

## Priedas Nr.6 ,Techniniai reikalavimai nacionalinei istorinių automobilių (LH) grupei”

1. Bendrosios nuostatos
2. Automobiliai priskiriami nacionalinei – istorinių automobilių grupei
3. Sąvokos ir apibrėžimai
4. Automobiliai, kurie nėra laikomi nacionalinės – istorinių automobilių grupės automobiliais
5. Suskirstymas į klases pagal variklio darbinį tūrį
6. Varikliai su turbo pripūtimu, kompresoriais ir Wankel varikliai
7. Variklis
8. Išmetimo sistema ir išmetimo triukšmo lygis
9. Transmisija
10. Stabdžių sistema
11. Vairo mechanizmas
12. Pakaba
13. Ratai ir padangos
14. Kėbulas ir važiuoklė
15. Durys, variklio gaubtas, bagažinės dangtis
16. Sparnai
17. Pagalbiniai aerodinaminiai įrenginiai
18. Langų stiklai
19. Elektros laidai ir vamzdynai
20. Elektros įranga
21. Apšvietimo prietaisai
22. Kuro bakas ir kuro sistema
23. Saugos rėmas
24. Saugos diržai ir sėdynės
25. Gesintuvai
26. Liepsnai atsparūs apsauginiai ekranai /pertvaros
27. Pagrindinis elektros grandinės jungiklis
28. Variklio ventiliacijos sistema
29. Buksyravimo kilpos
30. Galinio vaizdo veidrodžiai
31. Papildomos instrukcijos dėl saugumo

Priedas Nr. 1 – Brėžiniai

Priedas Nr. 2 – Informacija dėl saugos ekipiruotės

### 1. Bendrosios nuostatos

- 1.1. Šie reikalavimai įsigalioja nuo 2017 sausio 1 d. ir galioja iki oficialaus jo pakeitimo paskelbimo.
- 1.2. FIA Tarptautinio Sporto Kodekso J (toliau tekste FIA TSK J) priede numatyti reikalavimai yra taikomi tik tada, jei yra aiški nuoroda į konkretų straipsnį / punktą.
- 1.3. Automobilio detalės bei jų tvirtinimas privalo būti toks, kad nekeltų grėsmės ekipažui, automobilių aptarnaujančiam personalui, tretiesiems asmenims ar trečiųjų asmenų nuosavybei (turtui).
- 1.4. Viskas, kas šiuose reikalavimuose nėra aiškiai leidžiama, yra uždrausta. Leidžiami pakeitimai / perkonstravimai neturi sukelti ar turėti neleidžiamų pakeitimų.

### 2. Automobiliai priskiriami nacionalinei – istorinių automobilių grupei (LH)

- 2.1. Automobiliai, priskiriami nacionalinei – istorinių automobilių grupei, turi būti pagaminti iki 1995 m. gruodžio 31 d., taip pat priskiriami sportiniai automobiliai su istorine homologacija.
- 2.2. Sportinis automobilis turi atitikti KET reikalavimus, atsižvelgiant į konstrukcinius pakeitimus nurodytus sportinio automobilio techniniame pase, išduotame FIA ar kitų ASF.
- 2.3. Automobiliai privalo turėti FIA, LASF ar kitų ASF išduotus sportinių automobilių techninius pasus, kurie turi būti pateikiami varžybų techninei komisijai. Automobiliai, kuriems išduota FIA istorinio sportinio automobilio homologacija, turi visiškai atitikti šią homologaciją.

### 3. Sąvokos ir apibrėžimai.

- 3.1. Homologuotas automobilis – automobilio modifikacija ar jo atlikimo variantas, kuris yra užfiksuotas FIA ar Nacionalinės Automobilių Sporto Federacijos homologuotų automobilių sąrašė, pagal oficialiai patvirtintą parametrų visumą.

- 3.2. Bazinis modelis – automobilio modelis, įskaitant visas jo modifikacijas, pagamintas tam tikru laikotarpiu ir turintis savo gamyklinį kodą (paženklinimą).
- 3.3. Salonas – serijinio automobilio gamintojo numatyta erdvė vairuotojui ir keleiviui, kurią nuo variklio skyriaus ir bagažo skyriaus skiria pertvaros (įskaitant lentyną po galiniu stiklu). Dviejų dalių kėbulo (Hatchback) salonas yra sujungtas su bagažo skyriumi.
- 3.4. Laisva detalė (be apribojimų) – detalė gali būti bet koku būdu apdirbta, performuota ar pakeista kita detalė. Apribojimai nėra taikomi detalės medžiagai, formai ar detalių skaičiui. Detalė gali būti ir išmontuota.
- 3.5. Serijinės gamybos detalė – detalė, kuri buvo naudojama serijinėje automobilio gamyboje arba kitų gamintojų, identiškos formos ir veikimo principo, detalė (analogas).
- 3.6. Mechaninės sudėtinės detalės – detalės, kurios būtinos automobilio judėjimui ir ratų pakabų darbui, bei automobilio normaliai veiklai, išskyrus vairo sistemos ir stabdžių sistemos detales/ komponentus.
- 4. Automobiliai, kurie nėra laikomi nacionalinės – istorinių automobilių grupės automobiliais**
- 4.1. Automobiliai, neatitinkantys šių reikalavimų 2 str. nuostatų;
- 4.2. Automobiliai, kurie nėra pagaminti serijinėje gamyboje iki 1995 metų gruodžio 31 d.
- 4.3. Automobiliai, kurių konstrukcijoje ar įrangoje varžybų techninė komisija rado esminių trūkumų, dėl kurių gali kilti grėsmė ekipažui, aptarnaujančiam personalui, tretiesiems asmenims ar trečiųjų asmenų nuosavybei (turtui).
- 4.4. Netaikomas.
- 4.5. Visi WRC "Mitsubishi" ir "Subaru Impreza" modeliai.

**5. Suskirstymas į klases pagal apskaičiuotą variklio darbinį tūrį:**

- 5.1. L7 - iki 1000 cm<sup>3</sup>
- 5.2. L8 - virš 1000 cm<sup>3</sup> iki 1400 cm<sup>3</sup>
- 5.3. L9 - virš 1400 cm<sup>3</sup> iki 1600 cm<sup>3</sup>
- 5.4. L10 – virš 1600 cm<sup>3</sup> iki 2000cm<sup>3</sup>
- 5.5. L11 - virš 2000 cm<sup>3</sup> iki 2500 cm<sup>3</sup>
- 5.6. L12 - virš 2500 cm<sup>3</sup> iki 3000 cm<sup>3</sup>
- 5.7. L13 – virš 3000 cm<sup>3</sup> iki 4000 cm<sup>3</sup>
- 5.8. L14 – virš 4000cm<sup>3</sup> iki 4500cm<sup>3</sup>
- 5.9. Leidžiama naudoti tik serijinės gamybos remontinius variklių stūmoklius, jei variklyje nėra keičiamos cilindru įvorės. Remontinių stūmokliai matmenys ir naudojimas turi būti užfiksuoti sportinio automobilio techniniame pase.
- 5.10. Automobiliai su turbokompresoriniais varikliais turi būti klasifikuojami pagal apskaičiuotą cilindru darbinį tūrį, taikant koeficientą.
- 5.11. Minimalus automobilio svoris, priklausomai nuo klasės, apskaičiuoto cilindru darbinio tūrio irvožtuvų skaičiaus vienam cilindrui:

Klasė	2 vožtuvai	Daugiau nei 2 vožtuvai cilindre
L7	620 kg	700 kg
L8	700 kg	760 kg
L9	780 kg	850 kg
L10	860 kg	930 kg
L11	940 kg	1030 kg
L12	1020 kg	1110 kg
L13	1100 kg	1300 kg
L14	1270 kg	1370 kg

- 5.12. Automobilių minimalus svoris turi atitikti nustatytą normą bet kuriuo varžybų metu, išskyrus serviso darbų atlikimo laiką.
- 5.13. Automobilio minimalaus svorio sąvoka - automobilio masė be ekipažo, be ekipažo ekipiruotės ir maksimaliai su vienu atsarginiu ratu, jei jis numatytas automobilyje. Prieš svėrimą į automobilį pilti ar iš jo išpilti bet kokius skysčius, įskaitant ir kurą, draudžiama.
- 5.14. Balasto naudojimas neleidžiamas.
- 6. Varikliai su turbo pripūtimu, kompresoriais ir Wankel varikliai**
- 6.1. Koeficientai apskaičiuoto darbinio tūrio nustatymui: Benzininiai varikliai su bet kokiais kompresoriais – 1,7; Dyzeliniai varikliai su su bet kokiais kompresoriais – 1,5.
- 6.2. Rotoriniai (Vankelio) varikliai –  $1,5 \times (\text{maksimali kameros talpa minus minimali talpa}) \times \text{kamerų skaičius}$ .
- 6.3. Geometrinis variklio darbinis tūris – apskaičiuojamas pagal formulę  $V = \pi R^2 H N$  (V – variklio darbinis tūris,  $\pi$  – 3,1416, R – 1/2 cilindro skersmens, H – stūmoklio eiga, N – cilindru skaičius).

Apskaičiuotas variklio darbinis tūris – geometrinis variklio darbinis tūris padaugintas iš koeficientų, nurodytų 2.9 punkte. Jei varikliui netaikomas koeficientas, apskaičiuotas variklio darbinis tūris atitinka geometrinį tūrį.

## 7. Variklis

- 7.1. Variklio cilindų blokas privalo būti originalus, t. y. komplektuojamas tos pačios gamyklos arba turi atitikti automobilio homologuotą versiją.
- 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 jos nebuvo numatytos gamintojo.
- 7.3. Alkūninis velenas – be apribojimų, tačiau privaloma išlaikyti pagrindinių guolių tipą ir skaičių.
- 7.4. Švaistikliai ir stūmokliai (su žiedais ir pirštais) – be apribojimų. Alkūninio veleno pagrindiniai ir švaistikliniai įdėklai - be apribojimų. Smagratis ir škyvai – be apribojimų.
- 7.5. Tepimo sistema – be apribojimų, tačiau alyvos aušinimo radiatorių kėbulo išorėje leidžiama tvirtinti tik žemiau priekinių ratų ašinės linijos, neiškišant iš automobilio gabaritų (žiūrint iš viršaus) . Draudžiama tepalinį radiatorių tvirtinti automobilio salone. Leidžiama naudoti kelių sekcijų alyvos siurblių ir sauso karterio tepimo sistemą.
- 7.6. Cilindrų galvutė – be apribojimų.
- 7.7. Dujų paskirstymo mechanizmas – be apribojimų.
- 7.8. Vožtuvų pavara – be apribojimų.
- 7.9. Vožtuvai – be apribojimų, tačiau privaloma išlaikyti originalų vožtuvų kiekį bei išdėstymą.
- 7.10. Visiems varikliams, turintiems suslėgto oro padavimą, privalomas į variklį įsiurbiamo oro ribotuvas (restriktorius). Ribotuvas sumontuojamas kompresoriaus korpuse ir paruošiamas plombavimui pagal FIA TSK J 255 - 5.1.8.3 punkto reikalavimus. Žr. brėžinį 254-4.  
Maksimaliai leistini ribotuvų diametrai:

Variklio tipas	Vidinis diametras	Išorinis diametras
Benzininis variklis	34 mm	40 mm
Dyzelinis variklis	37 mm	43 mm
Variklis su dviem paraleliniais kompresoriais	24 mm	30 mm

7.11. Įsiurbimo sistema – be apribojimų, tačiau oro filtras ar į variklį įsiurbiamo oro anga negali būti sumontuota automobilio salone. Žr. 19 str.

7.12. Kaip oksidatorius su kuru gali būti maišomas tik oras.

7.13. Uždegimo sistema – be apribojimų.

7.14. Aušinimo sistema – be apribojimų, tačiau jos sudėtinių dalių, išskyrus salono šildymo įrangą, negalima montuoti automobilio salone (žr. 19 str.)

7.15. Kitos, nepaminėtos variklio detalės, mechanizmai bei sistemos – be apribojimų.

7.16. Starteris – be apribojimų.

## 8. Išmetimo sistema ir išmetimo triukšmo lygis

8.1. Išmetimo 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.

8.4. Išmetimo vamzdžio anga turi būti maksimaliu 45 cm, o minimaliu 10 cm atstumu nuo žemės paviršiaus.

Išmetamųjų dujų vamzdžio išmetimo anga turi būti už ratų bazės (tarpuašio atstumo) vidurinės linijos ir turi išsitemti automobilio perimetre žiūrint iš viršaus, bei turi būti po kėbulu ne giliau kaip 10 cm nuo to gabarito krašto, prie kurio ta anga yra. Taip pat tinkamai turi būti numatyta apsauga, nuo galimo užsidegimo nuo įkaitusio vamzdžio. Išmetamosios dujos gali išeiti tik pro išmetimo sistemos galinę angą. Važiuklės dalys negali būti naudojamos kaip išmetamųjų dujų sistemos dalis.

8.5. Maksimalus išmetimo keliamo triukšmo lygis - 103 dB(A) prie 3500 aps/min, matuojant pagal FIA patvirtintą metodiką.

## 9. Transmisija

9.1. Sankaba ir jos valdymas (pedalas, pagrindinis ir darbinis cilindrai) – be apribojimų.

9.2. Greičių dėžės buvimo vieta – be apribojimų.

9.3. Greičių dėžėje turi būti išlaikytas sinchronizuotas įjungimas (taikoma tik 4x4 automobiliams).

9.4. Atbulinės eigos pavara - privaloma.

9.5. Pavarų dėžės korpusas, krumpliaračiai, velenai, guoliai, diferencialas – be apribojimų.

9.6. Turi būti išlaikyta pavarų perjungimo schema, kaip tai numatyta homologacijoje arba serijiniame modelyje.

9.7. Leidžiamamodifikuoti automobilio kėbulą, jei tai būtina įmontuojant pavarų dėžę. Modifikuojamas plotas negali būti didesnis, nei būtinas pavarų dėžės sumontavimui.

9.8. Kardaniniai velenai ir jų šarnyrai – be apribojimų, tačiau negali būti pagaminti iš kompozitinių medžiagų. Pusašių velenai ir jų šarnyrai – be apribojimų, tačiau negali būti pagaminti iš kompozitinių medžiagų.

9.9. Galinė pakaba – be apribojimų, bet žr. 12.1 punktą. Leidžiamas perkonstravimas iš dviejų varomųjų ratų į keturių varomųjų ratų pavarą ir atvirksčiai, sutvarkant visus būtinus registravimo ir leidimo eksploatuoti automobilį viešo naudojimo keliuose dokumentus.

## 10. Stabdžių sistema

10.1. Privaloma dviejų kontūrų stabdžių sistema, valdoma vienu pedalu ir vienu metu veikianti priekinius ir galinius ratus. Esant bet kokios rūšies stabdžių gedimams, sistema turi stabdyti ne mažiau nei du ratus.

10.2. Stabdžių antiblokavimo sistema – draudžiama.

10.3. Rankinis stabdis, kontroliuojantis vienos ašies du ratus – privalomas. Leidžiama naudoti originalią rankinio stabdžio sistemą, arba hidraulinę rankinio stabdžio sistemą. Rankenos fiksavimo mechanizmą galima atjungti.

10.4. Kitos stabdžių sistemos detalės – be apribojimų, leidžiama sumontuoti tarpašinį stabdžių balanso reguliatorių. Stabdžių pedalas, jo ašis ir pagrindinio (-ių) stabdžių cilindro (-ų) įvado detalės turi būti pagamintos iš plieno. Jei yra naudojami komponentai, pagaminti iš kitų metalų, jie turi būti sertifikuoti, išskyrus pedalų pagalvėles.

10.5. Visi stabdžių sistemos komponentai turi būti masinės gamybos detalės

10.6. Stabdžių stiprintuvas - be apribojimų.

10.7. Leidžiama įrengti vakuuminį siurblių stabdžių sistemoje.

10.8. Draudžiamieji stabdžių diskai išanglies pluošto kompozicinių medžiagų.

## 11. Vairo mechanizmas

11.1. Vairo užraktas – turi būti išmontuotas arba neveiksnius.

11.2. Vairo stiprintuvas (siurblys, variklis, pavara bei magistralės) – be apribojimų.

11.3. Vairo mechanizmas, vairo ratas ir šarnyriniai sujungimai turi būti masinės gamybos detalės, arba gamintojo homologuotos pakeisto dizaino detalės.

11.4. Vairo mechanizmo detalės negali būti pilnai ar dalinai pagamintos iš kompozitinių medžiagų.

## 12. Pakaba

12.1. Ratų pakabos darbo principas – privalo būti išlaikytas, atitinkantis bazinį modelį.

12.2. Tarpuašio atstumas gali būti pakeistas  $\pm 3\%$  nuo bazinio arba homologuoto varianto dydžio.

12.3. Spyruoklės (lingės, torsionai), amortizatoriai, stabilizatoriai - be apribojimų. Papildomos spyruoklės leidžiamos, jei yra išlaikomas pagrindinės bazinio modelio spyruoklės tipas ir veikimo principas.

12.4. Pakabos detalių šarnyriniams sujungimams turi būti naudojamos masinės gamybos detalės. 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.

12.5. Pakabos detalės, pilnai ar dalinai pagamintos iš kompozitinių medžiagų yra draudžiamos.

## 13. Ratai ir padangos

13.1. Ratlankiai ir padangos – turi atitikti FIA TSK J 252; 255.5.4 ir 256.5 straipsnių reikalavimus.

13.2. Atsarginis ratas – neprivalomas, bet, jei jis yra, tai turi būti patikimai pritvirtintas.

13.3. Netaikomas.

13.4. Ratlankiai, pilnai ar dalinai pagaminti iš kompozitinių medžiagų yra draudžiami.

13.5. Dekoratyviniai ratų gaubtai privalo būti nuimti.

## 14. Kėbulas ir šasi

14.1. Serijinis kėbulas ir/ arba šasi, turi atitikti FIA TSK priedo J 251 str. 2.5.1 ir 2.5.2. 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. Jei kėbulo konstrukcijoje naudojamos aliuminio arba plastiko dalys, homologacijos dokumentai turi būti pateikti techninei komisijai (Netaikoma sparnams, variklio gaubtui ir pagalbiniais aerodinaminiais įrenginiais). 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, leidžiamus šių reikalavimų 9 str.

14.5. Leidžiama pašalinti triukšmo izoliaciją ir dekoratyvinę apdailą viso salono viduje. Priekinių durų vidinės apdailos gali būti modifikuotos tik naudojant: aliuminio ar plieno lakštą (min storis 1 mm); anglies pluošto ar kitos nedegios kompozitinės medžiagos lakštą (min storis 2 mm). Stoglangis turi būti padengtas privirintu plieno skardos lakštu, kurio storis ne mažesnis nei stogo lakštinės medžiagos. Maksimalus atstumas tarp suvirinimo taškų yra 30 mm. Leidžiamas pašalinti visas dekoratyvines detales.

14.6. Priekinės grotelės yra privalomos, tačiau gali būti modifikuotos arba pakeistos.

14.7. Bamperiai gali būti nuimti, tačiau šie struktūriniai pokyčiai neturi kelti pavojaus ekipažo ir žiūrovų saugumui, taip pat automobilio išorinis vaizdas - siluetas nepasikeitė iš esmės. Draudžiama nuimti didelių gabaritų plastikinius bamperius. Jei bamperis yra nuimtas, tvirtinimo kronšteinais irgi turi būti nuimti. Bamperiai gali būti pagaminti iš PVC, polikarbonato ir stiklo, bei išlaikyti originalios homologuotos detalės formą ir išvaizdą.

14.8. Grindys – originalios, tačiau 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. Modifikavimui gali būti naudojamas tik originalios grindų skardos storio plieno arba aliuminio (jei grindys aliuminės) lakštas, tvirtinamas suvirinimo būdu.

14.9. Leidžiama sumontuoti metalines arba plastikines apsaugas po kėbulo dugnu. Dujų išmetimo sistemos apsaugai draudžiama naudoti elastines medžiagas (gumos, plastmasės ir t.t.).

14.10. Prietaisų panelė - serijinė (gali būti modifikuota) arba pagal serijinės panelės formą pagaminta iš kitų medžiagų. Papildomi matavimo instrumentai, skaitikliai, davikliai – be apribojimų. Leidžiama nuimti prietaisų skydelio centrinę konsolę.

14.11. 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 prisėgusių vairuotojo ir šturmano.

14.12. Leidžiama pakeisti vairuotojo pusę, pvz. Iš RHD į LHD, jei originalus ir modifikuotas automobilis yra mechaniškai ekvivalentiški, o modifikavimo metu naudojamos tik originalios šiam tikslui skirtos dalys. Vairo stovas / velenas turi eiti per kėbulą tik pro konkrečiai šiam tikslui numatytą skylę.

14.13. Įranga gali būti automobilio salone: atsarginiai ratai, įrankiai, atsarginės dalys, saugos ekipiruotė, ryšio priemonės ir vandens talpa langų valymui. Šalmų ir įrangos krepšiai, kurie yra pritvirtinti salone, turi būti pagaminti iš nedegių medžiagų ir negali skleisti nuodingų dujų ar garų degimo atveju. Oro pagalvės turi būti išmontuotos.

14.14. Jokia automobilio dalis neturi liesti žemės, jei abu ratai yra tušti iš vienos automobilio pusės. Toks patikrinimas automobiliui stovint ant lygaus paviršiaus, o vairuotojui ir šturmanui sėdint savo vietose gali būti numatomas iki varžybų pradžios.

#### 15. Durys, variklio gaubtas, bagažinės dangtis

15.1. Vidinė durų apdaila turi uždengti visas detales ir langų pakėlimo mechanizmą ir pavarą. Leidžiama pašalinti langų kėlimo mechanizmus, jei yra naudojami plastikiniai langai, bet tada privalo būti atidaromas langelis priekinių durų pagrindiniame lange.

15.2. Leidžiama perdaryti durų užrakinimo / uždarymo mechanizmą, paliekant originalias spyneles.

15.3. Variklio gaubto ir bagažinės dangčio (įskaitant galines duris hečbek tipo automobiliams) medžiagos ir tvirtinimas be apribojimų, bet kiekviena iš šių dalių privalo turėti bent 4 taškų saugų tvirtinimą ir lengvą prieigą atidarymui iš išorės.

15.4. Variklio gaubtas negali deformuotis, automobiliui judant nuo papildomo oro srauto į variklio skyrių. Jis turi būti saugus ekipažui ir žiūrovams varžybų metu. Originalus variklio gaubto užraktas privalo būti išmontuotas.

#### 16. Sparnai

16.1. Leidžiama išplatinti sparnus, bet išplatinimas neturi viršyti 50 mm kiekvienoje automobilio pusėje, lyginant su serijinio automobilio baziniu modeliu. Ratų arkos gali būti platinamos pjovimo būdu, tačiau galima keisti tik dydį, o bazinio modelio forma turi būti išsaugota. Vidinė arkos dalis gali būti pakeista, bet negalima josišpjauti visiškai.

16.2. Sparnas turi dengti ratą mažiausiai 50° už ir 30° iki vertikaliės, kurie eina per rato ašį. Jokia rato arba ašies dalis negali būti išlindusi už vertikalios linijos, einančios per toliausiai išlindusią sparno ar jo praplatinimo dalį.

#### 17. Pagalbiniai aerodinaminiai įrenginiai

17.1. 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.

17.2. Žiūrint iš priekio horizontaliai, taip pat vertikalčiai iš viršaus, spoileriai turi atitikti bazinio modelio kėbulo kontūrus. Išimtis yra serijiniai bazinio modelio spoileriai ir homologuoti spoileriai.

17.3. Galiniai spoileriai gali būti pagaminti iš PVC, polikarbonato, o taip pat stiklo audinio, tačiau turi išlaikyti originalios ar homologuotos detalės išvaizdą ir formą.

17.4. Bet kokias serijines (bazinio modelio) aerodinamines priemones galima nuimti.

17.5. Bet kokie Pagalbiniai aerodinaminiai įrenginiai turi būti saugiai pritvirtinti ir neturi kelti pavojaus ekipažo ir žiūrovų saugumui. Jie negali būti reguliuojami iš salono vidaus važiavimo metu, jei tai nėra numatyta automobilio homologacijos dokumentuose.

#### 18. Langų stiklai

18.1. Priekinis automobilio stiklas privalo būti pagamintas iš „Triplex“ tipo stiklo.

18.2. Galinis ir šoniniai langai gali būti serijinės gamybos arba iš „securit“ tipo grūdinto saugaus stiklo arba iš skaidraus plastiko, kuris neturi aštrių briaunų (PVC, Polikarbonatas).

**18.3.** Mažiausias šoninių ir galinio lango plastiko storis – 3,0 mm.

**18.4.** Jei priekinių langų pakėlimo mechanizmai išmontuoti, turi būti kontaktas su išoriniu pasauliu be durų atidarymo vairuotojui ir šturmanui (stumdomi langai, maži langai pagrindiniame lange ir t.t.)

**18.5.** Priekinio lango valytuvai –privalomas bent vienas veikiantis valytuvas, užtikrinantis normalų kelio matomumą vairuotojui.

**18.6.** Jei priekinėse duryse naudojami grūdinto stiklo šoniniai langai, iš vidinės pusės juos privaloma apklijuoti bespalve apsaugine plėvele.

## **19. Elektros laidai ir vamzdynai**

**19.1.** Elektros laidai ir vamzdynai turi būti pritvirtinti, stipriai suspausti vienas su kitu, ir jei jie yra suspausti tarpusavyje, tada bent vienas iš jų privalo turėti papildomą izoliaciją. Leidžiama keisti laidų kabelius, ortakius ir jų vietą. Leidžiama praveisti vamzdynus keleivių salono skyriuje (išskyrus karštų skysčių vamzdynus, jei tai nėra numatyta gamintojo bazinio modelio automobiliui).

**19.2.** Kuro vamzdynai turi būti pagaminti iš metalo arba žarnelės su metalinės vielos tinklelio apsauga., jei jie montuojami keleivių salone. Magistralių sujungimui privalo būti naudojamos srieginės jungtys.

**19.3.** Vietose, kur vamzdžiai ar laidai kerta ugniasienes, angų kraštai turi būti padengti apsauginėmis medžiagomis.

## **20. Elektros įranga**

**20.1.** Nominali elektros sistemos įtampa, įskaitant uždegimo sistemą, turi išlikti nepakeista.

**20.2.** Leidžiama naudoti bet kokius jungiklius, reles ir kitą pagalbinę įrangą, taip pat pridėti arba prailgintiektros kabelius. Elektros kabeliai ir jų jungtys – be apribojimų.

**20.3.** Generatorius ir įtampos reguliatorius – be apribojimų.

**20.4.** Akumuliatorius: markė ir baterijų talpa - be apribojimų. Akumuliatorius turi būti patikimai pritvirtintas irapsaugotas, kad būtų išvengta trumpo sujungimo ar nuotėkių. Baterijų skaičius, numatytas gamintojo, turi išlikti nepakeistas. Jei akumuliatorius perkeltas iš standartinės vietos, jis turi būti pritvirtintas prie kėbulo, naudojant metalinę plokštę ir dvigubiančias izoliuotas metalinesjuostas, pritvirtintas varžtais ir veržlėmis prie pagrindo. Varžtų skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 10mm, ir po kiekvienu varžtu turi būti metalinė plokštelė ne mažiau kaip 3 mm storio ir ne mažiau kaip 20 cm2 paviršiaus ploto. Skystinis akumuliatorius turi būti uždengtas nuotėkionepraleidžiančia plastiko dėžute, laisvai tvirtinama antakumuliatoriaus. Iš apsauginės dėžutės išeinantis oro vamzdis (alsuoklis) turi būti išvestas už automobilio ribų. Jei automobilio salone sumontuotas sausas akumuliatorius, jis turi būti uždengtas izoliuotu visiškai jį apimančiu dangčiu.

## **21. Apšvietimo prietaisai**

**21.1.** Visi apšvietimo ir signaliniai prietaisai turi atitikti FIA ar šalies, kur vykdomos varžybos, KET reikalavimus.

**21.2.** Posūkių rodiklių ir gabaritinių šviesų vietos gali būti pakeistos, tačiau tokiu atveju gamyklinės angos turi būti uždengtos.

**21.3.** Apšvietimo prietaisų markė ir gamintojas – be apribojimų.

**21.4.** Originalūs žibintai gali būti pakeisti kitais žibintais, jeigu jie atlieka tas pačias funkcijas ir, jei nereikia išpjaustyti kėbulo, o originalių žibintų angos yra uždengtos standžios medžiagos plokšte. Leidžiama ne daugiau kaip 8 priekiniai žibintai (išskyrus posūkių žibintus ir avarinius žibintus), jei tai neprieštaruja KET reikalavimams. Leidžiama pakeisti kvadrato formos priekinius žibintus dviem apvaliais arba atvirkščiai, jei jie yra sumontuoti ant tinkamo pagrindo, o likusios ertmės uždengtos standžia medžiaga.

**21.5.** Atbulinės šviesos žibintas gali būti sumontuotas su sąlyga, kad įsijungia tik tada, kai pavarų perjungimo svirtis yra atbulinės pavaros pozicijoje, ir visiškai atitinkakelių eismo taisyklių nuostatas.

**21.6.** Jei registracijos numeriui sumontuotas naujas apšvietimas, originali sistema gali būti pašalinta. Galiniam registracijos numeriui apšvietimas privalomas.

## **22. Kuro bakas ir kuro sistema**

**22.1.** Kuro bakas ir kuro sistema turi būti apsaugota nuo pažeidimų avarijos atveju.

**22.2.** Elektriniai kuro siurbliai gali veikti tik dirbant varikliui, ar jo užvedimo metu.

**22.3.** Jei degalų bakas baziniame modelyje sumontuotas багаžo skyriuje, jis gali būti perkeltas ar pakeistas kitu, jei tai padidina jo saugumą.

**22.4.** Kuro bakas – originalus, arba FIA homologuotas FT3 1999, FT3.5 arba FT5 tipo kuro bakas. Jis turi būti pritvirtintas bent dviem, mažiausiai 40 mm pločio ir 1,5 mm storio plieniniais lankais.

**22.5.** Degalų užpylimo anga turi būti prieinama be dangčio atidarymo ir neturi išsikišti iš kėbulo išorinio kontūro.

**22.6.** FIA FT3, FT5 FT3.5 tipo kuro bakų užpylimo anga neprivalo atitikti 22.5 punktą, tačiau alsuoklio sistema ir redukcinis slėgio vožtuvas turi būti numatyti kuro bako konstrukcijoje.

**22.7.** Degalų bako tūris, priklausomai nuo automobilio variklio darbinio tūrio, yra leidžiamas: iki 2000 ccm ne didesnis 60 litrų, daugiau kaip 2000 ccm ne didesnis nei 80 litrų.

## **23. Saugos rėmas**

**23.1.** Privalomi saugos lankai, sertifikuoti ir sumontuoti pagal FIA ar kitos ASN reikalavimus, galiojančius nuo šių metų sausio 1d.

**23.2.** Vietose, kur avarijos metu galimas vairuotojų šalmų kontaktas su saugos lankais, privaloma pritvirtinti FIA homologuotas apsaugas (pagalvėles) pagal FIA techninį aprašą nr.23.

#### **24. Saugos diržai ir sėdynės**

**24.1.** Privalomimechaniškai ir chemiškai nepažeisti mažiausiai keturių (4) tvirtinimo taškų saugos diržai.

Įrengimas pagal (FIA J 253) 6.2 punkto reikalavimus. Diržai turi būti homologuoti FIA ir atitikti FIA standartus Nr. 8853/98 arba 8854/98. Be to, privalomi diržų pjaustikliai. Jie turi būti lengvai pasiekiami vairuotojui ir šturmanui, prisisėgusiems saugos diržais.

**24.2.** Draudžiama naudoti saugos diržus, jei jie turi akivaizdžių mechaninių ar cheminių medžiagos pažeidimų arba pasibaigęs jų galiojimo laikas.

#### **24.3. Įrengimas:**

**24.3.1.** Draudžiama saugos diržus pritvirtinti prie sėdynių arba jų atramų.

**24.3.2.** Saugos diržų tvirtinimui gali būti naudojami serijinio automobilio diržų tvirtinimo taškai.

**24.3.3.** Rekomenduojamas tvirtinimo taškų geometrinis išsidėstymas nurodytas brėžiniuose Nr. 253/61- 253/67.

**24.3.8.** Jei diržų tvirtinimui naudojamas saugos rėmo galinis skersinis, jis turi atitikti šias sąlygas: vamzdis pagamintas šalto tempimo būdu iš besiūlio anglinio plieno, diametras 38 mm x 2,5 mm arba 40 mm x 2mm, minimalus tankis - 350 N/ mm<sup>2</sup>.

**24.3.10.** Saugos diržai turi būti naudojami pagal homologacijoje numatytą konfigūraciją be jokių pakeitimų ar dalių pašalinimo ir atitikti gamintojo instrukcijas. Diržai turi būti keičiami po kiekvienos sunkios avarijos, ir kai yra susidėvėję ar susilpnėję dėl cheminių medžiagų arba saulės šviesos poveikio. Jie taip pat turi būti pakeisti, jei metalinės dalys arba sagtys yra išlenktos, deformuotos ar rūdžių spalvos, arba tobulai neveikia.

**24.4.** Privalomos FIA homologuotos sportinės sėdynės, sumontuotos pagal FIA J 253str. 16 dalies reikalavimus, įskaitant reikalavimus dėl medžiagų ir dydžio.

**24.5.** Jei originalių sėdynių laikikliai ir tvirtinimai pakeisti, naujos dalys turi būti homologuotos sėdynės gamintojo arba privalo atitikti šias specifikacijas.

#### **24.6. Sėdynių tvirtinimo taškai:**

**24.6.1.** Sėdynės tvirtinimas turi būti:

Originaliuose gamykliniuose tvirtinimo taškuose;

Tvirtinimo vietose, homologuotose gamintojo kaip alternatyvus variantas (tokiu atveju originalių tvirtinimo taškų gali būti pašalinti);

Tvirtinimo taškų vietose, atitinkančiose brėžinius 253-65; 253-65B.

Sėdynės turi būti pritvirtintos bent 4 tvirtinimo taškuose ne mažiau kaip 8 mm skersmens varžtais.

**24.7.** Jei yra pagalvėlė tarp homologuotos sėdynės ir sėdinčio vairuotojo, maksimalus jos storis gali būti 50 mm.

**24.8.** Visos sėdynės turi būti homologuotos pagal FIA 8855/1999 arba 8862/2009 standartus ir nepažeistos. 8855/1999 FIA standarto sėdynių naudojimo laikas yra 5 metai nuo pagaminimo datos, nurodytos ant etiketės. 8862/2009 FIA standarto sėdynių naudojimo laikas yra 10 metų nuo pagaminimo datos, nurodytos ant etiketės.

#### **25. Gesintuvai**

**25.1.** Privaloma gaisro gesinimo sistema, o taip pat papildomai vienas arba du rankiniai gesintuvai kurių bendras svoris ne mažiau nei 4 kg su ABC klasės arba FIA patvirtinta gesinimo medžiaga.

**25.2.** Gesinimo sistema gali būti automatinis arba rankinė, bet turi būti naudojami FIA patvirtinti purkštukai. Leidžiami naudoti tik metaliniai vamzdeliai ir jungtys arba FIA patvirtintos plastikinės dalys. Gesinimo masės padalijimas tarp variklio skyriaus ir keleivių salono turi būti 1: 1.

**25.3.** Gesintuvai turi būti su manometru, turi būti pritvirtinti saugiai metaliniais pritvirtinimais salone.

**25.4.** Informacija, kuri turi būti matoma ant kiekvieno gesintuvo:

- ✓ Talpa;
- ✓ Gesinimo priemonės tipas;
- ✓ Gesinimo priemonės svoris arba tūris;
- ✓ Kita gesintuvo patikros data, kuri turi būti ne daugiau nei dveji metai po paskutinės pildymo datos arba paskutinio tikrinimo datos.

**25.5.** Gesintuvai tvirtinami metaliniu lizdu su dviem metalinėmis juostomis ir greitai atkabinautomis, metalinėmis sagtimis, tokiu būdu, kad galėtų atlaikyti 25 G jėgą, veikiančią bet kuria kryptimi.

**25.6.** Gesintuvai privalo būti lengvai pasiekiami vairuotojui ir šturmanui.

#### **26. Ugniasienės**

**26.1.** Privaloma nedegi ugniasienė, atskirianti automobilio saloną nuo variklio skyriaus ir atskirianti saloną nuo bagažo skyriaus, jei bagažinėje sumontuoti: kuro bakas, skysčiu užpildas akumuliatorius, kuro siurbliai, skysčių rezervuarai (išskyrus vandens ir langų plovimo rezervuarus).

26.2. Jei degalų bakas ir / ar akumuliatorius sumontuoti salone, kiekvienas iš jų turi būti uždengtas kaip nurodyta šių reikalavimų 22 skyriuje. Talpykla privalo turėti alsuoklį su atmosfera už automobilio ribų. Šiuo atveju toks konteineris atitinka ugniasienės funkcijas.

### 27. Pagrindinis elektros grandinės jungiklis

27.1. Pagrindinis elektros grandinės jungiklis turi atjungti visas elektros grandines, akumuliatorių, generatorių, žibintus, uždegimo sistemą ir kitus elektrinio valdymo įtaisus, taip pat privalo išjungti variklį.

27.2. Pagrindinis elektros grandinės jungiklis turi būti lengvai pasiekiamas ekipažo nariams (jei jie sėdi normaliai, su prisegtais saugos diržais), o taip pat iš išorės.

27.3. Pagrindinis elektros grandinės jungiklis išorėje turi būti sumontuotas šalia priekinio stiklo kairiojo arba dešiniojo apatinio kampo.

27.4. Išjungiklis turi būti pažymėtas raudonu žaibu mėlyname trikampyje baltais kraštais, kurio kraštinė bent 10 cm.

### 28. Variklio ventiliacijos sistema

28.1. Variklio ventiliacijos sistema – be apribojimų, tačiau jei ji išvesta į atmosferą, turi būti pajungta į ne mažesnę kaip 2 litrų uždara, bet ventiliuojamą alyvos surinkimo baką. Šį baką galima įrengti tik variklio skyriuje.

### 29. Buksyravimo kilpos

29.1. Automobilio priekyje ir gale privalo būti įrengtos (bent po vieną) stiprios buksyravimo kilpos.

29.2. Kilpos turi būti gerai matomos (nudažytos geltona, raudona arba oranžine spalva) arba (ir) aiškiai pažymėtos.

### 30. Galinio vaizdo veidrodžiai

30.1. Vidinis galinio vaizdo veidrodėlis – neprivalomas.

30.2. Išoriniai galinio vaizdo veidrodžiai – be apribojimų, tačiau privalo būti sumontuoti abejose automobilio pusėse. Kiekvieno veidrodžio atspindintis plotas negali būti mažesnis kaip 90 cm<sup>2</sup>.

### 31. Papildomi saugos nurodymai

Leidžiama naudoti tik homologuotas titano, kevlaro ir anglies pluošto plastikines dalis automobilio konstrukcijoje, išskyrus dengiančias plokštes salone ir variklio skyriuje.