti pakeista.

Visos šiuose Reikalavimuose neaprašytos modifikacijos yra griežtai draudžiamos.

Leidžiama modifikacija neturi iššaukti neleistinos modifikacijos.

Automobiliai griežtai privalo būti serijinės gamybos modeliai, identifikuojami pagal pripažintus duomenis.

FIA priedo "J" 251; 252; 253 straipsniai lieka tinkami, bet šių taisyklių modifikuoti straipsniai turi pranašumą.

Titano panaudojimas draudžiamas, išskyrus tuos atvejus, kai tai aiškiai leidžia šie Reikalavimai.

Į automobilį galima montuoti kito, to paties koncerno, modelio (pvz. ŠKODA/VW; SEAT/VW; GOLF/POLO) variklius, pavarų dėžes, reduktorius ir kitas detales, kurių sumontavimas neiššauks kėbulo modifikacijų. Tačiau leidžiama įrengti papildomus šių detalių tvirtinimus.

4. Variklis

Variklis privalo turėti lengvai įskaitomą ir surandamą identifikacijos numerį, arba gamyklinius ženklus, pagal kuriuos galima nustatyti variklio darbinį tūrį bei kitus duomenis, kuriuos nurodė dalyvis (-iai) administracinėje komisijoje.

Variklis ir jo valdymas be apribojimų, išskyrus gamyklos nustatytą variklio darbinį tūrį, alkūninio veleno (stūmoklių) eigą ir cilindrų diametrą.

Variklių su priverstiniu oro įpūtimu darbiniam tūriui nustatyti taikomas koeficientas: benzininiams (su turbokompresorium) – 1.7, benzininiams (su mechaniniu kompresorium) – 1.4, dyzeliniams (su turbokompresorium) – 1.5, rotoriniams - 1,5 X (maksimali kameros talpa minus minimali kameros talpa) X kamerų skaičius.

Variklio tvirtinimui apribojimai netaikomi, tačiau turi išlikti tvirtinimo taškų kiekis.

Uždegimo sistema be apribojimų.

Aušinimo sistema be apribojimų tačiau modifikacijos leidžiamos tik laikantis FIA J kodekso 253 str. reikalavimų.

Maitinimo sistema be apribojimų tačiau modifikacijos leidžiamos tik laikantis FIA J kodekso 253 str. reikalavimų.

Automobilyje gali būti sumontuoti vienas, arba du kuro bakai: standartinis (atitinkantis tos markės automobilio gamintojo specifikacijas, paliekant standartinį tvirtinimą ir vietą) ir (arba) papildomas, ne žemesnės nei FT3 specifikacijos galiojančios homologacijos bakas. FT3 bakai montuojami pagal FIA J kodekso 252, 253 str. reikalavimus.

Maksimaliai leistinas kuro bakų tūris – 120L.

Leidžiama naudoti specialius, FIA aprobuotus, įdėklus kuro bako talpos sumažinimui, padedančius pasiekti privalomą maksimalią leistiną kuro bako talpą.

Kuro vamzdelių perkėlimas leidžiamas, tik laikantis FIA J kodekso 253 str. reikalavimų.

Automobilyje negali būti sumontuotas suskystintų ar gamtinių dujų bakas.

Automobilyje turi būti įrengta anga, skirta pašalinti į bako skyrių patekusį kurą. Užpylimo angos padėtis ir matmenys, taip pat jos dangtelis, gali būti pakeisti, jei tik nauja instaliacija neišsikiša iš kėbulo ir garantuoja, kad kuras netekės nė į vieną automobilio vidinį skyrių. Jei užpylimo anga yra automobilio viduje, ji turi būti atskirta nuo kabinos, skysčiui nepralaidžia pertvara. Tokiu atveju, kai maitinimo sistemoje naudojami du kuro bakai, techninei komisijai privaloma pateikti detalią kuro padavimo sistemos schemą.

Tepimo sistema be apribojimų.

Dujų išmetimo sistema be apribojimų, tačiau išmetimo sistemos galas turi išeiti automobilio gale, arba šone, už automobiliu bazės centro (arčiau galinių ratų). Išmetimo vamzdis neturi išsikišti iš automobilio perimetro, tačiau išmetimo anga negali būti paslėpta giliau nei 10cm kėbule. Galima automobilio kėbule padaryti kiaurymę išmetimo sistemai, tačiau kėbulo bei važiuoklės detalės negali būti naudojamos, kaip išmetimo sistemos dalys.

5. Transmisija

Sankaba be apribojimų.

Greičių dėžė be apribojimų.

Pagrindinė pavara (reduktorius) be apribojimų.

Pusašiai be apribojimų.

6. Vairo mechanizmas

Vairo mechanizmas gamyklos – gamintojos, tačiau leidžiama modifikuoti vairo lazdele ir jos tvirtinimą, bei pakeisti vairo pasukimo perdavimo santykį.

Vairo ratas be apribojimų.

Vairo stiprintuvas gali būti išmontuotas arba padarytas neveiksniu.

Privaloma išmontuoti vairo užrakinimo mechanizmą.

7. Pakaba

Spyruokliuojantys elementai be apribojimų.

Amortizatoriai be apribojimų.

Pakabos svirtys ir stbulės be apribojimų.

Pakabos sujungimų su kėbulu taškai (sailentbloakai, atraminiai guoliai), bei šių sujungimų vietos (padėtys) be apribojimų.

8. Stabdžių sistema

Stabdžių sistema – be apribojimų, tačiau privalo būti dviejų kontūrų ir valdoma vieno pedalo.

Leidžiama įrengti angas ir (ar) vamzdžius stabdžių aušinimui.

Draudžiama naudoti anglies pluošto stabdžių diskus.

Leidžiama atjungti stabdžių stiprintuvo ir ABS valdymą.

Leidžiama stabdžių sistemoje įmontuoti reguliatorių ir (arba) hidraulinį rankinį stabdį.

Perkeliant stabdžių vamzdelius privaloma vadovautis FIA J kodekso 253 str. reikalavimais.

Stabdžių šviesų įjungimo mechanizmas privalo išlaikyti savo funkciją.

9. Elektros sistema

9.1. Akumulatorius

Akumuliatorius be apribojimų, tačiau privalo būti patikimai ir nejudamai pritvirtintas gamyklos - gamintojos numatytoje vietoje.

Jeigu akumuliatorius perkeltas iš originalios vietos, prie kėbulo jis turi būti pritvirtintas metaliniu lizdu ir metaline izoliuota apkaba. Šios apkabos tvirtinimui turi būti naudojami varžtai, kurių skersmuo ne mažesnis nei 10 mm (min tvirtumo klasė 8.8). Po kiekvienu varžtu turi būti atraminė plokštelė, kurios min storis 3mm, ir min paviršiaus plotas 20cm². Ši plokštelė tvirtinama po kėbulo skarda, arba virš skardos, privirinant.

Akumuliatoriaus tvirtinimo vietai apribojimų nėra. Automobilio salone akumuliatorius įrengiamas taip, kad netrukdytų vairuotojui išlipti iš automobilio. Jei automobilio salone įrengiamas skysčiu užpildtas akumuliatorius, jis privalo būti uždengtas plastikine, skysčiui nepralaidžia apsaugine dėže. Ši dėžė privalo turėti oro pritekėjimo angą, išeinančią už kabinos ribų.

Akumuliatoriaus “+” polių privalo būti uždengtas elektros srovei nelaidžia medžiaga.

9.2. Generatorius

Generatorius be apribojimų.

9.3. Apšvietimas

Apšvietimas – standartinis, tačiau žibintai gali būti pakeisti kitais, atliekančiais tą pačią funkciją. Jei žibintai pakeisti kitais, turi būti išlaikytas minimalus žibinto, vienai apšvietimo funkcijai atlikti (PVZ stabdžio signalo žibintas), plotas, kuris negali būti mažesnis nei 30cm², arba turi būti DOT arba ECE žymėjimas.

Atbulinės eigos žibintas gali būti neveiksnius.

Priekiniai stikliniai žibintai privalo būti užklijuoti skaidria apsaugine plėvele, arba kita lipnia, nebūtinai skaidria juosta, išilgai žibinto viršutinės ir apatinės dalies, paliekant išilgai žibinto ašies min 4cm tarpelį.

Leidžiamas papildomų relių, jungiklių ir saugiklių naudojimas elektros grandinėje.

10. Kėbulas

10.1. Eksterjeras

Kėbulas turi dengti ratus (žiūrint iš viršaus iki rato ašies).

Leidžiami kėbulo sustiprinimai.

Leidžiamas kėbulo lengvinimas, su sąlyga jog dėl to nenukentės saugumas.

Leidžiamos dugno apsaugos.

Leidžiamos tvirtai prisuktos, papildomos aerodinaminės priemonės, kurios negali išsikišti iš automobilio kėbulo perimetro žiūrint iš viršaus ir iš šono.

Vairuotojo durys privalo išlikti originalios. Leidžiama iš šių durų išmontuoti lango pakėlimo mechanizmą, spynele, tačiau privaloma išlaikyti originalius durų fiksavimo ir tvirtinimo elementus, taip pat saugumo skersinį. Šios durys turi būti lengvai atidaromos tiek iš vidaus, tiek iš išorės. Specialiai lenktynėms, gamyklose ruoštuose automobiliuose leidžiama naudoti iš kompozitinių medžiagų pagamintas vairuotojo duris, tačiau jos privalo turėti specialų FIA aprobuotą saugumo panelę (“Crash Box”).

Keleivio ir galinės durys, sparnai, stogo panelė (tik automobiliuose su pilnos konfigūracijos saugos lankais, pagamintais pagal FIA J kodekso 253 str. reikalavimus, arba FIA homologuotais saugos lankais), bagažinės ir kapoto dangčiai – be apribojimų. Gali būti lengvinami arba pagaminti iš kompozitinių medžiagų. Tačiau turi būti patikimai pritvirtinti. Keleivio durys privalo būti lengvai atidaromos tiek iš vidaus, tiek iš išorės.

10.2. Interjeras

Salonas be apribojimų.

Vidinė vairuotojo durų apdaila privalo išlikti originali, arba ji gali būti pagaminta iš lakštinio plieno min 0,5mm storio, iš anglies pluošto min 1mm storio ar iš kitos kietos, nedegios medžiagos min 2mm storio. Vidinė apdaila turi efektyviai ir pilnai dengti visas judančias dalis, o taip pat duris, kilpas, užraktus ir langų mechanizmus.

Prietaisų skydelis, bei kiti elementai supantys vairuotoją, negali turėti aštrių briaunų, kurios gali sužaloti vairuotoją avarijos metu.

Leidžiama automobilyje įrengti radijo ryšį ir video kameras, su sąlyga, kad jos patikimai pritvirtintos ir nesukels pavojaus vairuotojui.

Tose vietose, kur avarijos atveju galimas vairuotojo šalmo kontaktas su saugos lankais, privaloma pritvirtinti specialias FIA aprobuotas saugos pagalvėles.

10.3. Langai

Priekinis langas privalo išlikti originalus. Visus kitus langus leidžiama pakeisti skaidriu polikarbonato plastikumu. Galinio ir galinių šoninių polikarbonato langų tvirtinimas pasirenkamas laisvai. Priekinių durelių polikarbonato langai tvirtinami taip, kad juos galima būtų išimti nenaudojant jokių įrankių (PVZ: įstatomi į originalias lango kontūro gumas, su papildomais laikikliais, ar kniedėmis lango apačioje). Jei keleivio durys pagamintos iš kompozitinių medžiagų, polikarbonato lango tvirtinamas pasirenkamas laisvai. Durų ir šoniniuose languose galima įrengti orlaides.

Originalius (stiklinius) langus, išskyrus priekinį stiklą, privaloma užklijuoti skaidria apsaugine plėvele, kad apsaugotų nuo skylančio stiklo šukių, vadovaujantis FIA J kodekso 253 str. reikalavimais. Tamsinta plėvelė draudžiama, išskyrus viršutinį priekinio stiklo kraštą.

10.4. Buksyravimo kilpos

Automobilio priekyje ir gale turi būti po vieną buksyravimo kilpą, kurios vidinis diametras negali būti mažesnis nei 60mm (rekomenduojama naudoti lyną arba diržą). Kilpos privalo būti pažymėtos ryškios spalvos rodyklės simboliu ir neišsikišti iš kėbulo perimetro.

10.5. Galinis vaizdas

Galinių vaizdą turi užtikrinti du išoriniai veidrodžiai (vienas kairėje ir vienas dešinėje automobilio pusėse), ir vienas vidinis veidrodis. Veidrodžiai varžybų metu negali būti užlenkti.

11. Ratai ir padangos

Ratlankiai, pagaminti iš magnio, yra draudžiami.

Leidžiama naudoti tarpines tarp ratų diskų ir stebulės, su viena sąlyga, kad ant automobilio uždėto rato viršutinė dalis būtų uždengta automobilio kėbulu, matuojant vertikale nuo viršaus per rato centrą.

Ratų tvirtinimas varžtais gali būti pakeistas tvirtinimu smeigėmis ir veržlėmis.

Padangos – be apribojimų, tačiau draudžiamas padangų modifikavimas, paveikiant jas cheminėmis medžiagomis.

12. Automobilio aukštis

Vienos automobilio pusės padangoms esant be oro, jokia automobilio detalė, išskyrus ratlankį ir padangą, neturi siekti žemės. Norint tai patikrinti, reikia vienos pusės padangoms išsukti oro vožtuvus. Aukštis tikrinamas be vairuotojo.

Šis testas atliekamas lygiame paviršiuje. Dalyviui leidžiama išmontuoti padangas prieš aukščio patikrinimą.

13. Minimalus automobilio svoris

Minimalus automobilio svoris su vairuotoju (su ekipiruote) bet kuriuo varžybų metu:

A1600, A2000, A2000+ ir OPEN klasių svoriai :

A1600:

Virš 1300cm³ iki 1400cm³ 850 kg.

Virš 1400cm³ iki 1600cm³ 1000 kg.

A2000:

Virš 1600cm³ iki 1800cm³ 1050 kg.

Virš 1800cm³ iki 2000cm³ 1100 kg.

A2000+ :

Virš 2000cm³ iki 2800cm³ 1150 kg.

Virš 2800cm³ iki 3000cm³ 1250 kg.

Virš 3000cm³ iki 3200cm³ 1300 kg.

OPEN (GT + X1) :

Virš 1800cm³ iki 2000cm³ 1100 kg.

Virš 2000cm ³ iki 2800cm ³	1150 kg.
Virš 3000cm ³ iki 3200cm ³	1250 kg.
Virš 3200cm ³ iki 3500cm ³	1300 kg.
Virš 3500cm ³ iki 4000cm ³	1350 kg.
Virš 4000cm ³	1400 kg.

„X1“ automobiliai:

Eksperimentiniai automobiliai (savos gamybos ar KITCAR rėminės konstrukcijos (tubular frame) ir monokoko+rėminės konstrukcijos), išskirtinai sukurti dalyvavimui žiedinėse lentynėse.

Šiems automobiliams nustatomi variklio darbinio tūrio apribojimai:

Benzininiam varikliams iki 3000cm³ (skaičiuojant atitinkamai su turbokompresoriaus ar kompresoriaus koeficientu, pagal šių techninių reikalavimų 4 punktą).

Dyzeliniam varikliams iki 2000cm³ (koeficientai netaikomi).

GT automobiliai:

Buvę arba dabar homologuoti FIA GT2 automobiliai;

Buvę arba dabar homologuoti FIA GT3 automobiliai ;

Šių automobilių svoris ir saugos įranga privalo atitikti buvusią arba esamą FIA homologaciją.

Organizatorius pasilieka teisę X1, GT2 ir GT3 klasių automobiliams taikyti papildomus reikalavimus (riboti kuro bako talpą, taikyti restriktorius, pridėti papildoma balastą). Sportininkai norintys dalyvauti varžybose X1, GT2 ir GT3 klasių automobiliais, likus dviem savaitėms iki varžybų starto, privalo LASF žiedinių lenktynių komitetui pateikti automobilių techninius parametrus – galingumą, svorį, kėbulo ar rėmo konstrukcijos brėžinius, nuotraukas ir kitą prašomą informaciją, ir/arba FIA homologacijos formas.

Kad išpildyti minimalaus svorio reikalavimus yra leidžiama naudoti balastą, patikimai pritvirtinus matomoje techninės kontrolės pareigūnui vietoje. Balastas tech. komisijos metu gali būti plombuojamas. Tam balasto tvirtinimo detalėse privalo būti min 3mm skersmens kiaurymės.

Balastas gali būti sudarytas iš vieno ar kelių monolitinės medžiagos blokų ir pritvirtintas prie automobilio dugno 8.8 klasės minimalaus 8 mm diametro varžtais su kontraplokštėmis pagal brėž. 253-52 (FIA J priede). Balastas turi būti pritvirtintas taip, kad atlaikytų 25G (25 x balasto masė) jėgą, veikiančią bet kuria kryptimi.

14. Maksimalus triukšmo lygis

Maksimalus triukšmo lygis matuojant prie 3500 aps/min, neturi viršyti 110dB.

Matavimas atliekamas 0,5m atstumu ir 45° kampu nuo išmetimo vamzdžio angos.

PAGRINDINĖ NUOSTATA

Abejonių ar skirtingų interpretacijų atvejais visos situacijos sprendžiamos varžybų komisaro.

Tech. reikalavimus paruošė:

Egidijus Janavičius

Mindaugas Boguševičius

Šis dokumentas įsigalioja nuo 2013 m. sausio 1 d.