

**SUDERINTA:**

*LASF Techninių reikalavimų komiteto  
pirmininkas Algirdas Gričius*

---

2010-11-22

**PATVIRTINTA:**

*LASF ralio komiteto posėdyje,  
Protokolas Nr. 2010-10  
Komiteto pirmininkas Ričardas Abelkis*

---

2010-11-22

## **2011 m. NACIONALINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI “L” GRUPĖS AUTOMOBILIAMS**

1. Bendrosios nuostatos;
2. Sąvokos;
3. Automobiliai, priskirti „L“ grupei;
4. Automobiliai, kurie nėra laikomi „L“ grupės automobiliais;
5. Suskirstymas klasėmis pagal variklių darbinį tūrį;
5. Automobilų svoris priklausomai nuo klasės ir vožtuvų skaičiaus viename cilindre;
6. Variklių, turinčių suslėgto oro išsiurbimą/padavimą (turbo), ir rotorinių stūmoklinių (Vankelio) variklių skirstymas į klases;
7. Variklis;
8. Išmetimo sistema ir išmetimo triukšmas;
9. Transmisija;
10. Stabdžių sistema;
11. Vairo įrenginys;
12. Ratų pakabos;
13. Ratai ir padangos;
14. Kėbulas ir važiuoklė;
15. Durys, variklio gaubtas, bagažinės dangtis
16. Pagalbiniai aerodinaminiai įrenginiai;
17. Langų stiklai;
18. Elektros laidai, vamzdžiai;
19. Apšvietimas ir elektros įranga;
20. Kuro bakas ir kuro sistema;

### **SAUGUMO PRIEMONĖS**

21. Saugos karkasas;
22. Saugos diržai ir sėdynės;
23. Priešgaisrinė įranga;
24. Ugniai atsparios pertvaros;
25. Pagrindinis elektros sistemos (masės) jungiklis;
26. Variklio karterio ventiliacija;
27. Tempimo kilpos;
28. Galinio vaizdo veidrodžiai.

## **1. BENDROSIOS NUOSTATOS**

- 1.1. Šie reikalavimai įsigalioja nuo 2011 m. sausio 1 d. ir galioja iki oficialaus jų pakeitimo paskelbimo.
- 1.2. FIA Tarptautiniame Sporto Kodekse (J Priede) numatyti reikalavimai yra taikomi tik tada, jei yra aiški nuoroda į konkretų straipsnį/ punktą.
- 1.3. Viskas, kas šiuose reikalavimuose nėra aiškiai leidžiama, yra uždrausta. Leidžiami pakeitimai/perkonstravimai neturi sukelti ar turėti neleidžiamų pakeitimų.

## **2. SAŲOKOS**

- 2.1. Bazinis modelis – automobilio modelis, įskaitant visas jo modifikacijas, kuris yra pagamintas tam tikru laikotarpiu ir kuris turi savo gamyklinį kodą (paženklinimą).
- 2.2. Homologuotas automobilis – automobilio modifikacija ar jo atlikimo variantas, kuris yra užfiksuotas FIA ar Nacionalinės Federacijos homologuotų automobilių sąrašė, pagal oficialiai patvirtintą parametrų visumą. Automobilio modifikacija, viršijant galiojančius Techninius reikalavimus, automatiškai perkelia automobilį į aukštesnę FIA grupę (pvz., iš N grupės į A), ar į L grupę, jei padarytų pakeitimų nenumato nei vienos FIA Sporto Kodekso J priede nustatytos grupės Techniniai Reikalavimai.
- 2.3. Salonas – serijinio automobilio gamintojo numatyta erdvė vairuotojui ir keleiviui, kurią nuo motoro erdvės ir bagažo skyriaus skiria pertvaros (įskaitant lentyną po galiniu stiklu). Dviejų dalių kėbulo (Hatchback) salonas yra sujungtas su bagažo skyriumi.
- 2.4. Be apribojimų – detalė gali būti bet koku būdu apdirbta, performuota ar pakeista kita detale. Reikalavimai taip pat nėra taikomi detalės medžiagai, formai ar detalių skaičiui. Detalė gali būti ir iš viso išmontuota.
- 2.5. Serijinė – detalė yra tokia, kokią įdėjo gamintojas, be pakeitimų, arba kokią automobilių gamintojas gavo iš detalių gamintojo ir originalios serijinės gamybos detalės kilmė gali būti bet kada nustatyta.
- 2.6. Mechaninės sudėtinės dalys – dalys ir detalės, kurios būtinos automobilio judėjimui ir ratų pakabų darbui, bei automobilio normaliai veiklai, išskyrus vairo sistemos ir stabdžių sistemos dalis/ detales.

## **3. AUTOMOBILIAI, KURIE PRISKIRTI „L“ GRUPEI.**

- 3.1. „L“ grupei priskiriami automobiliai, kurių homologacija yra pasibaigusi, kurie nėra buvę homologuoti arba homologuoti, tačiau neatitinka veikiančios homologacijos reikalavimų. Jie turi atitikti 2011 metų FIA Sporto Kodekso J Priedo 252 ir 253 straipsnių reikalavimus.
- 3.2. Automobiliai turi atitikti įstatyminius reikalavimus, keliamus bendro naudojimo kelių eksploatacijai.
- 3.3. Automobiliai privalo turėti LASF išduotus Sportinių automobilių techninius pasus, kuriuos reikia pateikti techninei komisijai prieš varžybas.

## **4. AUTOMOBILIAI, KURIE NĖRA LAIKOMI „L“ GRUPĖS AUTOMOBILIAIS**

- 4.1. Automobiliai neatitinkantys Reikalavimų 3 punkto nuostatų.
- 4.2. Automobiliai, kurie nėra buvę sukonstruoti serijiniu būdu iki einamų metų sausio 1 d.

- 4.3. Automobiliai su suslėgto oro padavimų į variklį (turbokompresoriai, mechaniniai tiekiamieji kompresoriai, G-kompresoriai, COMPREX sistemos), kurių apskaičiuotasis variklio darbinis tūris yra iki 2000 cm<sup>3</sup> (imtinai).
- 4.4. Automobiliai, kurių konstrukcijoje ar įrangoje techninė komisija ar technikos komisarai yra radę esminių trūkumų, dėl kurių gali kilti grėsmė ekipažui, tretiesiems asmenims ar trečiųjų asmenų nuosavybei (turtui).

## 5. SUSKIRSTYMAS Į KLASES PAGAL VARIKLIO DARBINĮ TŪRĮ.

- 5.1. "L" grupės automobiliai pagal variklio darbinį tūrį į klases skirstomi taip:

Iki 1400 cm<sup>3</sup>  
daugiau kaip 1400 cm<sup>3</sup> iki 1600 cm<sup>3</sup>  
daugiau kaip 1600 cm<sup>3</sup> iki 2000 cm<sup>3</sup>  
daugiau kaip 2000 cm<sup>3</sup> iki 3500 cm<sup>3</sup>

**\* Išimtis daroma Audi automobiliams su 5 cilindrų varikliais 2226cm<sup>3</sup>**

- 5.2. Išimtiniais atvejais, dėl variklio remonto (serijinių remontinio dydžio stūmoklių) leidžiama viršyti klasę atitinkančio geometrinio darbinio tūrio viršutinę ribą iki (1%) – tačiau tik tiems varikliams, kurie neturi keičiamų cilindrų įvorių. Tai reikia suderinti su TRK bei užfiksuoti LASF Sportinio automobilio techniniame pase.
- 5.3. Automobilių su suslėgto oro padavimu į variklį priklausomybė klasei nustatoma pagal apskaičiuotą darbinį tūrį.

### 5-A Minimalus automobilių svoris priklausomai nuo klasės :

- 5-A.1. Automobilis turi atitikti nustatytą minimalųjį svorį bet kuriuo varžybų metu, išskyrus serviso priežiūros darbų vykdymo metu.

#### Raliuose:

Iki 1400 cm<sup>3</sup> 840 kg  
daugiau kaip 1400 cm<sup>3</sup> iki 1600 cm<sup>3</sup> 920 kg  
daugiau kaip 1600 cm<sup>3</sup> iki 2000 cm<sup>3</sup> 1000 kg  
daugiau kaip 2000 cm<sup>3</sup> iki 2500 cm<sup>3</sup> 1080 kg  
daugiau kaip 2500 cm<sup>3</sup> iki 3000 cm<sup>3</sup> 1150 kg  
daugiau kaip 3000 cm<sup>3</sup> iki 3500 cm<sup>3</sup> 1230 kg

#### Kitose varžybose:

Iki 1400 cm<sup>3</sup> 760 kg  
daugiau kaip 1400 cm<sup>3</sup> iki 1600 cm<sup>3</sup> 850 kg  
daugiau kaip 1600 cm<sup>3</sup> iki 2000 cm<sup>3</sup> 930 kg  
daugiau kaip 2000 cm<sup>3</sup> iki 2500 cm<sup>3</sup> 1030 kg  
daugiau kaip 2500 cm<sup>3</sup> iki 3000 cm<sup>3</sup> 1110 kg  
daugiau kaip 3000 cm<sup>3</sup> iki 3500 cm<sup>3</sup> 1200 kg

- 5-A.2. Raliuose automobiliams su 4 varančiais ratais ir turintiems variklį su natūraliu įsiurbimu, kurio tūris nuo 1600 iki 3000 cm<sup>3</sup> arba variklį su turbo pripūtimu ir ribotuvu atitinkančiu J priedo 255.5.1.8.3 str. reikalavimus, kurio ekvivalentinis tūris yra mažesnis arba lygus 3000 cm<sup>3</sup>, minimali masė turi būti 1230 kg.
- 5-A.3. Automobilio minimalusis svoris nustatomas taip: tai reali automobilio masė be vairuotojo ir šturmano, ir be jų įrangos ir maksimaliai su vienu atsarginiu ratu. Kai automobilyje vežami du atsarginiai ratai, antras atsarginis ratas prieš svėrimą privalo būti išimtas. Nė vienu

varžybų momentu automobilio masė neturi būti mažesnė, nei minimali masė šiame straipsnyje. Kilus ginčui svėrimo metu, visa vairuotojo ir jo partnerio įranga pašalinama iš automobilio; į tai įeina ir šalmai, tačiau išoriniai pasikalbėjimo tarp ekipažo įrenginiai gali likti automobilio viduje. Kilus abejonėms, išskyrus atvejus ralio metu, teisėjai turi teisę ištuštinti suvartojamų skysčių batus ir patikrinti masę..

- 5-A.4.** Prieš svėrimą į automobilį draudžiama pilti ar iš jo išpilti bet kokius skysčius, įskaitant ir kurą.
- 5-A.5.** Leidžiama automobilyje įtaisyti balastą su sąlyga, kad jis būtų saugiai pritvirtintas (prisuktas varžtais) prie salono ar bagažo skyriaus grindų ir būtų pagamintas iš vienalytės kietos medžiagos. Privaloma numatyti balasto plombavimo vietas. Ralio varžybose automobilio kabinoje ir/arba variklio skyriuje ir/arba bagažinėje gali būti įrankiai ir automobilio atsarginės dalys, sutinkamai su 253 straipsnio sąlygomis
- 5-A.6.** Raliuose, minimalus automobilio svoris su ekipažu (vairuotojas+šturmanas+visa jų ekipiruotė) gali būti: minimalus svoris + 150 kg.

## **6. VARIKLIŲ, TURINČIŲ SUSLĖGTO ORO PADAVIMĄ, IR ROTORINIŲ STŪMOKLINIŲ VARIKLIŲ (VANKELIO) SKIRSTYMAS Į KLASES.**

- 6.1.** Variklių, turinčių suslėgto oro padavimą, darbinis tūris apskaičiuojamas padauginant geometrinį darbinį tūrį iš koeficiento 1,7 benzininiams varikliams ir koeficiento 1,5 dyzeliniams varikliams.
- 6.2.** Rotorinių stūmoklinių (Vankelio) variklių darbinis tūris apskaičiuojamas taip:  
 $1,5 \times (\text{maksimali kameros talpa minus minimali talpa}) \times \text{kamerų skaičius}.$
- 6.3** Darbinio tūrio apskaičiavimui taikomas  $\pi = 3,1416$ .
- 6.4** Suslėgto oro padavimas varikliuose su mažesniu kaip 2000 cm<sup>3</sup>. darbinio tūriu neleidžiamas.

## **7. VARIKLIS**

- 7.1.** Automobilio variklio cilindų blokas privalo būti originalus, t.y. toks, koks yra įdėtas automobilio homologuotame variante arba serijinėje gamyboje, su tokiu pačiu ar mažesniu cilindų kiekiu, neviršijant serijinio bazinio modelio maksimaliai leidžiamą darbinį tūrį.
- 7.2.** Variklio darbinis tūris gali būti pakeistas, padidinus ar sumažinus cilindų skersmenį ir/arba stūmoklių eigą. Leidžiama įdėti kitas cilindų įvoves (gilzes), net ir tada, jei anksčiau tokios nebuvo uždėtos.
- 7.3.** Alkūninis velenas – be apribojimų, tačiau privalu išlaikyti pagrindinių guolių skaičių ir tipą.
- 7.4.** Kitos smagračio– švaistiklio mechanizmo detalės, stūmokliai, jų žiedai – be apribojimų.
- 7.5.** Tepimo sistema – be apribojimo, tačiau tepalinį radiatorių kėbulo išorėje leidžiama tvirtinti tik žemiau priešakinių ratų ašinės linijos, nepažeidžiant automobilio gabaritų, žiūrint iš viršaus. Taip pat draudžiama tepalinį radiatorių tvirtinti automobilio salone.
- 7.6.** Cilindų bloko galva – be apribojimų. Jei cilindre yra daugiau nei du vožtuvai, naudojama homologuota arba serijinės gamybos cilindų bloko galva. Bet kuriuo atveju privaloma išsaugoti paskirstymo velenų išdėstymą variklyje.
- 7.7.** Dujų paskirstymo mechanizmas – be apribojimų, atsižvelgiant į šia sąlyga:  
- velenų skaičius ir išdėstymas (išskyrus tarpuašinį atstumą) išsaugotas.
- 7.8.** Varikliams, turintiems suslėgto oro padavimą, prieš kompresoriaus (turbinos) įsiurbimo vožtuvą turi būti įdėta ribojanti tarpinė (ribotuvas), kurio bent 3 mm ilgio atkarpos vidinis skersmuo būtų ne didesnis nei 34 mm. Jį reikia pritvirtinti laikantis FIA reikalavimų “A”

grupei (FIA J kodeksas 255-5.1.8.3 b) straipsnis). Ribotuvo (restriktoriaus) tvirtinimo detalės turi būti užplombuotos

7.9. Maitinimo sistema – be apribojimų, tačiau draudžiama oro filtrą ar oro išsiurbimo angą įtaisyti salone.

7.10. Uždegimo sistema – be apribojimų.

7.11. Aušinimo sistema – be apribojimų, tačiau jos sudėtinių dalių, išskyrus salono šildymo įrangą, negalima montuoti automobilio salone. Leidžiama išmontuoti apšildymo sistemą ar ją pertvarkyti, tačiau reikia užtikrinti priekinio ir šoninių langų apsaugą nuo rasojimo. Leidžiama tarpinį aušintuvą aušinti vandeniu.

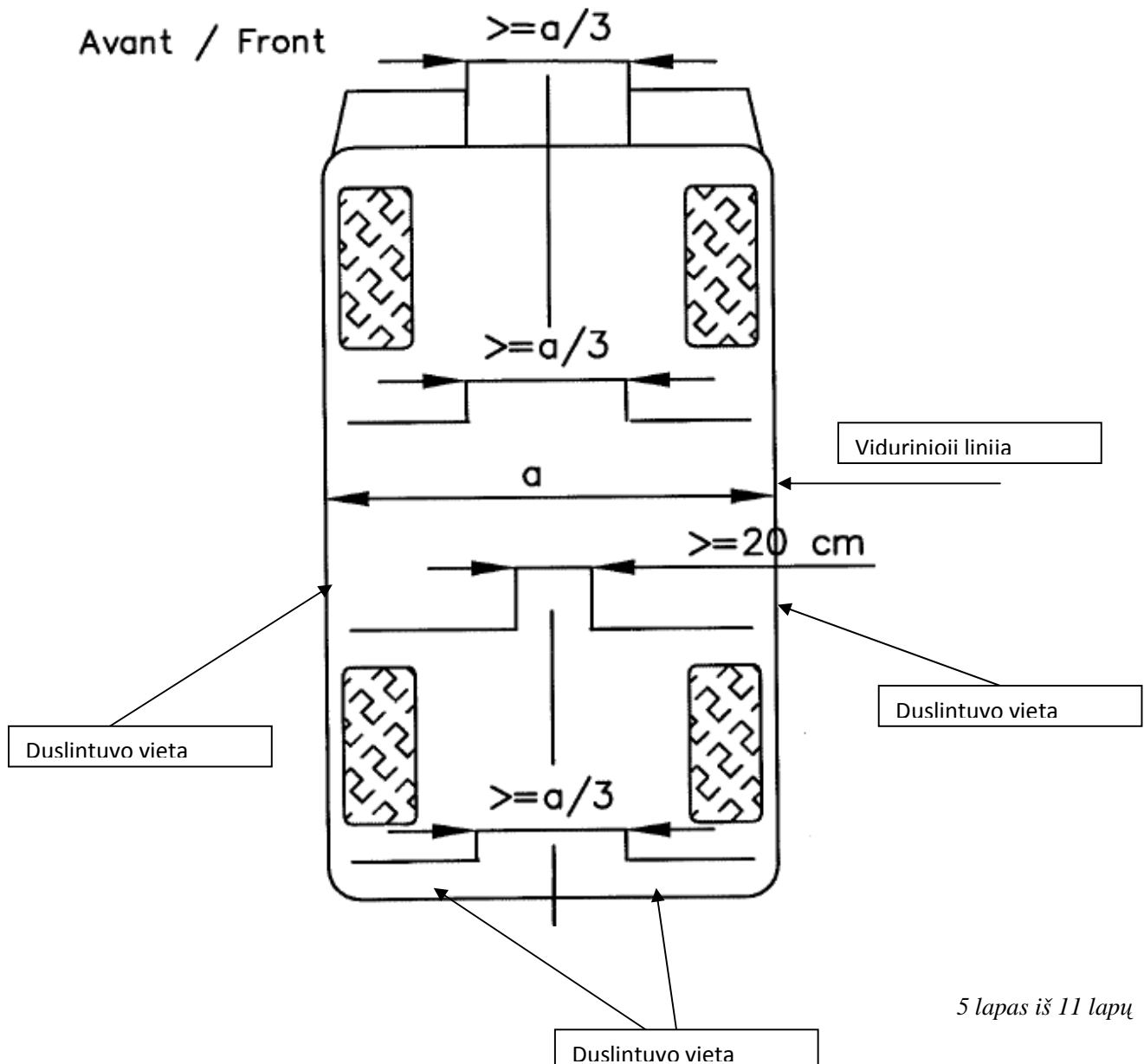
7.12. Kitos, aukščiau neaprašytos variklio detalės – be apribojimų.

## 8. IŠMETIMO SISTEMA IR IŠMETIMO TRIUKŠMAS

8.1. Išmetamųjų dujų kolektorius – be apribojimų.

8.2. Visos variklio išmetamosios dujos turi patekti į pagrindinį išmetamųjų dujų vamzdį.

8.3. Išmetamųjų dujų vamzdžio išmetimo anga turi būti automobilio gale arba šone – pastaruoju atveju ji turi būti automobilio galinėje dalyje už ratų bazės (tarpuašio atstumu) vidurinėsios linijos.



- 8.4.** Išmetimo vamzdžio anga turi išsitemti automobilio perimetre, žiūrint iš viršaus, bei būti po kėbulu giliau kaip 5 cm nuo to gabarito krašto, prie kurio ta anga yra.
- 8.5.** Maksimalus išmetimo triukšmo lygis yra 103 dB, skaičiuojant pagal FIA patvirtintą metodiką, esant 3500 apsisukimams per minutę.
- 8.6.** Automobiliai dalyvaujantys lenktynėse viešaisiais keliais visuomet privalo būti su išmetimo sistemos duslintuvu, atitinkančiu šalies, kurioje vyksta lenktynės, kelių eismo taisyklės.

## **9. TRANSMISIJA**

- 9.1.** Sankaba ir jos pavara – be pribojimų.
- 9.2.** Pavarų dėžės buvimo vieta ir orientacija – be apribojimų.
- 9.3.** Atbulinės eigos pavara – privaloma.
- 9.4.** Pavarų dėžės korpuso medžiaga, apdirbimas, krumpliaračiai, krumpleračių sukabinimo tipas, velenai, guoliai, pavarų perjungimo mechanizmo tipas – be apribojimų.
- 9.5.** Klasei iki 2000 cm<sup>3</sup> – leidžiama pavara tikrai dviejų ratų.
- 9.6.** Kardaniniai velenai ir jų šarnyrai – be apribojimų, tačiau draudžiama juos gaminti iš kompozitinių medžiagų. Pusašiai – be apribojimų. Draudžiama naudoti titano lydinių skersinius ir išilginius velenus.
- 9.7.** Galinis varomasis tiltas – be apribojimų.
- 9.9.** Centrinis diferencialas ir kiti – be apribojimų.
- 9.10.** Leidžiamas perkonstravimas iš dviejų varomų ratų į visų keturių ratų pavara ir atvirkščiai, sutvarkant visus būtinus registravimo ir leidimo eksploatuoti automobilį viešo naudojimo keliuose dokumentus.

## **10. STABDŽIŲ SISTEMA.**

- 10.1.** Stabdžių diskai ir būgnai gali būti keičiami į bet kokius su sekančiomis sąlygomis:  
- Automobiliams privaloma dviejų kontūrų stabdžių sistema, kuri veikia vienu metu ir priekiniams ir užpakaliniams ratams ir yra valdoma vienu pedalu.
- 10.2.** Draudžiamos ne homologuotų stabdžių ABS (antiblokavimo) sistemos. Privalomas rankinis stabdis, kuris vienu metu veikia du vienos ašies ratus. Jis gali būti sukomplektuotas ir su hidrauliniu ir su mechaniniu valdymu. Mechaninis rankinis stabdis gali būti pakeistas hidrauline sistema.
- 10.3.** Leidžiama likviduoti rankinio stabdžio fiksatoriaus funkcijas.
- 10.4.** Kitos stabdžių sistemos detalės – be apribojimų. Leidžiama įmontuoti įrangą stabdymo jėgos santykio sureguliuojimui tarp tiltų. Stabdžių pedalas, jo ašis ir pagrindinio (-ių) stabdžių cilindro (-ų) įvado detalės turi būti pagamintos iš plieno. Iš lengvųjų metalų pagamintos detalės turi turėti jų kilmę patvirtinančius dokumentus.
- 10.5.** Stabdžių diskai be apribojimų.
- 10.6.** Esant bet kokios rūšies stabdžių gedimams, stabdžių pedalas turi kontroliuoti ne mažiau nei du ratus.

## **11. VAIRO MECHANIZMAS.**

- 11.1.** Privaloma išmontuoti vairo blokavimo įrangą iš uždegimo spynelės.

- 11.2.** Leidžiamas vairo stiprintuvo įrengimas, jo atjungimas ar išmontavimas, įskaitant visas su vairo stiprintuvu susijusias dalis.
- 11.3.** Vairo mechanizmo, šarnyriniai sujungimai privalo būti pagaminti gamykloje serijiniu būdu. Kitos vairo mechanizmo detalės be apribojimų.

## **12. RATŲ PAKABOS.**

- 12.1.** Privaloma išsaugoti visų ratų pakabų darbo principą, atitinkantį bazinį modelį/homologuotą variantą.
- 12.2.** Tarpuašio atstumas gali būti pakeistas  $\pm 3\%$  nuo bazinio modelio ar homologuoto varianto bazinio dydžio.
- 12.3.** Spyruoklės, amortizatoriai, stabilizatoriai – be apribojimų. Papildomos spyruoklės leidžiamos, jei yra išlaikomas pagrindinės bazinio modelio spyruoklės tipas ir veikimo principas. Amortizatorius, kuriuos galima reguliuoti vairavimo metu, naudoti draudžiama.
- 12.4.** Pakabų detalių šarnyrai privalo būti pagaminti gamykloje serijiniu būdu. Apribojimais netaikomi pakabų sujungimo su kėbulu vietai, įskaitant McPherson tipo stovų atramos taškus kėbule. Leidžiama prie pakabų prijungti papildomas detales ir atitinkamai pakeisti kėbulą, tačiau pakeitimai negali sukelti kėbulo struktūrinių dalių (jėgos karkaso) patvarumo sumažėjimo.

## **13. RATAI IR PADANGOS.**

- 13.1.** Ratų diskai ir padangos turi atitikti FIA "A" grupės automobiliams keliamus reikalavimus: žr. J Priedo skyrius 252, 255.5.4 ir 256.5.
- 13.2.** Atsarginis ratas privalomas ir jį reikia saugiai pritvirtinti arba automobiliu gamintojo numatytoje vietoje, o jei ta vieta keičiama – tai automobilio galinėje dalyje už automobilio stogo viduriniojo stovo.

## **14. KĖBULAS IR VAŽIUOKLĖ.**

- 14.1.** Serijinis kėbulas ir/arba važiuoklė turi atitikti J Priedo 251.2.5.2. ir 2.5.1. str. Jie gali būti atitinkamai sustiprinti ar palengvinti, laikantis toliau išdėstytų reikalavimų.
- 14.2.** Detalės, kurios reikalingos variklio, transmisijos, vairo sistemos, stabdžių sistemos ir ratų pakabų įtvirtinimui, gali būti sustiprintos, tačiau negali būti lengvinamos.
- 14.3.** Bazinio modelio kėbulo išorinė forma turi būti išlaikoma ir atpažįstama.
- 14.4.** Draudžiama išpjauti dideles kėbulo detales, išskyrus tą pertvaros viršutinę dalį tarp variklio skyriaus ir salono, kuri tiesiogiai variklio skyriaus nuo salono neatskiria. Pagrindinė pertvara tarp minėtų skyrių turi būti išlaikyta, išskyrus pakeitimus, susijusius su šiuo reikalavimų 9 punktu.
- 14.5.** Leidžiama išmontuoti visą salono vidinę triukšmo izoliaciją ir dekoratyvinę apdailą. Leidžiama keisti vidines apdailos durų paneles kurios privalo būti padarytos iš metalo lakšto, kurio min. storis 1,0 mm arba iš anglies pluošto, kurio min. storis 1 mm ar iš kitokios tvirtos ir nedegios medžiagos (pateikiamas sertifikatas), kurios min. storis 2 mm. Stoglangio angą privaloma uždengti privirintu plieno skardos lakštu, kurio min. storis ne mažesnis už stogo skardos storį. Galima nuimti visas dekoratyvines detales nuo išorinės kėbulo pusės.
- 14.6.** Priekines dekoratyvines groteles galima perdaryti ar pakeisti, tačiau jos yra būtinos.
- 14.7.** Leidžiama keisti bamperių išvaizda, jei tai nesukelia važiuojantiems ir žiūrovams pavojų keliančių konstrukcinių pakitimų ir iš esmės nepakeičia išorinio automobilio silueto.

- 14.8.** Automobilio grindys gali būti pakeistos, norint pritvirtinti pakeistą išmetimo sistemą, transmisijos agregatus ar pakabas, tačiau grindų aukštis negali būti didesnis nei bazinio modelio kėbulo durų slenksčio viršutinis kraštas. Atsarginio rato buvimo vietą galima pagilinti, montuojant išmetimo sistemą, ar šį pagilinimą panaikinti, atsiradusią angą uždengiant privirintu ar prikiedytu plieno lakštu. Išmetamasis vamzdis gali būti išvestas per galinį purvasargį.
- 14.9.** Leidžiama pridėti metalines ar plastmasines apsaugas kėbulo apačioje. Elastines medžiagas (pvz., gumą ir kt.) draudžiama naudoti išmetamosios sistemos apsaugai.
- 14.10.** Leidžiama keisti salono priekinių panelių (“torpedą”) papildomų jungiklių ir matavimo prietaisų įrengimui. Leidžiama išmontuoti viduriniąją konsolę.
- 14.11.** Salono vėdinimui leidžiama įrengti ventiliacijos įrenginius (angas, langus) ant automobilio stogo, su sąlyga, kad jų konstrukcija apsaugo nuo bet kokių daiktų ar vandens tiesioginio patekimo ant sėdynėse sėdinčių ir saugos diržais prisisėgusių vairuotojo ir jo partnerio.

## **15. DURYS, VARIKLIO GAUBTAS, BAGAŽINĖS DANGTIS.**

- 15.1.** Priekinių durų konstrukcija privalo išlikti originali. Priekinių durų ertmių dangos turi uždengti visas duryse esančias detales: vyrius, šarnyrus, spynas, lango pakėlimo mechanizmą ir įvadus. Kitų durų ir šonų ertmių dangas leidžiama nuimti. Variklio ir bagažinės gaubtai, užpakalinės durys ir priekiniai sparnai (jei tvirtinami gamykloje varžtais) gali būti pakeisti 1,5- 2,5 mm. armuotu plastikumu arba 1,0-1,5 aliuminių.
- 15.2.** Leidžiama perdaryti durų užrakinimo/uždarymo mechanizmą, paliekant originalias spyneles.
- 15.3.** Originalieji variklio gaubto užrakto mechanizmai varžybų metu turi būti išmontuoti.
- 15.4.** Papildomas angas leidžiama padaryti tik variklio gaubte, tačiau jų bendras plotas negali viršyti 500 cm<sup>2</sup>, be to, angos turi būti uždengtos sieteliu, kurio akių maksimalus dydis yra 5×5 cm. ir negali iškilti virš variklio gaubto daugiau kaip 35 mm.
- 15.5.** Visos automobilio durys turi atsідaryti.

## **16. PAGALBINIAI AERODINAMINIAI ĮRENGINIAI.**

- 16.1.** Pagalbiniai aerodinaminiai įrenginiai (spoileriai), pritvirtinti žemiau nei plokštuma, einanti per visų ratų centrą – be apribojimų. Automobilio priekyje ir gale, žiūrint iš šono, spoileris kartu su sustiprinimu turi sueiti į 20×20 cm kvadratą. Išimtis yra serijiniai bazinio modelio spoileriai ir homologuoti spoileriai.
- 16.2.** Žiūrint iš priekio horizontaliai, taip pat vertikaliai iš viršaus, spoileriai turi atitikti bazinio modelio kėbulo kontūrus. Išimtis yra serijiniai bazinio modelio spoileriai ir homologuoti spoileriai.
- 16.3.** Bet kokias serijines (bazinio modelio) aerodinamines priemones galima nuimti.
- 16.4.** Bet kurie papildomi aerodinaminiai įrenginiai turi būti saugiai pritvirtinti, jie turi būti nepavojingi važiuojančiajam ar žiūrovui. Taip pat jie negali būti reguliuojami iš salono vidaus, jei tai nėra numatyta automobilio homologavimo dokumentuose.

## **17. AUTOMOBILIŲ STIKLAI.**

- 17.1.** Automobilio priekinis stiklas privalo būti tik daugiasluoksnis, klijuotas (triplex tipo).
- 17.2.** Šoniniai ir galinis stiklai gali būti homologuoti serijinės gamybos arba iš “securit” tipo grūdinto saugaus stiklo, apklijuoti bespalve apsaugine plėvele pagal FIA J Priedo 253. 11 straipsnį. Juos taip pat leidžiama keisti saugiu 1,2 mm. storio sertifikuotu polikarbonatu.



**17.3.** Plastikinius langus tvirtinti prie kėbulo galima tik kljais. Taip pat juos papildomai galima tvirtinti ne daugiau kaip 3 mm diametro keturiomis kniedėmis.

## **18. ELEKTROS LAIDAI, KURO, STABDŽIŲ SKYSČIO VAMZDYNAI**

- 18.1.** Elektros laidai ir vamzdynas turi būti pritvirtinti. Jei jie yra šalia vienas kito, jie turi būti papildomai izoliuoti. Leidžiama keisti laidus ir vamzdyną bei jų išdėstymą. Leidžiama išdėstyti vamzdyną salone (išskyrus karšto skysčio vamzdelius, jei to nenumato bazinius automobilius gaminanti įmonė). Jokie vamzdžių sujungimai salone neleidžiami.
- 18.2.** Degalų vamzdžiai, jei jie įrengti salono viduje, turi būti metaliniai ar guminės žarnos su metaline apsauga. Leidžiamos tik srieginės jungtys.
- 18.3.** Vietose, kur vamzdžiai kerta skersines sienas, angų kraštai turi būti padengti apsauginėmis medžiagomis. Tie patys reikalavimai taikomi ir elektros laidams / laidų pynėms.
- 18.4.** Tarp automobilio saugos lankų ir apatinio statramsčio, bet kokių laidų, vamzdžių pravedimas draudžiamas.

## **19. APŠVIETIMAS IR ELEKTROS ĮRANGA.**

- 19.1.** Pagrindinės automobilio apšvietimo įranga turi atitikti KET reikalavimus.
- 19.2.** Leidžiama automobilio priekyje pritvirtinti papildomus prožektorius, jų maksimalus skaičius – 6, o bendras vienu metu degančių kaitinimo plaukelių skaičius pagrindiniuose žibintuose ir papildomuose prožektoriuose negali viršyti 8.
- 19.3.** Generatorius, akumuliatorių baterijos ir starteris – be apribojimų. Jeigu akumuliatorius perkeltas iš originalios vietos, prie kėbulo jis turi būti pritvirtintas metaliniu lizdu ir dviem metalinėmis apkabomis su izoliacine danga, prie grindų tvirtinamomis varžtais ir veržlėmis. Šių apkabų tvirtinimui turi būti naudojami varžtai, kurių skersmuo ne mažesnis nei 10 mm, o po kiekvienu varžtu turi būti atraminė plokštelė, kurios storis ne mažesnis nei 3 mm, o paviršius ne mažesnis nei 20 cm<sup>2</sup>, tvirtinama po kėbulo metalu. Akumuliatorius, užpiltas skysčiu turi būti uždengtas skysčio nepraleidžiančia plastmasine dėže, tvirtinama nepriklausomai nuo akumuliatoriaus. Jo vietai apribojimų nėra, tačiau kabinoje jis pagal galimybę turėtų stovėti už priekinių sėdynių. Šiuo atveju, jei akumuliatorius, užpiltas skysčiu, apsauginė dėžė privalo turėti oro pritekėjimo angą, išeinančią už kabinos ribų (žiūr. br.ž. 255-10 ir 255-11)
- 19.4.** Leidžiama naudoti bet kokius jungiklius, reles ir kitą pagalbines įrangą.

## **20. DEGALŲ BAKAS IR DEGALŲ SISTEMA**

- 20.1.** Kaip oksidatorius su kuru gali būti maišomas tik oras.
- 20.2.** Degalų bakas ir degalų sistema turi būti maksimaliai apsaugota nuo galimų pažeidimų avarijos atveju.
- 20.3.** Elektriniai kuro siurbliai gali būti įjungti tik dirbant varikliui, ar jo užvedimo metu.
- 20.4.** Degalų bakas, kuris baziniame modelyje yra sumontuotas bagažo skyriuje, gali būti perkeltas ar pakeistas kitu, jei tai padidina jo saugumą. Tokiu atveju galima naudoti tik serijiniu būdu pagamintą kuro baką, jis turi būti pritvirtintas bent dviem mažiausiai 40 mm pločio ir 1,5 mm storio plieniniais lankais.
- 20.5.** Degalų pildymo anga neturi išsikišti iš kėbulo išorinio kontūro.
- 20.6.** FIA FT31999, FT3.5 ir naujojo FT5 tipo kuro bakų pildymo angos nebūtinai turi atitikti 253.14.5 str. Tačiau tuo atveju turi būti pajungta bako konstrukcijoje esanti ventiliacijos sistema ir viršlėgio/vakuumo vožtuvas.

## **SAUGOS PRIEMONĖS**

### **21. SAUGOS KARKASAS**

- 21.1.** Visuose automobiliuose turi būti sumontuotas saugos karkasas, atitinkantis FIA J Priedo 253.8 straipsnio reikalavimus ar nacionalinės federacijos reikalavimus.
- 21.2.** Visi automobiliai, nepriklausomai nuo saugos karkaso gamintojo, turi gauti LASF saugos karkaso pasą. Šį pasą būtina pateikti kiekvienų rungtynių techninei komisijai.
- 21.3.** Vietose, kur yra galimas vairuotojo ir keleivio kūno dalių ar apsauginių šalmų kontaktas su saugos karkaso dalimis, saugos karkasas būtinai turi būti padengtas apsaugine medžiaga atitinkančia FIA J priedo 253 str. reikalavimus.

### **22. SAUGOS DIRŽAI IR SĖDYNĖS IR EKIPIRUOTĖ**

- 22.1.** Ralio lenktynėse privaloma naudoti saugos diržus, atitinkančius FIA galiojančius reikalavimus, ir įrengtus pagal J Priedo 253.6 straipsnio reikalavimus. Raliuose visada automobiliuose privalo būti du diržų pjaustikliai (nukirpėjai). Jie privalo būti lengvai pasiekiami vairuotojui ir šturmanui, kai jie sėdi prisisegę saugos diržais.
- 22.2.** Draudžiama naudoti saugos diržus, kurie turi akivaizdžių diržų medžiagos ar jungčių pažeidimų bei kurių galiojimo terminas yra pasibaigęs.
- 22.3.** Privaloma įrengti specialias sportines sėdynes, atitinkančias FIA J Priedo 253.16 straipsnio galiojančius reikalavimus, įskaitant reikalavimus sėdynių kronšteinų medžiagai ir dydžiams.
- 22.4.** Ekipažui privaloma naudoti minimum FIA 1986 standarto kombinezonus, kojines, apatinius rūbus, pošalmius, batus ir pirštines. Šturmanui pirštinės nebūtinės. Šalmai pagal FIA tech. lapą Nr. 25

### **23. PRIEŠGAISRINĖ ĮRANGA**

- 23.1.** Automobiliuose gali būti įrengta priešgaisrinės apsaugos sistema, atitinkanti FIA kod, J priedo 253.7.1 str., ir privalo būti rankiniai gesintuvai, atitinkantys FIA kod, J priedo 253.7.3st. Leidžiama naudoti tik FIA patvirtintus gesinimo agentus.
- 23.2.** Priešgaisrinė sistema gali būti tiek automatinė, tiek valdoma rankomis, tačiau leidžiama naudoti tik FIA patvirtintas purkštuvus. Leidžiama naudoti tik metalinius vamzdžius ir jungtis bei FIA patvirtintas plastmasines sudedamąsias dalis. Priešgaisrinės medžiagos paskirstymas tarp variklio zonos ir salono turi būti 1 : 1.
- 23.3.** Automobilyje įrengtasis (-ieji) priešgaisrinis (-iai) įrenginys (-ai) privalo turėti manometrą, kad būtų galima kontroliuoti jų būklę. Įrenginys (-ai) turi būti saugiai pritvirtintas (-i) salone su metalinėm apkabom.

### **24. UGNIAI ATSPARIOS SIENELĖS**

- 24.1.** Tarp variklio skyriaus ir salono, bei tarp salono ir bagažinės (jei joje yra įrengtas degalų bakas ir/ar akumulatorius) turi būti metalinės sienelės, atsparios skysčiams ir ugniai.

**24.2.** Jei degalų bakas ir/ar akumuliatorius yra dviejų dalių kėbulo salone, kiekvienas jų turi būti uždengtas J priedo 253 straipsnyje išvardytus reikalavimus atitinkančiu konteineriu. Vidinė konteinerio erdvė turi būti ventiliuojama – t.y. sujungta su išorine atmosfera.

## **25. PAGRINDINIS (CENTRINIS) ELEKTROS JUNGIKLIS**

- 25.1.** Pagrindinis elektros jungiklis turi nutraukti visą automobilio elektros sistemos darbą – jį išjungus, neturi veikti nei vienas įrenginys, o veikiantis variklis turi užgesti.
- 25.2.** Pagrindinis elektros jungiklis turi būti įrengtas parankioje ekipažui (normaliai sėdint, prisisėgus su saugos diržais) vietoje, bei iš lauko pusės.
- 25.3.** Automobilio išorėje esantį pagrindinį masės jungiklį reikia įrengti netoli nuo priekinio stiklo apačios kairiojo ar dešiniojo kampo.
- 25.4.** Automobilio išorėje esančio pagrindinio masės jungiklio vietą reikia pažymėti mėlynu žaibo ženklų trikampyje su baltu pakraščiu. Trikampio kraštinės ilgis – mažiausiai 12 cm.

## **26. VARIKLIO KARTERIO VENTILIACIJA**

**26.1.** Jei variklio karterio ventiliacijos sistema yra pakeista bazinio modelio atžvilgiu (išvesta į atmosferą), ji turi būti įvesta į ne mažesnę kaip 2 litrų tepalų atskyrimo baką. Šią talpyklą galima statyti tik variklio zonoje.

## **27. TEMPIMO KILPOS**

- 27.1.** Visi automobiliai visose varžybose turi turėti priekinę ir galinę nutempimo kilpas. Šios kilpos naudojamos tik tuomet, kai automobilis negali važiuoti savarankiškai. Jos turi būti aiškiai matomos ir nudažytos geltona, oranžine arba raudona spalva. Tempimo kilpa gali būti pakankamo tvirtumo lanksčios medžiagos.
- 27.2.** Automobilio išorėje turi būti matomos nuorodos į vietas, kuriose yra tempimo kilpos.

## **28. GALINIO VAIZDO VEIDRODŽIAI**

- 28.1.** Galinį vaizdą turi užtikrinti du galinio vaizdo išoriniai veidrodžiai (vienas kairėje ir vienas dešinėje automobilio pusėse). Šie galinio vaizdo veidrodžiai gali būti standartiniai. Kiekvieno galinio vaizdo veidrodžio atspindintis plotas negali būti mažesnis kaip 90 cm<sup>2</sup>.
- 28.2.** Vidinis galinio vaizdo veidrodis gali likti savo vietoje pasirinktinai.

*Šis dokumentas įsigalioja nuo 2011 m. sausio 1 d.*

Paruošė:  
LASF techninių reikalavimų komiteto pirmininkas Algirdas Gricius  
2010-09-28