

# **LIETUVOS ŽIEDINIŲ LENKTYNIŲ ČEMPIONATAS 2009**

## **Lietuvos žiedinių lenktynių čempionato serijinių automobilių klasės**

### **BMW 3 klasės techniniai reikalavimai**

BENDRA DALIS

Šiuo techninių reikalavimų pagrindas yra BMW baziniai automobiliai BMW 318ti compact E36, BMW 318is E36 ir BMW 318is E30 techniniai duomenys ir padarytu pakeitimų sarašas.

Išdėstant šiuos reikalavimus yra laikomasi šio principo:

Jei reikalavimuose nėra jokio aiškaus (kategorisko) leidimo tam tikriems pakeitimams ar nukrypimams, tai reiškia, kad nieko neturi būti pakeista.

Automobilis turi pilnai atitikti serijinę gamybą išskyrus šiuose reikalavimuose nurodytus nukrypimus ir pakeitimus.

Leistini tik šiuose techn. Reikalavimuose priimti pakeitimai.

## 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 visu varžybu metu.

1.3. Visi varžybų dalyviai turi turėti savo sportinių automobilių techninius pasus, kuriuos išduoda LASF arba kita ASF . Techninių pasų reikia pateikti iš karto, kai tik pareikalauja varžybų oficialūs asmenys.

## **2. TERMINU APIBRĒŽIMAI.**

**BE APRIBOJIMU** – atitinkama dalis ar detalė būti bet kaip performuota ar pakeista kita; taip pat visiška laisvė pasirenkant atitinkamos ar atitinkamų detalių medžiagas, formas ir skaičių. Galimas ir šios detalės demontavimas, jei tai nepriėštarauja reikalavimams saugos irangai.

Visoms detalēms ir veiksmams, kuriems netaikomas terminas „be apribojimū“, galioja terminas „serijinis“ arba „neleidžiama“.

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

### 3. AUTOMOBILJAL.

BMW 318 is E30 (visi modeliai) variklis M40, M42, M 44

BMW 318 ti compact ir BMW 318is E36 (visi modeliai) variklis M42, M44

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

#### **4. SAUGUMO PRIEMONĖS.**

4.1 Vairuotojo duru 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 susiūtū vienas su kitu. Tinklas tvirtinamas prie saugos lanku, taip, kad uždengtu vairuotojo durų stiklą.

4.2. Pilotas turi suspēti ne vėliau, kaip per 5 sekundes atsisegti saugos diržus ir palikti automobili.

4.3. Vairuotojo sédynė - Originali vairuotojo sédynė turi būti pakeista į homologuotą sportinę sédynę FIA (standartas 8855/1999), su penkiomis (5) angomis saugos diržams. Sédynės naudojimo terminas yra 5 metai nuo pagaminimo momento, nurodyto ant sédynės pagal FIA standartą 8855-1999. Gamintojas gali prateisti ši terminą 2 metams, ir tai turi būti nurodyta ant sédynės pagal FIA standartą 8855-1999. Sédynė turi būti pritvirtinta 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 rėmą, pagal FIA TSK priedą J art.253 p.8. Rėmo dalis, esanti 50cm arčiau sportininko kūno, turi būti aptraukta apsaugine 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 sudedamąsių 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, gesintuvu užpildymo arba paskutinio patikrinimo datą; Gesintuvu galiojimo laikas yra 2 metai; Rankinis gesintuvas tvirtinamas (vairuotojui lengvai pasiekiamame vietoje) dviem metalinėm juostom su metalinėmis sagtimis. Tvirtinimai ir ženklinimas - 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 nustatyto 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 - „serjinis”, draudžiamas kėbulo svorio sumažinimas nuimant metalą – gręžiant pjaustant ar pan., išskyrus vietas, kurios susijusios su saugumo karkaso ir kitų sistemų įrengimu. 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. Visi automobilio sparnai – „serjiniai“. Jų arkas leidžiama išvalcuoti(nekeičiant standartinės detalės formos)

5.3. Durys, „ serjinis“- draudžiamas panaudoti duris iš kitos medžiagos. Šoninių durų rankenos ir užraktai turi būti tvarkingi ir turi saugiai užfiksuoti duris uždarytoje padėtyje. Galinio dangčio (durų) užraktas važiavimo metu turi būti nuimtas arba jis turi būti kitokiu būdu neužrakinamas, galinis dangtis (durys) turi būti aprūpintas su mažiausiai 2 papildomais (lengvai prieinamais ir iš išorės atidaromais) sutvirtinimais, kurie neleistų galiniui dangčiui atsidaryti važiavimo metu.

5.4. Variklio gaubtas – „serjinis“. Gaubtas turi būti aprūpintas mažiausiai 2 papildomais sutvirtinimais, kurie apsaugotų nuo atsidarymo važiavimo metu. Variklio gaubto serjinis užraktas važiavimo metu turi būti demontuotas ar kitokiu būdu turi būti apsaugotas nuo užsirakinimo. Ant variklio gaubto negali būti jokios rūšies aerodinaminių antdėklų.

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

Neleidžiama nuimti apsauginius bamperius kartu su jų tvirtinimo detalėmis, bamperiai turi išlikti bazinio modelio arba M-paketo.(Nuoroda: <http://www.designercars.dk/biler/BMW-318iS-0.jpg>)

5.6. Neleidžiami jokie aerodinamines savybes gerinantys pagalbiniai prietaisai ant stogo, kapoto, galinio dangčio ir automobilio dugno.

5.7. Automobilio stiklai - priekinis stiklas privalo būti daugiasluoksnis (Triplex tipo). Kiti kėbulo stiklai turi būti naudojamo serjinio tipo, jie būtinai turi būti dengti iš vidaus skaidria bespalve apsaugine plėvele. Jie gali būti tonuoti gamyklos gamintojo, tačiau draudžiamas stiklų papildomas užtamsinimas.

5.8. Galinio vaizdo veidrodžiai – kiekvienoje automobilio pusėje turi būti po vieną užpakalinio vaizdo veidrodį, kurių kiekvieno minimalus paviršiaus plotas  $90\text{ cm}^2$ . Salone galinio vaizdo veidrodis – privalomas. Jokiu būdu veidrodžių paviršius negali būti sugadintas ar pažeistas.

5.9. Išorinio apšvietimo prietaisai – privalomi serijiniai.

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

## 6. AUTOMOBILIO SVORIS.

6.1. Automobilių svoris:

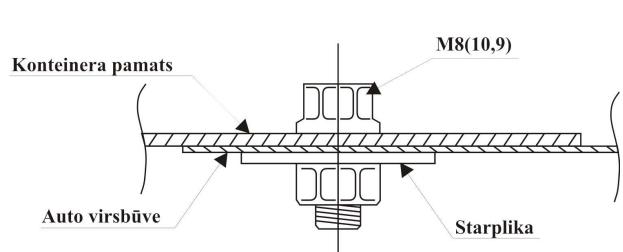
BMW 318is      E30      1100kg,  
BMW 318ti compact E36      1100kg,  
BMW 318is      E36      1200kg,

Automobilis sveriamas kartu su vairuotoju, visais techniniais skysčiais, bet kuriuo varžybų metu.

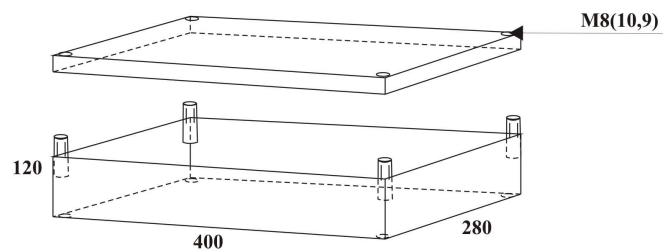
Svorius organizatoriai gali keisti po pirmo arba antro etapo arba po pirmos treniruotės, kad sulyginti automobilius.

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/važiuoklės 10,9 klasės varžtais, kurių diametras yra mažiausiai 8 mm, ir poveržlėmis pagal nurodytą piešinyje 631. Minimalus kėbulo/važiuoklės ir poveržlės kontaktinis plotas yra  $40\text{ cm}^2$  kiekviename tvirtinimo taške.

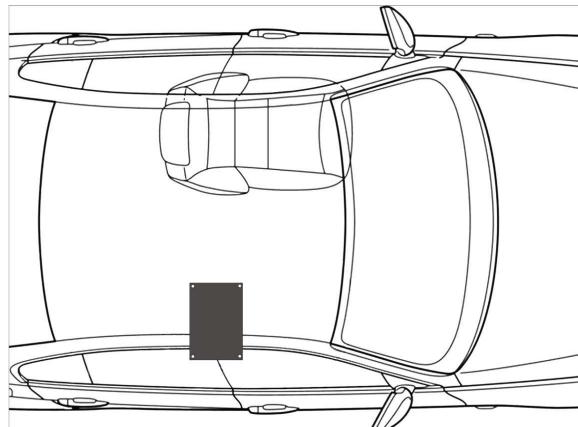
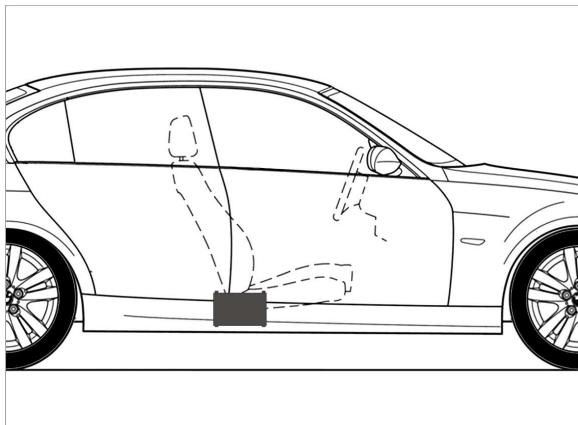


631



632

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



633

## **7. VARIKLIS.**

- 7.1. Tepalo kiekis yra laisvas.
- 7.2. Duju išmetimo sistema – laisva. Vietoje galines dalies (bakelio), leidžiama pakeisti i kito tipo bakelius arba vamzdj. Išmetimo vamzdis turi pasibaigtį kėbulo gabarituose. Išmetimo vamzdžio galinė anga turi būti ne giliau kaip 100 mm nuo automobilio šonų ar užpakalinės dalies gabarito. Triukšmo lygis matuojamas pagal LASF patvirtintą metodą, maksimalus triukšmo lygis matujant prie 3500aps/min, neturi viršyti 110dB.
- 7.3. Termostatas gali būti išimtas.
- 7.4. Ventiliatoriaus termomova leidžiama užblokuoti. Neleidžiama naudoti elektrinių aušintuvų.
- 7.5. Uždegimo žvakių pasirinkimas neribojamas.
- 7.6. Kuro vamzdynai - jei jie pravesti salone, jie turi būti įrengti pagal FIA TSK priedą J art. 253 reikalavimus.
- 7.7. Variklio tvirtinimo būdas – serijinis. Leidžiama naudoti M3 serijines variklio pagalves.
- 7.8. Turi būti užtikrinta galimybė užplombuoti variklių bloką, variklio galvutes ir karterio sujungimo vietas.
- 7.9. SERIJINES TOLERANCIJOS YRA APRIBOTOS (PAGAL REMONTO KNYGA).

## **8. SANKABA IR GREIČIŲ DĖŽĖ, JĘGOS PERDAVIMO DETALĖS.**

- 8.1. Smagratis - serijinis, leidžiamas apdorojimas tik sankabos diskelio darbinio paviršiaus išlyginimui. Naudojamas tik M40,M42 ir M44 varikliu.
- 8.2. Sankabos diskas – be apribojimų.
- 8.3. Sankabos išspaudimo diskas - serijinis.
- 8.4. Tepalo kiekis yra laisvas.
- 8.5. Pusašiai – serijinis.
- 8.6. Kardano pavara - serijinė.
- 8.7. Greičių dėžės perjungimo mechanizmas - serijinis.
- 8.8. Reduktoriaus, blokavimas- serijinis.
- 8.9. Reduktoriaus korpusas - serijinis, pagrindinė pora laisva.

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

- 9.1. Draudžiama pakeisti amortizatorių skaičių.
- 9.2. Amortizatoriai ir stovai - be apribojimų.
- 9.3. Spyruoklės - be apribojimų. Privaloma išsaugoti jų tipą.
- 9.4. Stabilizatorius - serijinis mm
- 9.5. Priekinė šakė – serijine. Gumoje esantys šarnyrai, gali būti įtvirtinti metalinėje įvorėje. Salenblokai – laisvi.

9.6. Galinis tiltas – serijinis. Galiniui tiltui negalima daryti jokių pakeitimų, tvirtinimo vietas pakeitimo. Salenblokai - laisvi. Galinio balkio tvirtinimas – serijinis. E30 ir E36compact galinio balkio tvirtinimas gali būti pakeistas metalinėmis įvorėmis.

9.7. Amortizatorių viršutinis atramos guolis - laisvas.

## **10. STABDŽIŲ SISTEMA**

10.1 .Serijinio tipo konstrukcijos iš konkretaus modelio, bet kokių jos detalių perdirbimas – draudžiamas, išskyrus žemiau minimus leidžiamus pakeitimus:

10.2. Leidžiama atjungti - ABS ir demontuoti tas dalis, kurios tiesiogiai neįtakoja stabdymo efektyvumo ir nekelia grėsmės važiavimo saugumui. Taip pat leidžiama atjungti stabdžių stiprintuvą ir demontuoti jį. Dėl kiekvieno atskiro atvejo sprendžia 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. Stabdžių diskai – Serijiniai.

10.7. Kiekvieno priekinio rato stabdžiui rekomenduojančios min. 10 cm vidinio skersmens aušinimo vamzdžis; 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 – serijinės, išskyrus žemiau minimus leidžiamus pakeitimus:

11.2. Vairo ratas – leidžiama uždėti kitą, tame tarpe sportinio tipo.

11.3. Vairo blokovimo įranga - turi būti demontuota.

11.4. Vairo stiprintuvas – leidžiama atjungti ar demontuoti.

11.5. Vairo velenas – serijinis. Leidžiama pastatyti laisvos konstrukcijos kronštėinus tarp kėbulo ir vairo veleno, esant būtinybei nuleisti žemiau vairo ratą.

11.6. Dantytas strypas- serijinis.

## **12. RATAI IR PADANGOS**

12.1. Leidžiama panaudoti tik tas padangas, kurias numato 2009 m. Varžybų taisyklės. Padangu dydis 195/50/15 . Draudžiamas bet kokio būdo protektorių piešinio pakeitimas.

12.2. Ratų diskai – maksimalus plotis 7,0" (coliai) . Leidžiama panaudoti tarpines tarp ratų diskų ir stebulės.

12.3. Leidžiamas ratų tvirtinimų performavimas iš varžtu į kaištinius varžtus/veržles nesumažinant diametru.

12.4. Ant automobilio uždėto rato viršutinė dalis turi būti uždengta automobilio kėbulu, matuojant vertikalę 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 – serijinis, laikytis šių nurodymų:

13.2. Generatorius – serijinis.

13.3. Akumuliatoriaus bateriją leidžiama demontuoti iš originalios vietas. 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 izoliuoti ir saugiai prityvinti.

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 vietas, jam teisingai sėdint sėdynėje, taip pat automobilio apatinėje priekinio stiklo tvirtinimo dalyje.

Automobilio išorėje pagrindinį elektros grandinių išjungėjo vietą, reikia pažymeti mėlynu trikampiu, baltomis kraštinėmis ir raudonos spalvos kibirkštis 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.
- 13.7. Turi būti išsaugota orginali veikianti diagnostinė jungtis.
- 13.8. Nenaudojamas elektrines grandines galima demontuoti (abs, magnetolos pajungiamieji laidai ir t.t.)

## **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. Durų šoniniai apmušimai privalo būti. Dvieju durų kėbule, po galiniais langais, šoniniai apmušimai privalo būti. Jie gali būti serijiniai arba 0,5 mm storio metalo skardos, arba 1mm anglies pluošto arba kitų 2 mm storio nedegiu medžiagų. Apmušalai turi uždengti 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 priekinį panelį salone.

## **15. AUTOMOBILIŲ BENDRA IŠVAIZDA**

- 15.1. Automobiliai turi būti be ryškių vizualių ir konstruktyvių defektų (rūdys, stipriai deformuotos kėbulo dalys, stipriai iškilę stiklai tiesioginio matomumo zonoje ir pan.), kurie bet kokiu būdu gali įtakoti varžybų saugumą arba sukelti neigiamą įspūdį dėl jų.
- 15.2. Automobilio dažymas neturi apribojimų, išskyrus varžybų Nuostatuose minimus reikalavimus.
- 15.3. Kiekvienas automobilis turi turėti startinį numerį juodas skaičius baltame fone nuo 0 iki 50 ir varžybų nuostatuose reglamentuotus užrašus (reklamą), kurią pateikia organizatorius.
- 15.4. Automobilio radiatoriaus grotelės turi būti serijinės.
- 15.5. Durų, variklio gaubto, sparnų ir kt. susilietimo su kėbulu vietas užklijuoti neleidžiama.

## **16. KURAS**

- 16.1. Visoje lenktynių serijoje automobiliai turi naudoti tik bešvinį benziną E-98 markės. Bet kokie priedai yra draudžiami.
- 16.2. Automobilio bake po kiekvienu treniruočių ar lenktynių privalo būti ne mažiau kaip 2 litrai benzino, kuris reikalingas laboratorinei analizei atlikti.

## **17. TECHNINE KONTROLE**

- 17.1. BMW 3 automobiliai tikrinami vadovaujantis šiais techniniais reikalavimais.
- 17.2. Techninė kontrolė gali būti daroma, bet kuriuo varžybų metu.
- 17.3. Organizatorius kartu su tech. Komisijos atstovu, varžybų metu gali nuspresti nuimti visų automobilių uždegimo, įpurškimo kompiuterius ir vėl juos išdalinti dalyviams burtų keliu.
- 17.4. Taurėje dalyvaujantys automobiliai yra plombuojami tik organizatorių plombomis:
  - Vožtuvu dangtelis (1 plomba)
  - Uždegimo-įpurškimo kompiuterio korpusas (2plombos)
  - Uždegimo-įpurškimo kompiuterio jungtis su laidu pyne (1 plomba)
- 17.5. Šis plombų rinkinys turi būti nepažeistas visu treniruočių ir varžybų metu.
- 17.6 Kiekviena plomba kainuoja 15 litu. (mokama BMW 3 klasės organizatoriams)

## **18. REMONTAS**

- 18.1. Visi dalyviai automobilio remontui privalo naudoti tik BMW detales.
- 18.2. Dalyviai prieš varžybas ar jų metu atlikę remontą, susijusi su plombuojamų detalių ar agregatų pakeitimu, privalo kreiptis i Techninės komisijos atstovą su prašymu užplombuoti reikiamas detales ar

agregatus.

18.3. Automobiliai neturintys viso reikalaujamo komplekto plombų negalės dalyvauti treniruotėse ir lenktynėse.

## **19. 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 dalyvauti varžybose su šiemis techniniams reikalavimams atitinkančiu automobiliu.

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

### **SUDERINTA**

Techninės komisijos atstovas  
2009m. \_\_\_\_\_

Dovilas Čiutelė

### **RUOŠĖ**

Žiedo komiteto narys  
el.paštas [gint-auto@inbox.lt](mailto:gint-auto@inbox.lt)  
2009m. \_\_\_\_\_

Gintautas Šlepikas