

## **2009m. Žiedinių lenktynių BMW Laisva klasė techniniai reikalavimai**

### **1. NURODYMAI**

- 1.1. Šias taisykles automobiliams nustato Lietuvos automobilių sporto federacija (toliau - LASF) ir jos galioja nuo 2009 metų sausio 1 d. iki 2009 metų gruodžio 31 d.
- 1.2. Automobiliai turi pilnai atitikti šiuos reikalavimus visų varžybų metu .
- 1.3. Visi varžybų dalyviai turi turėti savo sportinių automobilių techninius pasus, kuriuos išduoda LASF arba kita ASF . Techninį pasą reikia pateikti iš karto, kai tik pareikalauja varžybų oficialūs asmenys.

### **2. TERMINŲ APIBRĖŽIMAI.**

BE APRIBOJIMŲ – atitinkama dalis ar detalė gali būti bet kaip performuota ar pakeista kita; taip pat visiškai laisvė pasirenkant atitinkamos ar atitinkamų detalių medžiagas, formas ir skaičių. Galimas ir šios detalės demontavimas, jei tai neprieštarauja reikalavimams saugos įrangai.

Visoms detalėms ir veiksams, kuriems netaikomas terminas „be apribojimų“, galioja terminas „serijinis“ arba „neleidžiama“.

SERIJINIS – dalis ar detalė tokios formos, kuria ji buvo įrengta gamykloje – automobilių markės gamintojoje, neturinti jokio papildomo mechaninio, cheminio, termiškai ar kitokiu būdu atlikto apdorojimo.

### **3. AUTOMOBILIAI.**

Visi BMW automobiliai, kurių variklio tūris ne didesnis, kaip 3,0ltr.

Visi kiti BMW automobiliai gali startuoti su organizatorių leidimu. Organizatoriai pasilieka teisę taikyti šiems automobiliams papildomus tech. reikalavimus pvz.: taikyti restriktorius, pridėti papildomą balastą.

Vienos automobilių markės gamintojo įvairių modelių dalis arba detales yra leidžiama tarpusavyje pakeisti.

### **4. SAUGUMO PRIEMONĖS.**

- 4.1 Vairuotojo durų apsauginis tinklas privalomas. Jis turi atitikti sekančius reikalavimus: Turi būti iš mažiausiai. 19 mm (3/4) pločio audinio diržų, langelių dydis mažiausiai. 25 mm x 25 mm ir maksimum 60 mm x 60 mm, nedegios medžiagos. Susikryžiavimo (persidengimo) taškuose diržai turi būti susiūti vienas su kitu. Tinklas tvirtinamas prie saugos lankų, taip, kad uždengtų vairuotojo durų stiklą.
- 4.2. Pilotas turi suspėti ne vėliau, kaip per 5 sekundes atsisegti saugos diržus ir palikti automobilį.
- 4.3. Vairuotojo sėdynė - Originali vairuotojo sėdynė turi būti pakeista į homologuotą sportinę sėdynę FIA (standartas 8855/1999), su penkioms (5) angoms saugos diržams. Sėdynės naudojimo terminas yra 5 metai nuo pagaminimo momento, nurodyto ant sėdynės pagal FIA standartą 8855-1999. Gamintojas gali pratęsti šį terminą 2 metams, ir tai turi būti nurodyta ant sėdynės pagal FIA standartą 8855-1999. Sėdynė turi būti pritvirtinta prie kėbulo mažiausiai keturiais (4) 10.9 kokybės M8 varžtais. Sėdynės tvirtinimai atitinkamai FIA priedo J 253. straipsnio 16. p.
- 4.4. Saugos rėmas – automobilis turi turėti saugos rėmus, pagal FIA TSK priedą J art.253 p.8. Rėmo dalis, esanti 50cm arčiau sportininko kūno turi būti aptraukta apsauginė danga. Apsauginė danga turi atitikti 253-8.3.5. papunkčio reikalavimus.
- 4.5. Automobiliuose privalo būti rankinis gesintuvas ne mažesnis, kaip 2kg, atitinkantis FIA kod, J priedo 253.7.3st ir gali būti įrengta priešgaisrinės apsaugos sistema, atitinkanti FIA kod, J priedo 253.7.2 str.,. Leidžiama naudoti tik FIA patvirtintus gesinimo agentus. Priešgaisrinė sistema gali būti tiek automatinė, tiek valdoma rankomis, tačiau leidžiama naudoti tik FIA patvirtintus 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. 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. Ant gesintuvų privalo būti lengvai randama informacija apie gesinimo medžiagos tipą, jos kiekį, gesintuvo užpildymo arba paskutinio patikrinimo datą; Gesintuvo galiojimo laikas yra 2 metai; Rankinis gesintuvas tvirtinamas (vairuotojui lengvai pasiekiamoje vietoje) dviem metalinėm juostom su metalinėmis sagtimis. Tvirtinimai ir ženklėjimas - pagal FIA TSK priedą J art.253 p.7.

Jei naudojama gesinimo sistema, rankinis gesintuvas nereikalingas.

4.6. Lenktynininko ekipiruotė: kombinezonas, galvos kaukė, batai, pirštinės, apatiniai marškiniai ir kelnės turi turėti galiojančią homologaciją. Jei vairuotojo ekipiruotė neatitinka FIA nustatytų reikalavimų, techninės komisijos pareigūnai gali ją iš vairuotojo paimti ir gražinti tik pasibaigus lenktynėms.

4.7. Šalmas - pagal FIA TSK priedą J sąrašą „technical list N.25“.

## **5. KĖBULAS.**

5.1. Kėbulas - „Be apribojimų“ . Jei naudojamas kėbulas su stoglangiu, angą reikia suvirinti, panaudojant plieninę skardą, ne plonesnę už stogo medžiagą (maksimaliu atstumu tarp suvirinimo taškų (vietų) 30 mm). Leidžiama sutvirtinti kėbulą tarp priekinių ir užpakalinių amortizatorių viršutinių atramų vertikalių ašių centrų (+15 cm abiejose kryptyse).

5.2. Priekiniai sparnai – „Be apribojimų“. Jų arkas leidžiama apdoroti.

5.3. Durys – „Be apribojimų“. Automobilio keleivio ir galinės durelės, kapotas, bagažinės dangtis gali būti pagaminti iš kompozicinių medžiagų, su sąlyga, kad jie pilnai atitiks originalių detalių formą ir funkcijas bei bus saugūs. Šoninių durų rankenos ir užraktai turi būti tvarkingi ir turi saugiai užfiksuoti duris uždarytoje padėtyje. Užpakalinio dangčio (durų) užraktas važiavimo metu turi būti nuimtas arba jis turi būti kitokiu būdu neužrakinamas, užpakalinis dangtis (durys) turi būti aprūpintas su mažiausiai 2 papildomais (lengvai prieinamais ir iš išorės atidaromais) sutvirtinimais, kurie neleistų galiniui dangčiui atsідaryti važiavimo metu.

5.4. Variklio gaubtas – „Be apribojimų“. Gaubtas turi būti aprūpintas mažiausiai 2 papildomais sutvirtinimais, kurie apsaugotų nuo atsідarymo važiavimo metu. Jei variklio gaubtas yra be lankstų, turi būti 4 papildomi sutvirtinimai. Variklio gaubto serijinis užraktas važiavimo metu turi būti demontuotas ar kitokiu būdu turi būti apsaugotas nuo užsිරakinimo.

5.5. Leidžiama nuo kėbulo nuimti bet kurias triukšmo izoliacijos ir antikoroazines medžiagas, apmušalus, patiesalus.

Leidžiama nuimti apsauginius buferius kartu su jų tvirtinimo detalėmis, jei vietoje jų pastatomi aerodinaminiai pagalbiniai prietaisai (spoileriai), kurie – žiūrint iš priekio horizontaliai, taip pat vertikalčiai iš viršaus – turi išsitekti bazinio modelio kėbulo kontūruose.

5.6. Bet kurie aerodinaminiai pagalbiniai prietaisai turi būti saugiai pritvirtinti, jie neturi kelti pavojaus lenktynininkui ir žiūrovams, jų negalima reguliuoti važiavimo metu. Dėl tvirtinimų saugumo sprendžia varžybų techninė komisija.

5.7. Automobilio stiklai priekinis stiklas privalo būti daugiasluoksnis (Triplex tipo). Leidžiama galinį, priekinį keleivio durelių ir galinius šoninius stiklus pakeisti plastikiniais, tačiau jie turi būti min. 3 mm storio ir pagaminti iš gamintojo sertifikuoto saugaus polikarbonato. Stiklai gali būti tonuoti gamyklos gamintojo, tačiau draudžiamas stiklų papildomas užtamsinimas. Visi šoniniai ir galinis stiklas būtinai turi būti dengti iš vidaus skaidria bespalve apsaugine plėvele. Elektrinius langų pakėliklius galima pakeisti mechaniniais arba juos pašalinti (negalima pašalinti, tik vairuotojo lango pakėliklio).

5.8. Galinio vaizdo veidrodžiai – kiekvienoje automobilio pusėje turi būti po vieną užpakalinio vaizdo veidrodį, kurių kiekvieno minimalus paviršiaus plotas 90 cm<sup>2</sup>. Salone galinio vaizdo veidrodis – privalomas. Jokiu būdu veidrodžių paviršius negali būti sugadintas ar pažeistas.

5.9. Išorinio apšvietimo prietaisai – privalomi. Leidžiama atjungti atbulinės eigos ir rūko žibintų prijungimą. Šviesos prietaisai turi būti nesugadinti ir nepažeisti, jie negali būti užtamsinti. Priekinius šviesos prietaisus, mažiausiai 60 % jų paviršiaus reikia padengti lipnia juosta. Užpakalinius žibintus pilnai reikia padengti

šviesai pralaidžia lipnia juosta. Lempų minimalus galingumas: 10 w – gabaritų apšvietimui, 21 w – stabdžių signalams. Stabdžių – gabaritų signalai turi būti atskirti.

5.10. Kronšteinai automobilio tempimui - pagal FIA TSK priedą J art.253 p.10.5.

## 6. AUTOMOBILIO SVORIS.

6.1. Automobilų svoris 1280Kg, automobilis sveriamas kartu su vairuotoju, visais techniniais skysčiais, bet kuriuo varžybų metu. Svorius organizatoriai gali keisti po pirmo arba antro etapo arba po pirmos treniruotės, kad sulygtinti automobilius.

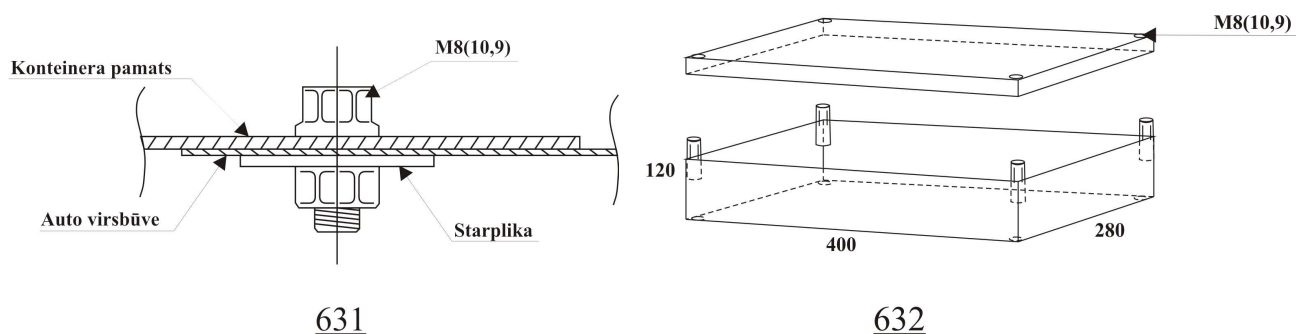
6.2. Tuo atveju, jei automobilis neatitinka kurio nors šių reikalavimų punktų, varžybų organizatorius turi teisę nustatyti minimalų konkretaus automobilio svorį savo nuožiūra, jei mano, kad tai naudinga.

6.2. Leidžiama papildyti automobilio masę vienu arba keliais balastais su sąlyga, jeigu jie yra tvirti ir monolitiniai blokai, pritvirtinti kabinoje arba bagažo skyriuje, matomi ir paruošti Techniniai komisijai užplombuoti.

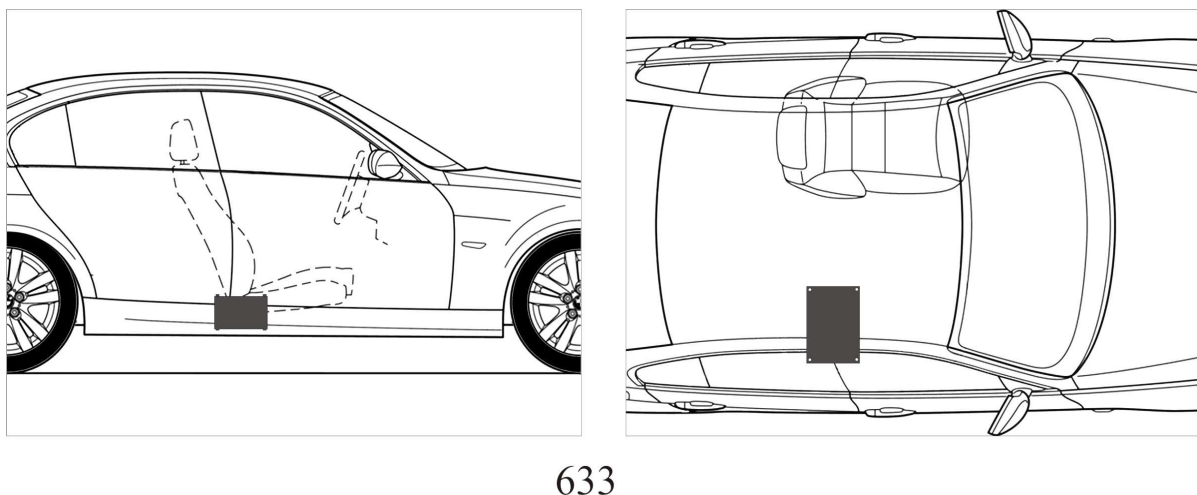
Balastas turi būti pritvirtintas prie kėbulo/važiuklės 10,9 klasės

varžtais, kurių diametras yra mažiausiai 8 mm, ir poveržlėmis pagal nurodytą piešinįje 631.

Minimalus kėbulo/važiuklės ir poveržlės kontaktinis plotas yra 40 cm<sup>2</sup> kiekviename tvirtinimo taške.



6.3. Kiekvienas automobilis turi turėti galimybę, esant būtinybei, įstatyti papildomą svorį prijungimo konteineriye, kuris pritvirtintas keturiais varžtais pagal piešinį 631. Konteinerio plokščių storis - 2 mm, išmatavimus žiūrėti piešinyje 632. Konteinerio dislokacija automobilyje, žiūrėti piešinyje 633.



## 7. VARIKLIS.

7.1. Variklis (cilindrų blokas ir cilindrų galvutė) turi būti serijinės gamybos, kaip numatyta gamintojo tam tikram automobilio modeliui, tačiau tai nereiškia, kad jų negalima modifikuoti. Galima pakeisti to pačio gamintojo variklį į kitą, tačiau jis turi būti iš tos pačios automobilio modelių gamos. PVZ, galima keisti

BMW 3.0 L vietoj 2.5 L, tačiau į 3 klasės kėbulą negalima statyti variklio nuo 5 ar 7 serijų. Galima keisti senesnių modelių variklius naujesnių modelių varikliais, tačiau tik išliekant tos pačios klasės ribose: PVZ, BMW 3 klasė, visų metų ir t.t. Variklis turi išlikti orginalioje, gamintojo numatytoje vietoje, t.y. negalima variklio iš priekio perkelti į galą ir t.t.

Įsiurbimo ir išmetimo kolektoriai – laisvi.

Tepimo sistema – laisva.

Kuro ir oro padavimo sistemos kaip ir jų išoriniai mechanizmai – laisvos.

Kitų apribojimų varikliui nėra.

## 7.2. Išmetimo sistema

Išmetimo sistema – laisva, bet privalo atitikti šiuos reikalavimus:

Išmetimo vamzdžio kiaurymės turi būti automobilio gale arba jo šone. Išmetimo sistema išvesta automobilio šone privalo būti už ratų bazės centro (arčiau galinių ratų). Jokia išmetimo sistemos dalis negali išsikišti už automobilio kėbulo perimetro. Taip pat negali būti “paslėpta” kėbule giliau kaip 10 cm. Išmetimo sistema privalo būti atskira detalė (negali būti kėbulo ar važiuoklės dalimi) ir turi būti pritvirtinta kėbulo išorėje. Triukšmo lygis matuojamas pagal LASF patvirtintą metodą, maksimalus triukšmo lygis matuojant prie 3500aps/min, neturi viršyti 110 dB.

7.3. Maitinimo sistema – laisva. Valdymo blokas - laisvas.

Leidžiamas bet koks maitinimo sistemos reguliavimas. Valdymo spaudimo reguliatorius be apribojimų. Oro padavimas be apribojimų iki droselio vožtuvo korpuso. Kuras – Laisvas.

7.5. Variklio karterio ventilacija – leidžiama ją atjungti nuo įsiurbimo sistemos, tačiau tokiu atveju ji turi būti išvirkščijama į atskirą, alyvai atsparios medžiagos baką, kurio minimali talpa - mažiausiai 2 litrai.

7.6. Droselio vožtuvo įvadas (įskaitant vožtuvo ašį) - be apribojimų, tačiau jis turi būti aprūpintas su pakankamai galinga spyruokle priverstiniam uždarymui, jei įvadas sugestų.

7.7. Kuro bakas – serijinis, arba patvirtintas FIA.

7.8. Kuro siurbliai - be apribojimų, negali būti pastatyti salone.

7.9. Kuro vamzdynai - jei jie praversti salone, jie turi būti įrengti pagal FIA TSK priedą J art. 253 reikalavimus. .

7.10 Variklio karterio dugninėje dalyje leidžiama suvirinti pertvaras.

7.11. Leidžiama pastatyti variklio tepalo aušinimo radiatorių.

7.12. Aušinimo sistema – be apribojimų, papildomus radiatorius išdėstyti salone neleidžiama

7.13. Variklio tvirtinimo būdas – be apribojimų.

7.14. Turi būti užtikrinta galimybė užplombuoti variklį: bloką, variklio galvutes ir karterio sujungimo vietas.

7.15. Oro filtras ir jo korpusas – be apribojimų

## 8. SANKABA IR GREIČIŲ DĖŽĖ, JĖGOS PERDAVIMO DETALĖS.

8.1. Smagratis - be apribojimų

8.2. Sankabos diskas – be apribojimų.

8.3. Sankabos išspaudimo diskas - be apribojimų.

8.4. Pavarų dėžė - be apribojimų, bet kokios konkrečiau BMW automobilio gamintojo modifikacijos.

8.5. Pusašiai – be apribojimų.

8.6. Kardano pavara - be apribojimų.

8.7. Greičių dėžės perjungimo mechanizmas - be apribojimų.

8.8. Reduktoriaus blokavimas- be apribojimų.

8.9. Reduktoriaus korpusas be apribojimų, pagrindinė pora laisva.

8.10. Automobiliai keturiais varomais ratais leidžiami tik tuo atveju, jei gamyklinėje versijoje buvo keturiais varomais ratais.

8.11. Automobiliams su pastoviai keturiais varančiais ratais galima viena varantįjį tiltą atjungti.

## **9. AMORTIZATORIAI IR VAŽIUOKLĖS DETALĖS**

- 9.1. Pakabos dalys laisvos
- 9.2. Draudžiama pakeisti amortizatorių skaičių.
- 9.3. Amortizatoriai ir stovai - be apribojimų.
- 9.4. Spyruoklės - be apribojimų.
- 9.5. Stabilizatorius - be apribojimų.
- 9.5. Amortizatorių viršutinis atramos guolis - laisvas.
- 9.5. Priekinė šakė – serijine. Gumoje esantys šarnyrai, gali būti įtvirtinti metalinėje įvorėje. Salenbloakai – laisvi.
- 9.6. Galinis tiltas – serijinis. Galiniui tiltui negalima daryti jokių pakeitimų, tvirtinimo vietos pakeitimo. Salenbloakai - laisvi. Galinio balkio tvirtinimas – serijinis. Galinio balkio tvirtinimas gali būti pakeistas metalinėmis įvorėmis.

## **10. STABDŽIŲ SISTEMA**

- 10.1 Stabdžių sistema privalo būti dviejų kontūrų ir valdoma vieno pedalo. Pedalas privalo vienu metu veikti ir priekinius ir galinius ratus. Anglies pluošto ir anglinių stabdžių diskų naudojimas stabdžių sistemoje – draudžiamas (tai netaikoma stabdžių kaladėlėmis). Kitų reikalavimų stabdžių sistemai nėra.
- 10.2. Leidžiama atjungti - ABS ir demontuoti tas dalis, kurios tiesiogiai neįtakoja stabdymo efektyvumo ir nekelti grėsmės važiavimo saugumui. Taip pat leidžiama atjungti stabdžių stiprintuvą ir demontuoti jį. Dėl kiekvieno atskiro atvejo sprendžia varžybų techninė komisija.
- 10.3. Stabdžių sistemos žarnos - serijinės arba atitinkančios FIA TSK priedą J art.253.3.
- 10.4. Rankinis stabdis - privalomas.
- 10.5. Stabdžių reguliatorius - be apribojimų.
- 10.6. Leidžiamas stabdžių diskų perdirbimas – darbinio paviršiaus išlyginimui, ventiliacijos ir savaiminio išsivalymo savybių pagerinimui.
- 10.7. Leidžiama pastatyti kitą, taip pat sportinio tipo pedalų sistemą.
- 10.8. Kiekvieno priekinio rato stabdžiui privalomas minimum 10 cm vidinio skersmens aušinimo vamzdis; Toks skersmuo turi būti išlaikytas bent jau 1/3 distancijos tarp oro paėmimo ir išėjimo angų;

## **11. VAIRO ĮRANGA**

- 11.1. Visos vairo įrangos detalės – be apribojimų.
- 11.2. Vairo ratas – leidžiama uždėti kitą, tame tarpe sportinio tipo.
- 11.3. Vairo blokavimo įranga - turi būti demontuota.
- 11.4. Vairo stiprintuvas – leidžiama atjungti ar demontuoti.
- 11.5. Dantytas strypas- be apribojimų.

## **12. RATAI IR PADANGOS**

- 12.1. Leidžiama panaudoti tik tas padangas, kurias numato 2009 m. Varžybų taisyklės. (Kurios bus išplatintos prieš varžybas). Padangų dydis 195/50/15. Draudžiamas bet kokio būdo protektorių piešinio pakeitimas.
- 12.2. Ratų diskai – R15- maksimalus plotis 7,0" (coliai) . Leidžiama panaudoti tarpines tarp ratų diskų ir stebulės.
- 12.3. Leidžiamas ratų tvirtinimų performavimas iš varžtų į kaištinius varžtus/veržles nesumažinant diametro.
- 12.4. Ant automobilio uždėto rato viršutinė dalis turi būti uždengta automobilio kėbulu, matuojant vertikale nuo viršaus per rato centrą.
- 12.5. Nė viena automobilio detalė negali prisiliesti prie žemės maksimaliai sumažinus spaudimą (0,0Bar), dviejuose vienos pusės automobilio padangose, išskyrus atitinkamo rato diską.

### **13. ELEKTROS SISTEMA**

13.1. Elektros įrangos išpildymas – be apribojimų, laikytis šių nurodymų:

13.2. Generatorius – be apribojimų.

13.3. Akumuliatoriaus bateriją leidžiama demontuoti iš originalios vietos. Šiuo atveju jos tvirtinimas turi atitikti FIA TSK priedą J art. 255 p.5.8.3.

13.4. Visi kabeliai ir laidai turi būti gerai izoluoti ir saugiai pritvirtinti.

13.5. Automobilis turi turėti pagrindinį elektros grandinių išjungėją, pagal FIA TSK priedą J art.253 p.13. pagrindinių elektros grandinių išjungėjas, turi būti prieinamas iš lenktynininko vietos, jam teisingai sėdint sėdynėje, taip pat automobilio apatinėje priekinio stiklo tvirtinimo dalyje.

Automobilio išorėje pagrindinį elektros grandinių išjungėjo vietą, reikia pažymėti mėlynu trikampiu, baltomis kraštinėmis ir raudonos spalvos kibirkšties ar žaibo ženklu viduje, kurio kraštinės minimalus ilgis yra 80mm.

13.6. Pagrindinės elektros vartotojų grandinės (apšvietimas, salono ventiliatorius, radiatoriaus ventiliatorius, kuro siurblys, langų valytuvas) turi būti aprūpintos saugikliais, išskyrus starterį.

### **14. SALONAS**

14.1. Keleivio ir galinės sėdynės turi būti pašalintos.

14.2. Visos apdailos ir izoliacinės medžiagos (stogo apmušalas, serijiniai saugos diržai, grindų kilimėliai) turi būti pašalinami.

14.3. Vairuotojo durų šoniniai apmušimai privalo būti. Jie gali būti serijiniai arba 0,5 mm storio metalo skardos, arba 1mm anglies pluošto arba kitų 2 mm storio nedegių medžiagų. Apmušalai turi uždenkti durų šarnyrus, spynas, stiklo pakėlimo mechanizmus ir kitas judančias dalis. Antdėklas turi būti saugiai pritvirtintas per perimetrą ir visas prigludusias plokštumas (max atstumas tarp kniedžių vienoje eilėje - 80mm). Lenktynininko pusėje durų įstiklinimą reikia dubliuoti su tinklu pagal FIA TSK priedą J art.253.p11.

14.4. Neleidžiama nuimti originalų priekinių panelių salone.

### **15. AUTOMOBILIŲ BENDRA IŠVAIZDA**

15.1. Automobiliai turi būti be ryškių vizualių ir konstruktyvių defektų (rūdys, stipriai deformuotos kėbulo dalys, stipriai įskilę stiklai tiesioginio matomumo zonoje ir pan.), kurie bet koku būdu gali įtakoti varžybų saugumą arba gali sukelti neigiamą įspūdį dėl jų.

15.2. Automobilio dažymas neturi apribojimų, išskyrus varžybų Nuostatuose minimus reikalavimus.

15.3. Kiekvienas automobilis turi turėti startinį numerį Raudonas fonas Baltas skaičius nuo 100 iki 150 ir varžybų nuostatuose reglamentuotus užrašus (reklamą), kuriuos pateikia Organizatorius.

15.4. Durų, variklio gaubto, sparnų ir kt. susilietimo su kėbulu vietas užklijuoti neleidžiama.

### **16. PABAIGA**

Techninėse taisyklėse gali būti įdiegti papildymai ar patikslinimai dėl neaiškių situacijų, kuriuos raštu patvirtina LASF Žiedo komitetas dvi savaites iki jų įsigaliojimo. Lenktynininko pareiga yra įrodyti automobilio atitikimą šioms taisyklėms.

Dėl neaiškių klausimų rekomenduojama konsultuotis su varžybų organizatoriumi.

PATVIRTINTA

LASF žiedo komiteto pirmininkas

2009 m. \_\_\_\_\_

Eduardas Jakas

SUDERINTA

LASF techninių reikalavimų komiteto pirmininkas

2009 m. \_\_\_\_\_

Vladas Vaitkus

SUDERINTA

Žiedo komiteto narys

2009 m. \_\_\_\_\_

Ramūnas Čapkauskas

RUOŠĖ

Žiedo komiteto narys

el.paštas [gint-auto@inbox.lt](mailto:gint-auto@inbox.lt)

2009m. \_\_\_\_\_

Gintautas Šlepikas