



**2020 M. LIETUVOS AUTOKROSO, RALIO KROSO
ČEMPIONATO TECHNINIAI REIKALAVIMAI KĖBULINIAMS
AUTOMOBILIAMS**

PATVIRTINTA:
LASF kroso komiteto, 2019
Protokolo Nr.

TURINYS

1. BENDROSIOS NUOSTATOS	3
2. SĄVOKOS	3
3. AUTOMOBILIAI (LEIDŽIAMAI)	4
4. AUTOMOBILIAI (NELEIDŽIAMAI).....	4
5. SUSKIRSTYMAS Į KLASES PAGAL APSKAIČIUOTĄ VARIKLIO DARBINĮ TŪRĮ IR RATŲ PAVAROS TIPĄ	4
6. MINIMALUS AUTOMOBILIŲ SVORIS PAGAL APSKAIČIUOTĄ VARIKLIO DARBINĮ TŪRĮ IR RATŲ PAVAROS TIPĄ	5
7. KĖBULAS	5
8. VARIKLIS	11
9. TRANSMISIJA	16
10. STABDŽIŲ SISTEMA	17
11. VAIRO MECHANIZMAS	17
12. PAKABA	18
13. RATAI	18
14. APŠVIETIMAS IR ELEKTROS ĮRANGA	19
15. PAGRINDINIS ELEKTROS GRANDINĖS (MASĖS) JUNGIKLIS	20
16. ELEKTROS LAIDAI IR VAMZDYNAI	20
17. SAUGOS LANKAI	20
18. SAUGOS DIRŽAI, SĖDYNĖS IR EKIPIRUOTĖ.....	21
19. GAISRO GESINIMO ĮRANGA.....	22

1. BENDROSIOS NUOSTATOS

- 1.1. Šie techniniai reikalavimai įsigalioja nuo 2020 m. 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 vairuotojui, automobilį aptarnaujančiam personalui, tretiesiems asmenims ar trečiųjų asmenų nuosavybei (turtui).
- 1.4. Viskas, kas šiuose techniniuose reikalavimuose nėra leidžiama, yra uždrausta. Leidžiami pakeitimai / perkonstravimai neturi sukelti ar turėti neleidžiamų pakeitimų.
- 1.5. Kilus ginčams dėl tam tikrų punktų suvokimo arba taikymo, teisę komentuoti ir išaiškinti šiuos techninius reikalavimus, turi LASF techninių reikalavimų komitetas.

2. SĄVOKOS

- 2.1. **Kėbulo karkasas** – tai metalinių kėbulo dalių visuma pažymėta VIN identifikaciniu numeriu, gamykloje sujungta virinimo ar kitų tvirtinimo elementų (klijų, kniedžių) pagalba, apimanti automobilio dugną (įskaitant transmisijos tunelį ir slenksčius), priekinius ir galinius lonžeronus bei sijas ir pertvaras tarp jų (jei gamybos procese jos nėra prisukamos varžtais), A, B, C statramsčius, stogo plokštumą su sustiprinimo sijomis, galinius sparnus (jei gamybos procese jie nėra prisukami varžtais), pertvarą tarp salono erdvės ir variklio skyriaus, pertvarą (jei tokia numatyta) tarp salono ir bagažinės skyriaus, važiuoklės balkius bei pakabos tvirtinimo taškus (jei gamybos procese jie nėra prisukami varžtais).
- 2.2. **Salonas** – serijinio automobilio gamintojo numatyta erdvė vairuotojui ir keleiviui, kurią nuo variklio skyriaus ir bagažo skyriaus skiria pertvaros (įskaitant lentyną po galiniu langu). Dviejų dalių kėbulo (Hatchback) salonas yra sujungtas su bagažo skyriumi. Jei salono erdvėje įrengta detalė, kuri uždenqta (atitverta) skysčiui nelaidžiu ir ugniai atspariu konteineriu (pertvara), yra laikoma, kad ši detalė įrengta už salono ribų.
- 2.3. **Originali detalė** – detalė, kuri buvo naudojama serijinėje automobilio markės gamyboje arba kitų gamintojų, identiškos formos ir veikimo principo, detalė (analogas).
PVZ: BMW automobilyje vietoj originalios BMW svirties gali būti naudojamos SWAG, FEBI, TRW, LEMFORDER gamintojų svirtys. Tačiau vietoj originalios BMW diferencialo blokiruotės draudžiama naudoti CUSCO, QUAIFE, KAAZ blokiruotes.
- 2.4. **Serijinė detalė** – detalė pagaminta serijiniu būdu.
PVZ: BMW automobilyje vietoje originalios BMW pakabos svirties gali būti naudojamos TOYOTA, VW, RENAULT ar kitų gamintojų originalios svirtys. Tai pat gali būti naudojamos sportinių detalių gamintojų svirtys (SAMSONAS, RACETECH, IRP ir t.t.)
- 2.5. **Laisva detalė (be apribojimų)** – detalė gali būti bet koku būdu apdirbta, performuota ar pakeista kita detale. Apribojimai nėra taikomi detalės medžiagai, formai ar detalių skaičiui. Detalė gali būti ir išmontuota.
- 2.6. **Apskaičiuotas variklio darbinis tūris** – geometrinis variklio darbinis tūris padaugintas iš koeficientų, nurodytų 2.7. punkte. Jei varikliui netaikomas koeficientas, apskaičiuotas variklio darbinis tūris atitinka geometrinį tūrį.
- 2.7. **Koeficientai apskaičiuoto darbinio tūrio nustatymui:**
 - Benzininiai varikliai su turbo ir (ar) mechaniniais kompresoriais – 1,7;
 - Dyzeliniai varikliai su turbo ir (ar) mechaniniais kompresoriais – 1,5;

- Rotoriniai (Wankel) varikliai - 2,0.
- Dvitakčiai varikliai – 2,0.

3. LEIDŽIAMIE AUTOMOBILIAI

- 3.1. Serijiniai, kėbuliniai automobiliai.
- 3.2. Automobiliai privalo turėti LASF, FIA arba kitų ASF išduotus sportinių automobilių techninius pasus, kurie pateikiami varžybų techninei komisijai.

4. DRAUDŽIAMIE AUTOMOBILIAI

- 4.1. Automobiliai neatitinkantys šių techninių reikalavimų.
- 4.2. CABRIO kėbulo tipo automobiliai.
- 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).

5. SUSKIRSTYMAS Į KLASES

- 5.1. Automobiliai pagal apskaičiuotą variklio darbinį tūrį ir pavaros tipą skirstomi į klases:
SUPER 1600 – serijiniai, kėbuliniai automobiliai (minimaliai keturių sėdimųjų vietų), su keturių cilindų varikliais, kurių apskaičiuotas darbinis tūris iki 1600 cm³ (priekinių ratų pavara - FWD);
SUPER 2000 – serijiniai, kėbuliniai automobiliai (minimaliai keturių sėdimųjų vietų), kurių apskaičiuotas variklio darbinis tūris iki 2000 cm³ (priekinių ratų pavara - FWD);
TOURING CARS – serijiniai, kėbuliniai automobiliai (minimaliai keturių sėdimųjų vietų), su keturių cilindų varikliais, kurių apskaičiuotas darbinis tūris iki 2000 cm³ (galinių ratų pavara - RWD);
SUPER CARS – serijiniai, kėbuliniai automobiliai (minimaliai keturių sėdimųjų vietų), kurių apskaičiuotas variklio darbinis tūris iki 3500 cm³ (visų ratų pavara - AWD);
2500 RWD - serijiniai, kėbuliniai automobiliai (minimaliai keturių sėdimųjų vietų), kurių apskaičiuotas variklio darbinis tūris iki 2500 cm³ (galinių ratų pavara - RWD).
OPEN 2500 - serijiniai, kėbuliniai automobiliai, kurių apskaičiuotas variklio darbinis tūris iki 2500 cm³ (visų tipų pavaros).
OPEN 4500 - serijiniai, kėbuliniai automobiliai, kurių apskaičiuotas variklio darbinis tūris iki 4500 cm³ (visų tipų pavaros).

6. MINIMALUS AUTOMOBILIŲ SVORIS PAGAL APSKAIČIUOTĄ VARIKLIO DARBINĮ TŪRĮ

- 6.1. Automobilių minimalus svoris bet kuriuo varžybų metu (įskaitant kvalifikacinius važiavimus). *Automobilio minimalaus svorio sąvoka* - automobilio svoris su vairuotoju bei vairuotojo ekipiruote.

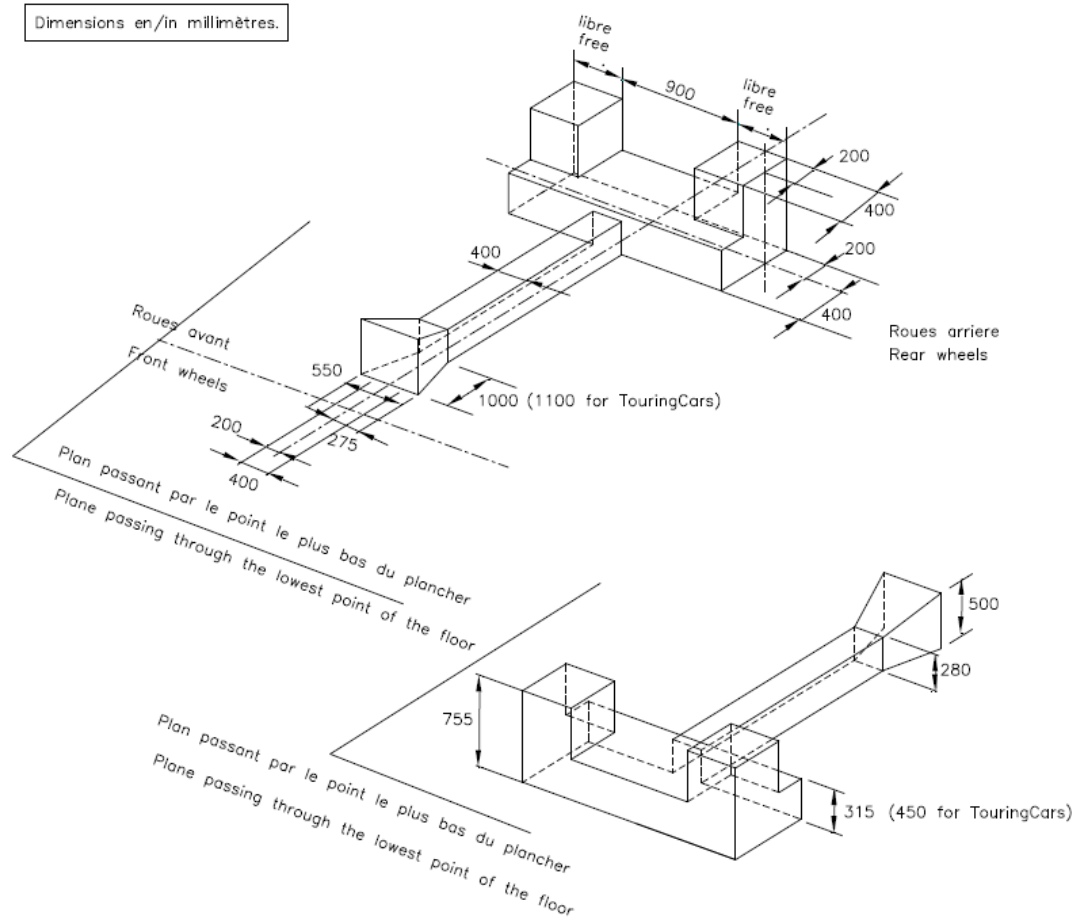
Variklio apskaičiuoto darbinio tūrio ribos	Svoris
- 1000 cm ³	770 kg
1000 cm ³ - 1400 cm ³	860 kg
1400 cm ³ - 1600 cm ³	1000 kg
1600 cm ³ - 2000 cm ³	1100 kg
2000 cm ³ - 2500 cm ³	1130 kg
2500 cm ³ - 3000 cm ³	1210 kg
3000 cm ³ - 3500 cm ³	1300 kg
3500 cm ³ - 4000 cm ³	1350 kg
4000 cm ³ - 4500 cm ³	1400 kg
Visi SUPER CAR klasės automobiliai	1300 kg

- 6.2. Prieš svėrimą į automobilį draudžiama įdėti kokius nors daiktus, pilti ar išpilti bet kokius skysčius, įskaitant ir kurą.
- 6.3. *Balasto* naudojimas leidžiamas su sąlyga, kad jis pagamintas iš vienalytės, kietos medžiagos, ir kad yra patikimai pritvirtintas (prisuktas varžtais) prie kėbulo. Balastas privalo būti paruoštas plombavimui. Vadovaujamosi FIA TSK J 252 - 2.2 punkto reikalavimais.
- 6.4. *Sveriant automobilius taikoma $\pm 0.25\%$ svorio paklaida.*

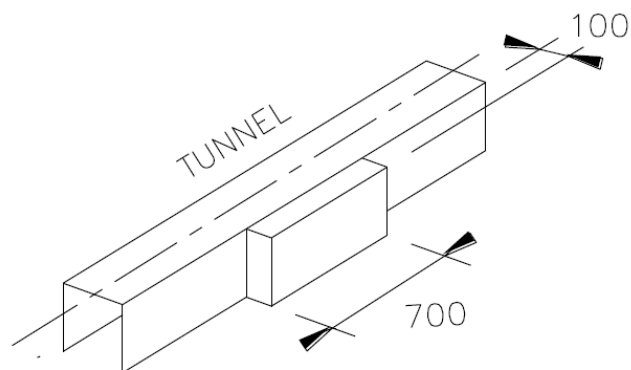
7. KĖBULAS

7.1. *Kėbulo karkasas*

- Bazinio modelio kėbulo išorinė forma turi būti išlaikoma ir atpažįstama.
- Karkasas* – originalus, tačiau gali būti modifikuojamas vadovaujantis žemiau nurodytais reikalavimais.
- Nuo karkaso leidžiama nuimti (nusukti, nugręžti, nupjauti) laikiklius bei detales (posparnių laikiklius, galinius sėdynių laikiklius, atsarginio rato laikiklius, laidų pynių laikiklius ir pan.) nejungiančias kėbulo (karkaso) dalių (segmentų), bei kurių funkcija nėra kėbulo standumo deformacijoms didinimas. Leidžiama modifikuoti ratų nišas, su tikslu sumontuoti didesnius ratus, taip pat lonžeronų apatines dalis transmisijos elementų įrengimui.
- Variklio skyriaus – salono pertvara (ugniasienė) bei grindys* – originalios, tačiau gali būti modifikuojamos vadovaujantis **brėžiniu 1**. Pertvaroje leidžiama įrengti nišas, išsikišančias į salona ne daugiau nei 200 mm, bet šios nišos negali būti naudojamos variklio bloko, cilindų galvutės, alkininio valeno ar karterio įsikišimui. Grindyse gali būti įrengiama papildoma niša katalizatoriui (**brėžinys 2**). Modifikavimui gali būti naudojamas tik originalios pertvaros ar grindų skardos storio plieno arba aliuminio (jei pertvara ar grindys aliumininės) lakštas, tvirtinamas suvirinimo būdu.



Brėžinys 1



Brėžinys 2

- e) *Atsarginio rato lizdas (dubuo)* – be apribojimų. Jei lizdas išpjaunamas, anga privalo būti uždengta minimaliai 1,0 mm storio metalo lakštu, ji privirinant arba prikiedijant.
- f) *Stogo plokštė (įskaitant skersinius)* – originali. Stogo skersiniai gali būti modifikuojami arba išmontuojami, jeigu trugdo saugos lankų įrengimui. Stogo su stoglangiu atveju, stoglangio anga privalo būti uždengta minimaliai originalios stogo plokštės storio plieno arba minimaliai 2,0 mm storio aliuminio lakštu, ji privirinant arba prikiedijant.

Leidžiama (rekomenduojama) apdirbti vidines stogo plokštės stoglangio angos briaunas, kad jos nekeltų galimybės susižaloti. Ant stogo (priekiniame stogo trečdalyje) leidžiama įrengti ventiliacines angas su dūrelėmis (ne daugiau nei dvi) arba difuzorius, su sąlyga, kad jų konstrukcija apsaugos nuo bet kokių daiktų ar vandens tiesioginio patekimo į automobilio saloną (maksimalus aukštis – 100 mm, maksimalus angų plotis – 500 mm).

- g) Leidžiamas karkaso sustiprinimas su sąlyga, kad naudojamos medžiagos atitinka originalią formą, atkartoja ją ir yra su ja sujungtos. Tačiau draudžiamas kėbulo sustiprinimas kampuočiais ar vamzdžiais (išskyrus saugos lankų konstrukciją). Draudžiamas priekinės konstrukcijos sustiprinimas (iki priekinių ratų ašies).
- h) Leidžiama pervirinti karkaso sujungimų siūles.
- i) Leidžiama įrengti papildomus laikiklius, sriegius ir detalių bei įrangos tvirtinimo vietas.

7.2. ***Durys, variklio ir bagažinės gaubtai, bamperiai, priekiniai sparnai, grotelės***

- a) *Vairuotojo durys* - originalios.
- b) *Keleivio durys* – originalios (gali būti modifikuotos) arba pagal originalią formą pagamintos iš kompozitinių medžiagų.
- c) *Priekinių durų langų pakėlimo mechanizmai* – be apribojimų.
- d) *Vairuotojo durų vidinės apdailos* – originalios (gali būti modifikuotos) arba gali būti pagamintos iš:
 - metalo lakšto (minimalus storis - 0,5 mm);
 - anglies pluošto lakšto (minimalus storis - 1,0 mm);
 - nedegios medžiagos (minimalus storis - 2,0 mm).
- e) *Galinės durys* – originalios (gali būti modifikuotos) arba pagamintos iš kompozitinių medžiagų.
- f) *Galinių durų (galinių šoninių langų - trijų durų kėbule) langų pakėlimo (atidarymo) mechanizmai* – be apribojimų.
- g) *Galinių durų (galinių plokštumų po langais – trijų durų kėbule) vidinės apdailos* – be apribojimų.
- h) Priekinės durys privalo atsidaryti tiek iš išorės, tiek iš vidaus. Galinės durys gali nesidarinėti.
- i) *Variklio ir bagažinės gaubtai* – originalūs (gali būti modifikuoti), arba pagaminti iš kompozitinių medžiagų. Kiekvienas iš jų privalo būti pritvirtintas bent keturiuose taškuose. Variklio gaubte gali būti įrengtos ventiliacinės angos, tačiau su sąlyga, kad pro jas nesimatys besisukančių variklio elementų. Bendras angų plotas negali viršyti 1050 cm². Angos privalo būti uždengtos tinklų, kurio akių matmenys ne didesni nei 10 × 10 mm.
- j) *Originalus variklio gaubto užraktas* - privalo būti išmontuotas.
- k) *Saugumo kaiščiai* (spyruoklės) – privalomi mažiausiai du kiekvienam variklio ir bagažinės gaubtui (jei išlaikyti originalūs lankstai).
- l) *Priekinis ir galinis bamperiai* – originalūs (gali būti modifikuoti, tačiau negali būti sustiprinti) arba pagal originalią formą pagaminti iš kompozitinių medžiagų. Neoriginalių bamperių medžiagos storis negali būti didesnis nei 5,0 mm. Bamperyje įrengtų angų plotas negali būti didesnis nei 2500 cm². Šios angos gali būti įrengiamos tik aukščiau apatinės durų linijos.
- m) *Priekinio ir galinio bamperio balkiai (skersiniai) bei amortizuojantys elementai* – originalūs tik to paties modelio automobilio arba pagaminti iš plieninio vamzdžio

(apvalaus profilio), kurio maksimalūs matmenys – išorinis vamzdžio diametras - 40 mm, sienelės storis – 2,0 mm, arba atitinkamai – 50 mm ir 1,5 mm. Amortizuojančiu elementu nėra laikomi išilginiai lonžeronų balkiai. Galinis bamperio baltis gali būti nuimtas. Papildomas (priekabų užkabinimo) baltis su kabliu privalo būti nuimtas.

- n) *Priekiniai ir galiniai sparnai* – originalūs (gali būti modifikuoti), arba pagaminti iš kompozitinių medžiagų (storio ribos 1,0 – 5,0 mm). Ant sparnų gali būti tvirtinami papildomi antsparniai, kuriems taikomi tie patys storio reikalavimai. Visais atvejais šonine kryptimi (ratų ašių lygyje) sparnai (antsparniai) negali atsikišti į išorę (šoną) daugiau nei 140 mm nuo originalaus sparno krašto. Sparnuose leidžiama įrengti ventiliacines angas. Tačiau galiniuose sparnuose (antsparniuose) įrengtos angos turi būti pridengtos žaliuzėmis, kad iš galo nesimatytų rato.

Bet koks sparnų sustiprinimas kitais elementais – draudžiamas.

- o) *Priekinės grotelės* – be apribojimų.
p) *Kitos išorinės dekoratyvinės detalės* – be apribojimų.

7.3. **Langai, valytuvai, langų apiplovimas**

- a) *Priekinis langas* – originalus (gali būti šildomas), arba originalios formos, pagamintas iš polikarbonato plastiko, kurio minimalus storis ne mažesnis nei 5,0 mm bei išorinis paviršius apdirbtas taip, kad būtų atsparus dėvėjimuisi. Lango apsaugojimui, leidžiama užklijuoti ne daugiau nei šešis permatomų plėvelių sluoksnius. Lango tvirtinimui leidžiama sumontuoti papildomus laikiklius. Leidžiama naudoti tamsinančią juostą lango viršuje, jei ji netrukdo vairuotojui matyti teisėjų signalus ir ženklus.
- b) *Priekinio lango valytuvai* – be apribojimų, tačiau privalomas bent vienas veikiantis valytuvas, bet tik tais atvejais, kai prekyje naudojamas stiklinis arba plastikinis langas.
- c) *Priekinio lango apiplovimo sistema* – be apribojimų, tačiau salone įrengta skysčio talpa negali būti didesnė nei 10 L.
- d) *Šoniniai langai* – originalūs (privaloma apklijuoti bespalve apsaugine plėvele pagal FIA TSK J 253 - 11 straipsnio reikalavimus), arba gali būti pagaminti iš minimaliai 4,5 mm storio polikarbonato plastiko. Priekinių durų plastikiniai langai tvirtinami taip, kad jie galėtų būti išimami be įrankių pagalbos (pvz.: įstatomi į originalias viršutinio durų kontūro gumas ir apačioje pritvirtinami laikikliais, kniedėmis, varžtais). Kitų šoninių langų (įskaitant priekinių durų, pagamintų iš kompozitinių medžiagų, langus) tvirtinimas pasirenkamas laisvai.
- e) *Galinis langas* – originalus arba gali būti pagamintas iš minimaliai 4,5 mm storio polikarbonato plastiko (tvirtinimas pasirenkamas laisvai).
- f) *Visi langai* (išskyrus priekinį langą ralio krošė) gali būti pakeisti plieniniu tinklu, kurio strypelio (vielos) storis ne mažesnis nei 1,5 mm, bei langelis ne didesnis nei 25 × 25 mm.
- g) *Galinio lango valytuvas* – be apribojimų.
- h) *Galinio lango apiplovimo sistema* – be apribojimų.
- i) *Langų orlaidės* – saugumo tikslu abiejų priekinių durų plastikiniuose languose rekomenduojama įrengti uždaromas orlaides. Orlaidės forma pasirenkama laisvai (rekomenduojamas minimalus orlaidės plotas - 90 cm²).
- j) *Galinio ir šoninių langų tamsinimas* (įskaitant sidabrinę plėvelę) – draudžiamas.

7.4. **Galinio vaizdo veidrodžiai**

- a) *Išoriniai galinio vaizdo veidrodžiai* – be apribojimų, tačiau privalo būti sumontuoti abejose automobilio pusėse. Kiekvieno veidrodžio atspindintis plotas negali būti mažesnis kaip 90 cm².

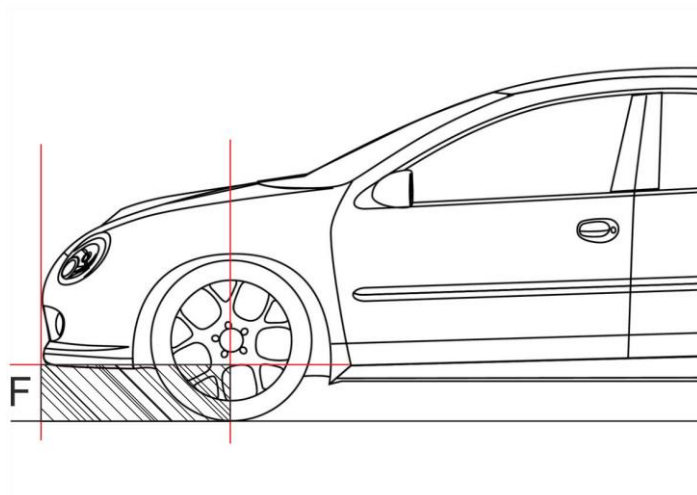
- b) *Vidinis galinio vaizdo veidrodis* – be apribojimų, tačiau privalomas, išskyrus automobilius, kuriuose dėl gamyklinės konstrukcijos apribotas matomumas pro galinį langą.

7.5. **Aerodinaminiai įrenginiai ir dugno apsaugos**

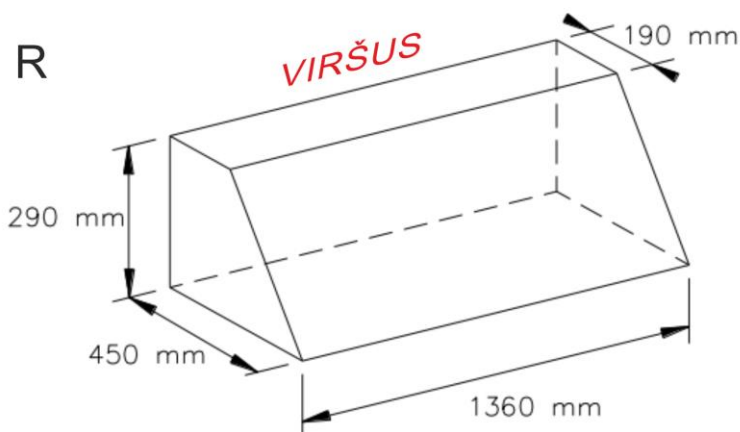
- a) *Aerodinaminiai įrenginiai* - be apribojimų, tačiau privalo išsitemkti perimetruose T ir S (**brėžinys 3**). Priekinis spoileris turi išsitemkti zonoje F (**brėžinys 4**). Galinis spoileris (įskaitant tvirtinimus) turi išsitemkti kontūruose R (**brėžinys 5**). Minimalus medžiagos storis – 2,0 mm, maksimalus medžiagos storis – 5,0 mm.



Brėžinys 3

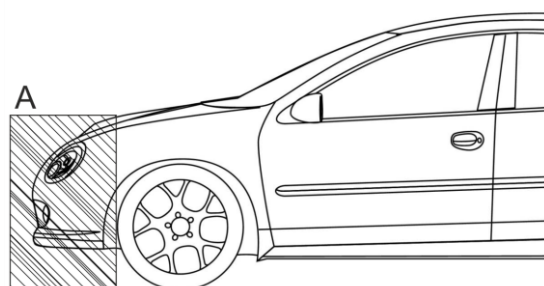


Brėžinys 4



Brėžinys 5

- b) Draudžiamos sistemos (mechanizmai) leidžiančios aerodinaminių įrenginių reguliavimą važiavimo metu.
- c) *Agregatų apsaugos* – leidžiamos tik su tikslu apsaugoti variklį, transmisiją, degalų baką, pakabos elementus, aušinimo bei dujų išmetimo sistemas. Ypač griežtai šis reikalavimas taikomas zonoje A (**brėžinys 6**), kur apsaugos gali būti tik konkrečiai po aukščiau išvardintais elementais. Šios apsaugos gali būti pagamintos iš plieno (minimalus storis – 2,0 mm), aliuminio arba kompozitinių medžiagų (minimalus storis – 4,0 mm). Bendras apsaugų svoris negali būti didesnis nei 40 kg (priekinė apsauga – 25 kg, galinė apsauga – 15 kg). Apsaugų konstrukcija turi būti tokia, kad jas galima būtų nuimti (prisukamos ar pan.).
- d) *Dugno apsaugos* – leidžiamos su tikslu apsaugoti kėbulo dugną (salono projekcijoje). Šios apsaugos negali dengti transmisijos tunelio. Dugno apsaugos gali būti pagamintos iš plastiko arba kompozitinių medžiagų (maksimalus storis – 5,0 mm). Apsaugų konstrukcija turi būti tokia, kad jas galima būtų nuimti (prisukamos ar pan.).



Brėžinys 6

7.6. Interjeras

- a) *Pagrindinė sąlyga* – automobilio salone negali būti aštrių, atsikišusių briaunų, atvirų ertmių, kurios galėtų sužaloti vairuotoją važiavimo ar avarijos metu.
- b) *Nedegi, skysčiui nepralaidi ugniasienė, atskirianti saloną nuo bagažo skyriaus* – privaloma, jei bagažinėje sumontuoti neuždengti – aušinimo radiatorius (įskaitant kitas

aušinimo sistemos talpas bei magistralės, kuro bakas, skysčiu užpildas akumuliatorius, kuro siurbiai, skysčių rezervuarai (išskyrus vandens ir langų plovimo rezervuarus).

- c) *Prietaisų panelė* – be apribojimų. **Nuo 2021 metų serijinė prietaisų panelė - privaloma.**
- d) *Papildomi matavimo instrumentai, skaitikliai, davikliai* – be apribojimų, tačiau draudžiama įrengti mechaninius variklio tepimo bei aušinimo sistemų skaitiklius, daviklius, vadovaujantis šio reglamento 16 punkto reikalavimais.
- e) *Garsinis signalas* - be apribojimų.
- f) *Pasikalbėjimo įranga bei vaizdo kameros* - leidžiamos, bet tik su sąlyga, kad jos gerai pritvirtintos ir netrukdo vairavimui. **Nuo 2021 metų kamera nukreipta važiavimo kryptimi - privaloma.**
- g) *Salono šildymo sistema* – vadovautis šio reglamento 8.26 punkto reikalavimais.
- h) *Kitos interjero detalės* – be apribojimų.

7.7. **Buksyravimo kilpos**

- a) *Buksyravimo kilpos (turi būti tokio diametro, kad pro jas pralįstų 60 mm skersmens cilindras)* - privalo būti įrengtos automobilio priekyje ir gale bei negali išsikišti iš kėbulo kontūrų. Rekomenduojamos iš lanksčių medžiagų pagamintos kilpos (diržas, lynas).
- b) Kilpos turi būti gerai matomos (nudažytos geltona, raudona arba oranžine spalva) arba (ir) aiškiai pažymėtos.

7.8. **Purvasargiai**

- a) *Purvasargiai* - privalomi visiems keturiems ratams. Turi būti pagaminti iš lanksčios, plastiškos medžiagos, kurios minimalus storis 2,0 mm (FIA - 4,0 mm). Purvasargis turi dengti visą rato plotį (žiūrint iš galo). Jo apatinė dalis negali būti aukščiau nei 100 mm nuo žemės paviršiaus (be vairuotojo automobilyje). *Purvasargių įrengimas pagal FIA TSK J 252 – 7.7 reikalavimus.*

8. **VARIKLIS**

- 8.1. *Medžiagos.* Titanas leidžiamas tik švaistikliuose, vožtuvuose, vožtuvų lėkštelėse, termoizoliaciniuose skyduose. Magnio lydiniai draudžiami judančiose detalėse. Keramika draudžiama visuose variklio komponentuose. Anglies ir kompozitines medžiagas draudžiamos (išskyrus skydus ar ortakius).
- 8.2. Į automobilius leidžiama montuoti tik po vieną vidaus degimo variklį.
- 8.3. Draudžiami motociklų varikliai (išskyrus OPEN 2500 klasę), net jei tokie ir buvo montuojami serijiniu būdu į bazinius automobilių modelius.
- 8.4. Klasėse SUPER 1600, SUPER 2000 ir TOURING CARS, OPEN 2500 bei 2500 RWD leidžiami tik atmosferiniai varikliai.
- 8.5. Klasėje SUPER CARS leidžiami varikliai sukonstruoti vadovaujantis FIA TSK J 279 – 5.3 ir 5.4 straipsnio reikalavimais. Šiame reglamente nurodomi tik bendriniai reikalavimai.
- 8.6. *Variklio pozicija:*
 - *SUPER 1600 ir SUPER 2000* – originali;
 - *TOURING CARS (kai originaliai variklis įrengtas skersai)* – originali pozicija;
 - *TOURING CARS (kai variklis pasuktas 90° į skersinę poziciją)* - bent 50% variklio bloko pločio turi būti priekinės ašies priekyje. Taikoma 5,0 mm tolerancija galine kryptimi;
 - *TOURING CARS (kai originaliai variklis įrengtas išilgai)* – originali pozicija;
 - *TOURING CARS (kai variklis pasuktas 90° į išilginę poziciją)* - bent 38% variklio bloko ilgio turi būti priekinės ašies priekyje. Taikoma 5,0 mm tolerancija galine kryptimi;

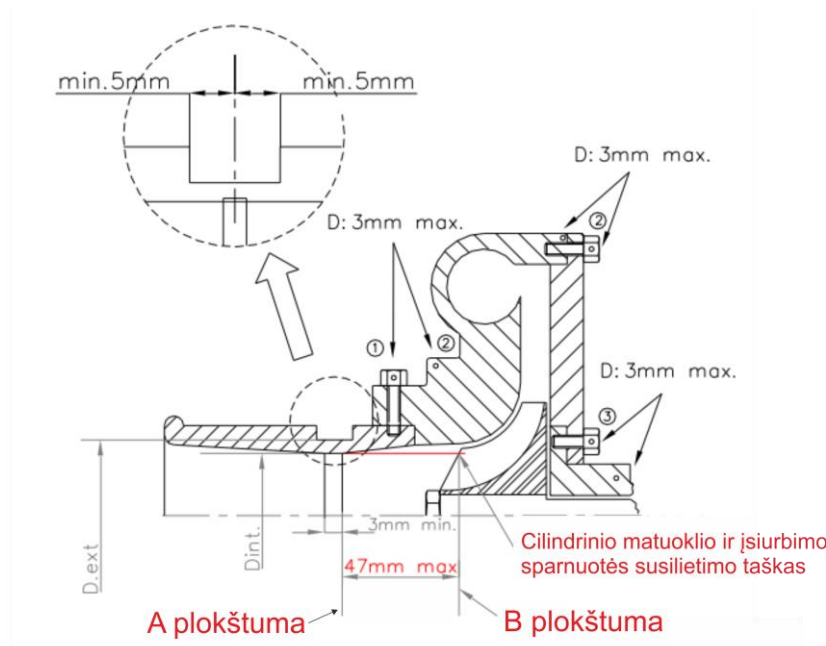
- *SUPER CARS (kai variklis įrengtas skersai)* – alkūninio veleno ašies vertikalioji projekcija turi būti priekinės ašies vertikalios projekcijos priekyje ne mažiau nei 120 mm atstumu. Taikoma 5,0 mm tolerancija galine kryptimi. Variklis per alkūninio veleno ašį gali būti paverstas ne daugiau nei 35%;
 - *SUPER CARS (kai variklis įrengtas išilgai)* - 50% variklio bloko ilgio turi būti priekinės ašies priekyje. Taikoma 5,0 mm tolerancija galine kryptimi;
 - *2500 RWD, OPEN 2500, OPEN 4500* – be apribojimų.
- 8.7. *Cilindrų blokas klasėse SUPER 1600, SUPER 2000, TOURING CARS* – originalus (gali būti modifikuotas). PVZ: VW POLO *kėbule gali būti sumontuotas VW GOLF cilindrų blokas.*
- 8.8. *Cilindrų blokas SUPER CARS, 2500 RWD, OPEN 2500, OPEN 4500* – be apribojimų. PVZ: VW POLO *kėbule gali būti sumontuotas BMW arba savadarbis cilindrų blokas.*
- 8.9. *Cilindrų diametras ir stūmoklių eiga* – gali būti pakeista.
- 8.10. Dėl variklio remonto (originalių remonto dydžio stūmoklių) leidžiama viršyti originalaus geometrinio darbinio tūrio viršutinę ribą iki 2,5%.
Tokiais atvejais laikoma, kad originalus geometrinis darbinis tūris nėra pakitęs ir tai nėra priežastis automobilio perkėlimui į kitą klasę ar (ir) svorio kategoriją pagal 5.1 ir 6.1 punktus.
- 8.11. *Alkūninis velenas* – be apribojimų, tačiau privaloma išlaikyti guolių tipą ir skaičių.
- 8.12. *Švaistikliai ir stūmokliai (su žiedais ir pirštais)* – be apribojimų.
- 8.13. *Alkūninio veleno pagrindiniai ir švaistikliniai įdėklai* - be apribojimų.
- 8.14. *Smagratis ir skriemuliai* – be apribojimų.
- 8.15. *Cilindrų galvutė* – be apribojimų, tačiau privaloma išlaikyti originalų vožtuvų ir paskirstymo velenėlių kiekį bei išdėstymą.
- 8.16. *Vožtuvai ir spyruoklės* – be apribojimų.
- 8.17. *Vožtuvų pavara (svirtelės, hidrokompensatoriai)* – be apribojimų.
- 8.18. *Paskirstymo velenėliai* – be apribojimų.
- 8.19. *Paskirstymo velenėlių žvaigždės, dantračiai* – be apribojimų.
- 8.20. *Kintamų fazių reguliatoriai* – draudžiami. Turi būti išmontuoti arba neveiksnūs. Kaip alternatyva išmontavimui taikomas pridėtinis 50 kg svoris (pridedamas prie minimalaus automobilio svorio). Šie reikalavimai netaikomi OPEN klasių automobiliams.
- 8.21. *Kintamo vožtuvų pakėlimo mechanizmai* – draudžiami. Turi būti išmontuoti arba neveiksnūs. Kaip alternatyva išmontavimui, taikomas pridėtinis 50 kg svoris (pridedamas prie minimalaus automobilio svorio). Šie reikalavimai netaikomi OPEN klasių automobiliams.
- 8.22. *Paskirstymo velenėlių pavara (grandinės, diržai, tempikliai, šliaužikliai)* – be apribojimų.
- 8.23. *Cilindrų galvutės tarpinė bei varžtai* - be apribojimų.
- 8.24. *Variklio tvirtinimas* – be apribojimų.
- 8.25. *Tepimo sistema* – be apribojimų, tačiau jos sudėtinių dalių negalima montuoti automobilio salone.
- 8.26. *Aušinimo sistema* – be apribojimų, tačiau jos sudėtinių dalių (išskyrus salono šildymo įrangą) negalima montuoti automobilio salone (šio reglamento 2.2 ir 7.6.b punktai). Leidžiama išmontuoti salono apšildymo sistemą ar ją pertvarkyti, tačiau reikia užtikrinti priekinio ir šoninių langų apsaugą nuo rasojimo. SUPER 1600 ir SUPER 2000 klasių automobilių aušinimo radiatoriai privalo likti priekyje. Kitų klasių automobilių aušinimo radiatoriai gali būti perkelti į galą, tačiau oro srautas (aušinimas) negali būti

atvedamas iš kebulo apačios. Tam leidžiama įrengti angas kebulo šonuose (įskaitant galinius šoninius langus) bei kanalus praveisti per automobilio saloną. Angų plotas negali būti didesnis nei radiatoriaus plotas.

8.27. *Išsiplėtimo bakelis* – talpa negali būti didesnė nei 3,5 L.

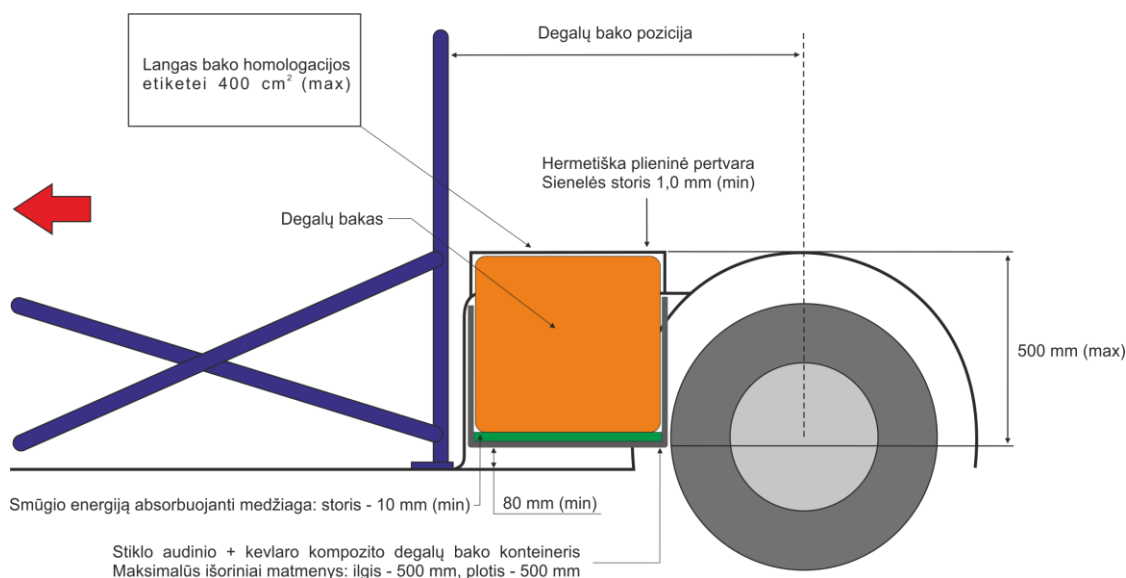
8.28. *Maitinimo sistema*

- a) Degiojo mišinio formavimui su degalais (esančiais vienoje talpoje) gali būti maišomas tik atmosferos oras.
- b) Į variklį įsiurbiamo oro anga negali būti sumontuota automobilio salone.
- c) *Oro filtro dėžė (su difuzoriais)* – be apribojimų.
- d) *Oro filtras* - be apribojimų.
- e) *Oro įsiurbimo magistralės (vamzdžiai, žarnos)* – be apribojimų.
- f) *Oro srauto matuoklė* – be apribojimų.
- g) *Droselinė sklendė* - be apribojimų. Tačiau privalo turėti spyruoklę, pilnai uždarančią sklendę. Klasėse SUPER 1600, SUPER 2000 ir TOURING CARS leidžiama tik mechaninė sklendės pavara.
- h) *Įsiurbimo kolektorius* – be apribojimų, tačiau draudžiami kintamo ilgio kolektoriai (kaip alternatyva, gali būti išmontuotas valdymo mechanizmas).
- i) *Turbokompresorius* – leidžiamas tik klasėse SUPER CARS ir OPEN 4500. Turbokompresoriaus konstrukcijoje draudžiami keraminiai elementai, kintamo diametro kanalai, bei kintamos geometrijos reguliavimas (išskyrus OPEN 4500 klasėje).
- j) *Mechaniniai kompresoriai* – draudžiami.
- k) *Į variklį įsiurbiamo oro ribotuvas (restriktorius)* – privalomas automobiliams su turbokompresoriais. Visas į variklį įsiurbiamas oras privalo praeiti pro restriktorių, kurio vidinės angos skersmuo (D_{int}) - 45 mm (vienas turbokompresorius), 32 mm (du paraleliniai turbokompresoriai) turi būti išlaikytas bent 3,0 mm ilgyje iki plokštumos A, kuri negali būti nutolusi daugiau nei 47 mm nuo plokštumos B (cilindrinio matuoklio ir įsiurbimo sparnuotės susikirtimo taško) . Išorinis restriktoriaus diametras (D_{ext}) – 51 mm (vienas turbokompresorius), 38 mm (du paraleliniai turbokompresoriai) turi būti išlaikytas bent 10 mm ilgyje. Restriktorius sumontuojamas kompresoriaus korpuse, bei paruošiamas plombavimui pagal FIA TSK J 255 - 5.1.8.3 punkto reikalavimus (**brėžinys 7**).



Brėžinys 7

- l) Draudžiamas bet koks įpūtimo slėgio reguliavimas važiavimo metu, išskyrus slėgio kitimą akseleracijos metu.
- m) *Tarpiniai įsiurbiamo oro aušintuvai* – be apribojimų. Draudžiamas aušinimas vandens apipurškimu.
- n) *Kuro purkštukai* – be apribojimų. Klasėse SUPER 1600, SUPER 2000 ir TOURING CARS leidžiami tik keturi purkštukai (po vieną kiekvienam cilindrai).
- o) *Karbiuratoriai* – be apribojimų.
- p) *Degalų filtrai, papildomos perpumpavimo talpos („atstoinikai“) bei magistralės* – be apribojimų. Įrengimas vadovaujantis 16 punkto reikalavimais. *Degalų filtrai bei papildomos perpumpavimo talpos („atstoinikai“)* turi būti įrengti už salono ribų (šio reglamento 2.2 ir 7.6.b punktai). Avarinio degalų tiekimo vožtuvo įrengimas rekomenduojamas, vadovaujantis FIA J 253 - 3.3.
- q) *Degalų siurblys(-iai)* – be apribojimų, bet turi veikti tik dirbant varikliui ir jo užvedimo metu. *Degalų siurbliai* turi būti įrengti už salono ribų (šio reglamento 2.2 ir 7.6.b punktai).
- r) *Degalų bakas* – originalus, arba FIA homologuotas FT3 1999, FT3.5 arba FT5 tipo bakas (homologacija gali būti pasibaigusi). Įrengimas pagal **brėžinį 8**. Taip pat leidžiama naudoti kitus serijinius degalų bakus, jei toks pakeitimas padidina bako saugumą. Degalų bakas turi būti pritvirtintas metaliniame lizde bent dviem, mažiausiai 30 mm pločio ir 1,5 mm storio plieninėmis juostomis. Rekomenduojama vadovautis **brėžiniu 8**. Visų tipų degalų bakai turi būti įrengti už salono ribų (šio reglamento 2.2 ir 7.6.b punktai).



Brėžinys 8

- s) *Visų tipų degalų bakuose rekomenduojama naudoti specialią kempinę.*
- t) *Punktuose p, q, r aprašyti elementai pagal galimybes turi būti įrengiami kuo toliau nuo vidinių kėbulo kontūrų (rekomenduojamas ne mažesnis nei 300 mm atstumas).*
- u) *Degalų bako ventiliacijos sistema ir apsisvertimo vožtuvas – originalūs. Jei originali ventiliacijos sistema išmontuota, nauja sistema turi atitikti FIA TSK J 253 – 3.4 punkto reikalavimus.*
- v) *Degalų pildymo anga (įskaitant „greito pajungimo“ degalų pildymo jungtis):*
- Negali išsikišti iš kėbulo išorinio kontūro;
 - Negali būti įrengta (-os) languose bei besidarinėjančiose duryse;
 - **Atviro tipo (su užsukamu kamščiu) degalų pildymo anga negali būti įrengta automobilio salone (taikomas pereinamasis laikotarpis angų perdarymui iki 2021 metų);**
 - „Greito pajungimo“ degalų pildymo jungtis gali būti įrengiamos automobilio viduje (įskaitant saloną).
- w) *Suskystintų ir (ar) gamtinių dujų bakai (balionai) – draudžiami.*
- x) *Degalai - be apribojimų. Degalų šaldymas – draudžiamas. Automobilyje negali būti degalų, kurių temperatūra mažesnė 10°C nei oro temperatūra.*
- y) ***Automobiliams, pagamintiems iki 2020 metų bus taikomos išimtys dėl degalų bakų bei kitų degalų tiekimo sistemos elementų neatitikimo, tačiau 2021 metų sezonui bus siūlomi pakeitimai, kaip pasiekti didesnę šios sistemos saugumą.***
- 8.29. *Išmetimo sistema*
- a) Visos variklio išmetamosios dujos turi patekti į pagrindinį išmetamųjų dujų vamzdį. Bent 2/3 ilgio išmetimo vamzdžio tunelis turi būti atviras į kėbulo apačią.
- b) Išmetamųjų dujų vamzdžio išmetimo anga turi būti automobilio gale (negali būti nukreipta žemyn) ir turi išsitemkti automobilio perimetre žiūrint iš viršaus, bei turi būti po kėbulu ne giliau kaip 100 mm nuo to gabarito krašto, prie kurio ta anga yra. Automobilio kėbulo ar važiuoklės detalės negali būti naudojamos dujų išmetimui.
- c) *Išmetimo kolektorius – be apribojimų.*

- d) *Kitos išmetimo sistemos detalės* – be apribojimų, tačiau išmetimo sistema jokiais būdais negali būti sujungta su įsiurbimo sistema. tačiau privalomas bent vienas duslintuvas (bakelis).
- e) *Maksimalus išmetimo keliamo triukšmo lygis* – 100 dB(A) prie 4500 aps/min matuojant 0,5 m atstumu ir 45° kampu nuo išmetimo angos.
- 8.30. *Uždegimo sistema* – be apribojimų.
- 8.31. *Variklio ventiliacijos sistema* – be apribojimų, tačiau jei ji išvesta į atmosferą, turi būti pajungta į ne mažesnį kaip 2,0 litrų uždarą, bet ventiliuojamą alyvos surinkimo baką. Rekomenduojama vadovautis FIA TSK J 255 5.1.14 punkto reikalavimais.
- 8.32. *Variklio valdymas*
 - a) *Variklio valdymo modulis (kompiuteris) ir valdymo programa* – be apribojimų.
 - b) *Variklio valdymo laidų pynė* – be apribojimų.
 - c) Leidžiama sumontuoti papildomus daviklius (išskyrus cilindrų slėgio daviklius).
- 8.33. *Kitos variklio detalės, mechanizmai bei sistemos* – be apribojimų.

9. TRANSMISIJA

- 9.1. Leidžiamas perkonstravimas iš dviejų varomųjų ratų į keturių varomųjų ratų pavarą, net jei toks pavaros tipas nebuvo numatytas baziniame modelyje.
- 9.2. Leidžiamas perkonstravimas iš priekinių varomųjų ratų į galinių varomųjų ratų pavarą, net jei toks pavaros tipas nebuvo numatytas baziniame modelyje.
- 9.3. *Sankaba* - be apribojimų.
- 9.4. *Sankabos pavara (pedalas, pagrindinis ir darbinis cilindrai)* – konstrukcija be apribojimų, tačiau privalo būti valdoma vairuotojo koja.
- 9.5. *Magistralės* gali būti pakeistos aviacinio tipo vamzdeliais arba žarnelėmis. Magistralės leidžiama praveisti kėbulo viduje pagal šio reglamento 16 punkto reikalavimus.
- 9.6. *Greičių dėžė* – mechaninė, tai yra, jos veikimas negali būti įtakojamas kitų sistemų veikimu (elektrinių, hidraulinių, pneumatinių). Draudžiamas bet kokių elektrinių jutiklių, jungiklių įrengimas. Išskyrus pavaros pozicijos jutiklį, kuris privalo būti sujungtas su vaizduokliu atskiru (neįtrauktu į bendrą laidų pynę) laidu.
- 9.7. *Greičių dėžės pozicija ir orientacija* – be apribojimų.
- 9.8. *Bėgių perdavimo skaičiai* – be apribojimų.
- 9.9. *Priekinių pavarų skaičius* – ne daugiau nei šešios.
- 9.10. *Atbulinė pavara* – privaloma.
- 9.11. *Bėgių perjungimo mechanizmas* – mechaninis (rankinis). Leidžiama įrengti pavaros jungimo (gear cut) jutiklį.
- 9.12. *Centrinis (tarpašinis) reduktorius* – mechaninis. Draudžiamas bet kokių elektrinių jutiklių, jungiklių įrengimas. Centrinio reduktoriaus diferencialo blokavimui leidžiama naudoti viskozines sankabas bei hidraulines sistemas, tačiau jos negali būti reguliuojamos važiavimo metu.
- 9.13. Automobiliams varomiems keturiais ratais, neturintiems centrinio diferencialo, leidžiama įrengti galinio tilto atjungimo mechanizmus vadovaujantis FIA TSK J 279 - 7.1.1 reikalavimais.
- 9.14. *Ašinis reduktorius (-iai)* – mechaninis. Draudžiamas bet kokių elektrinių jutiklių, jungiklių įrengimas.
- 9.15. *Ašinio reduktoriaus diferencialo blokiuotė (-ės)* – mechaninė, tai yra, jos veikimas negali būti įtakojamas kitų sistemų veikimu (elektrinių, hidraulinių, pneumatinių). Homologuotas viskozines sankabas leidžiama naudoti tik TOURING CARS, SUPER 2000

ir SUPER 1600 klasių automobiliuose. SUPER CARS klasės automobiliams draudžiama naudoti blokiruotes su pradine neigiama įvarža.

- 9.16. *Kardaniniai velenai ir jų šarnyrai* – be apribojimų, tačiau būtina įrengti plienines apsaugines kilpas kardaniniams velenams: vieną - jei veleno ilgis iki 500 mm, dvi – jei veleno ilgis didesnis nei 500 mm. Rekomenduojamos papildomos apsaugos šalia kardaninio veleno esantiems elementams (degalų bakas, salonas, ir kt.)
- 9.17. *Pusašių velenai ir jų šarnyrai* – be apribojimų.
- 9.18. *Kitos transmisijos detalės* – be apribojimų.

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 pedalas ir pavara* – be apribojimų, bet detalės privalo būti pagamintos iš metalo.
- 10.3. *Stabdžių šviesų jungiklis* – privalomas su išlaikyta funkcija.
- 10.4. *Pagrindinis stabdžių cilindras (įskaitant skysčio bakelį)* – be apribojimų. Gali būti dvigubas (pedalbox'o tipo), su tarpašiniu stabdžių balanso reguliatoriumi. Stabdžių skysčio bakelius rekomenduojama įrengti variklio skyriuje. Salone įrengti bakeliai (pagaminti iš degių medžiagų) privalo būti uždengti skysčiui nelaidžiu ir ugniai atspariu konteneriu.
- 10.5. *Stabdžių stiprintuvas* - be apribojimų.
- 10.6. *Stabdžių antiblokavimo sistema* – draudžiama
- 10.7. *Stabdžių apkabos (suportai)* – be apribojimų.
- 10.8. *Stabdžių diskai* – be apribojimų, tačiau rotorai turi būti pagaminti iš geležies lydinio.
- 10.9. *Stabdžių trinkelės* - be apribojimų.
- 10.10. *Rankinis stabdis* – privalomas (priekinėje arba galinėje ašyje).
- 10.11. *Tarpašinis stabdžių balanso reguliatorius* – be apribojimų.
- 10.12. *Magistralės* gali būti pakeistos aviacinio tipo vamzdeliais arba žarnelėmis. Magistralės leidžiama praveisti kėbulo viduje pagal 16 punktoreikalavimus.
- 10.13. *Kitos stabdžių sistemos detalės* – be apribojimų.

11. VAIRO MECHANIZMAS

- 11.1. *Vairuojamieji ratai* – priekiniai. Jei baziniame automobilio modelyje buvo montuojama visų vairuojamųjų ratų sistema, ji privalo būti išmontuota arba deaktivuota. Vairo ratas privalo būti tiesiogiai sujungtas su vairuojamaisiais ratais.
- 11.2. *Vairo ratas* – be apribojimų.
- 11.3. *Nuimamo vairo jungtis* – rekomenduojama.
- 11.4. *Vairo pavara (velenai ir jų šarnyrai bei pakabos)* – be apribojimų, tačiau konstrukcijoje turi būti išlaikyta serijinė, nuo smūgio susideformuojanti (susistumianti) mova.
- 11.5. *Vairo užraktas* – turi būti išmontuotas arba neveiksnius.
- 11.6. *Vairo padėties reguliatorius* – vairo padėtis gali būti reguliuojama tik įrankių pagalba.
- 11.7. *Vairo kolonėlė* – be apribojimų.
- 11.8. *Vairo traukės, bei traukių antgaliai* – be apribojimų, tačiau negali būti pagamintos iš kompozitinių medžiagų.
- 11.9. *Vairo stiprintuvas (siurblys, variklis, pavara bei magistralės)* – be apribojimų.

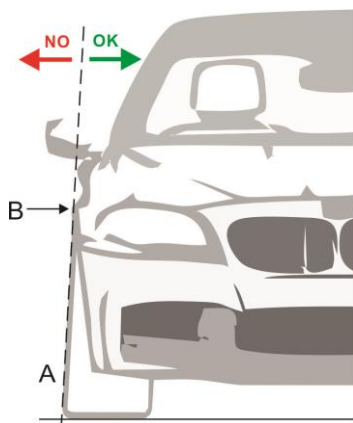
- 11.10. *Kitos vairo mechanizmo detalės* - be apribojimų, tačiau jos negali būti pagamintos iš kompozitinių medžiagų.

12. PAKABA

- 12.1. *Ratų pakabų darbo principas* – be apribojimų.
 12.2. *Tarpuašis (ratų bazė)* – be apribojimų.
 12.3. *Spyruoklės (lingės, torsionai)* - be apribojimų.
 12.4. *Spyruoklių atramos* – be apribojimų.
 12.5. *Amortizatoriai* - be apribojimų, tačiau draudžiamos sistemos (mechanizmai), leidžiančios amortizatorių reguliavimą važiavimo metu (išskyrus OPEN klases).
 12.6. *Spyruoklių – amortizatorių viršutinės atramos (guoliai)* - be apribojimų.
 12.7. *Ratų nešantieji elementai (įskaitant guolius, stebules)* – be apribojimų.
 12.8. *Svirtys* – be apribojimų, tačiau negali būti pagamintos iš kompozitinių medžiagų.
 12.9. *Stabilizatoriai ir jų sujungimai su pakaba* - be apribojimų, tačiau draudžiamos sistemos (mechanizmai), leidžiančios stabilizatorių reguliavimą važiavimo metu (išskyrus OPEN klases).
 12.10. *Pakabos tvirtinimo tampriųjų detalių medžiaga* - be apribojimų.
 12.11. *Pakabos balkiai (traversai)* – be apribojimų, tačiau modifikavimas negali sukelti konstrukcijos susilpnėjimo.
 12.12. *Pakabos tvirtinimo taškai* – be apribojimų, tačiau modifikavimas negali sukelti konstrukcijos susilpnėjimo. Taškų perkėlimas neleidžiamas SUPER 1600 ir SUPER 2000 klasių automobiliams.
 12.13. *Kitos pakabos detalės* - be apribojimų, tačiau jos negali būti pagamintos iš kompozitinių medžiagų.

13. RATAI

- 13.1. Vertikali linija A, einanti per rato centrą (žiūrint į automobilio šoną), besiglaudžianti prie rato apatinio bei viršutinio krašto (žiūrint į automobilio priekį, arba galą), privalo liestis prie sparno krašto taške B arba jį kirsti (išskyrus atvejus, kai ratai yra susukti vairo mechanizmo pagalba, arba pažeista ratų pakaba) (**brėžinys 9**).



Brėžinys 9

- 13.2. *Ratų tvirtinimas* – serijinis tvirtinimas varžtais gali būti pakeistas tvirtinimu smeigėmis ir veržlėmis arba tvirtinimu ant ašies viena veržle. Gali būti naudojamos distancinės įvorės (flanšai) tarp stebulės ir ratlankio, tačiau turi būti laikomasi 13.1. punkto

reikalavimų. Ratų tvirtinimo smeigės (įskaitant važiuoklės, transmisijos, variklio detales) negali išlysti iš ratlankio ribų (linija A).

- 13.3. *Rato plotis* – maksimaliai 250 mm.
- 13.4. *Rato diametras* – maksimaliai 650 mm.
- 13.5. *Dvigubi ratai* – draudžiami.
- 13.6. *Ratai su grandinėm* – draudžiami.
- 13.7. *Atsarginis ratas* – draudžiamas.
- 13.8. *Ratlankio diametras* – maksimaliai R18.
- 13.9. *Spygliuotos padangos* – draudžiamos.
- 13.10. *SLICK padangos* – draudžiamos.
- 13.11. *Žvyrinės padangos (ralio krosas)* – draudžiamos.
- 13.12. *Padangos autokrose*: padangos protektoriaus grioveliai (tarpai) tarp blokų negali būti didesni nei – 15 mm. Padangos protektoriaus gylis negali būti didesnis nei - 15 mm.
- 13.13. *Padangos ralio krose*: protektorius turi būti suformuotas iš griovelių, kurie sudaro ne mažiau nei 15% viso protektoriaus paviršiaus.
- 13.14. Naudojamų padangų kiekis neribojamas.
- 13.15. Padangų pašildymui draudžiama naudoti prietaisus, kurių veikimui naudojama elektros arba degalų degimo energija.
- 13.16. Padangų apdirbimas cheminėmis priemonėmis – draudžiamas.

14. APŠVIETIMAS IR ELEKTROS ĮRANGA

- 14.1. *Išoriniai automobilio apšvietimo prietaisai gali išlikti originalūs arba atitikti žemiau nurodytus reikalavimus:*
 - Viena pora trumpųjų šviesų žibintų (minimalus plotas - 60 cm²) 55W arba atitinkamo šviesos stiprio LED (tik žiemos kroso bei treko varžybose);
 - Viena pora raudonų galinių žibintų (minimalus plotas - 60 cm²) 5W arba atitinkamo šviesos stiprio LED (tik žiemos kroso bei treko varžybose);
 - Vienas raudonas galinis žibintas (minimalus plotas - 60 cm²) 21W arba atitinkamo šviesos stiprio LED, įrengtas viduryje, aukštyje tarp 1000 ir 1500 mm nuo žemės paviršiaus. Žibinto jungiklis turi būti pasiekiamas pilotui prisisegusiam saugos diržais. Šis žibintas privalo būti įjungtas visų važiavimų trasoje metu (išskyrus parądą);
 - Viena pora raudonų stabdžių žibintų (minimalus plotas - 60 cm²) 15W arba atitinkamo šviesos stiprio LED, įrengtų simetriškai abejose automobilio pusėse, aukštyje tarp 1000 ir 1500 mm nuo žemės paviršiaus. **Nuo 2021 metų prietaisų panelėje privalo būti įrengtas stabdžių kontrolinis žibintas, matomas per kamerą.** Žibintai turi įsijungti paspaudus stabdžių pedalą.
- 14.2. Stikliniai žibintai privalo būti apklijuoti skaidria apsaugine plėvele arba plačia, armuota izoliacine juosta.
- 14.3. Jei originalūs žibintai išmontuojami, vietoje jų gali būti naudojami dangteliai, atkartojantys išorinę žibinto formą. Kiekviename dangtelyje leidžiama įrengti ventiliacinę angą (max plotas 30 cm²).
- 14.4. *Generatorius* – be apribojimų.
- 14.5. *Starteris* – be apribojimų.
- 14.6. *Akumulatorius* – be apribojimų. Jei akumulatorius perkeliamas iš originalios vietos, turi būti įrengiamas pagal FIA TSK J 255- 5.8.3 punkto reikalavimus.

- 14.7. *Laidų pynės* – be apribojimų (išskyrus 9.6 punkte nurodytą atvejį), tačiau jos įrengiamos vadovaujantis 16 punkto reikalavimais.
- 14.8. Draudžiamos visų tipų traukos (prabuksavimo), stabilumo kontrolės sistemos.
- 14.9. Draudžiami jutikliai įrengti prie išorinių besisukančių transmisijos detalių (pusašiai bei jų šarnyrai, kardaniniai velenai bei jų šarnyrai, flanšai) bei kitų detalių (ratų stebulės, stabdžių diskai, ratai).
- 14.10. *Kitos apšvietimo ir elektros įrangos detalės* - be apribojimų.

15. PAGRINDINIS ELEKTROS GRANDINĖS (MASĖS) JUNGIKLIS

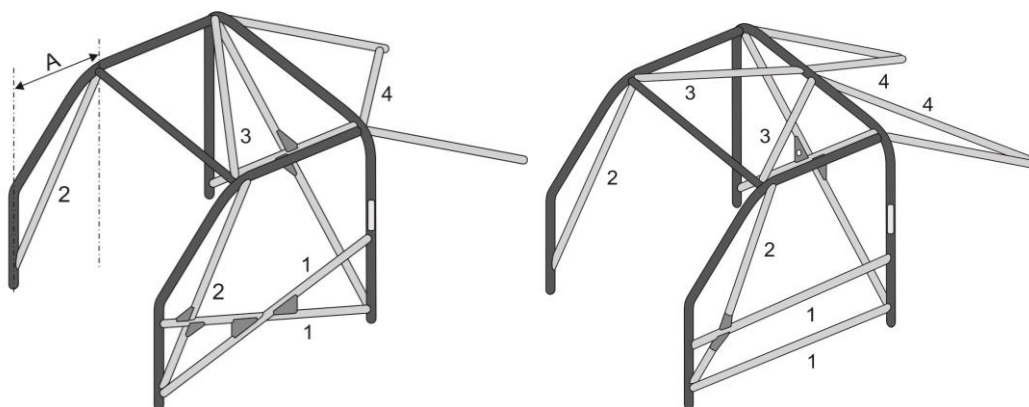
- 15.1. *Pagrindinis elektros grandinės (masės) jungiklis* - privalomas. Įrengimas ir naudojimas pagal FIA TSK J 253 - 13 straipsnio reikalavimus. Išorinis jungiklis (jungiklio valdymas) turi būti įrengtas priekinio lango apačioje, kairėje pusėje.

16. ELEKTROS LAIDAI IR VAMZDYNAI

- 16.1. Jei nėra išlaikoma originali konstrukcija, privaloma vadovautis 16 straipsnio reikalavimais.
- 16.2. Skysčių (alyvos, kuro ir hidraulinės) magistralės automobilio išorėje turi būti apsaugotos nuo mechaninių pažeidimų ir korozijos. Automobilio salone kuro, bei hidraulinės magistralės turi būti apsaugotos nuo mechaninių pažeidimų bei ugnies.
- 16.3. Automobilio salonu draudžiama praveisti aušinimo ir tepimo alyvos magistralės.
- 16.4. Jei degalų ar (ir) hidraulinio skysčio magistralės pravedamos automobilio salone, jos negali turėti jokių sujungimų, išskyrus: sujungimai perėjimui per ugniasienes į variklio arba bagažinės skyrius, sujungimai stabdžių bei sankabos magistralėse.
- 16.5. Degalų, tepimo alyvos ir hidraulinio skysčio lanksčių slėginių magistralių sujungimui privalo būti naudojamos srieginės, užspaudžiamos arba savaime užsifiksuojančios - užsisandarinančios jungtys.
- 16.6. Vietose, kur vamzdžiai ar laidai kerta ugniasienes, angų kraštai turi būti padengti apsauginėmis medžiagomis.
- 16.7. Tarpuose tarp automobilio saugos lankų ir kėbulo, laidų ir vamzdynų pravedimas draudžiamas.
- 16.8. Papildoma informacija FIA TSK J 253.3.

17. SAUGOS LANKAI

- 17.1. *Saugos lankai* – privalomi:
 - FIA arba ASN homologuoti;
 - Pagaminti pagal FIA TSK J 253 – 8.2 / 8.3 straipsnio reikalavimus ir sertifikuoti ASN. Saugos lankų sertifikatas privalomai pateikiamas varžybų techninei komisijai
- 17.2. Minimalios saugos lankų konstrukcijos:



- 17.3. Stogo atrama (elementas Nr. 2) privaloma abiejose pusėse, jei atstumas A didesnis nei 200 mm.
- 17.4. Vietose, kur avarijos metu galimas vairuotojų šalinių kontaktas su saugos lankais, privaloma pritvirtinti FIA homologuotas apsaugas **(8857-2001)** pagal FIA TSK J 253 - 8.3.5 punkto reikalavimus. Neprivaloma laikytis FIA TSK J 253 paveikslėlio 253-68 reikalavimų.

18. SAUGOS DIRŽAI, SĖDYNĖS, TINKLELIS IR EKIPIRUOTĖ

- 18.1. *Saugos diržai.* Privalomi minimaliai šešių tvirtinimo taškų, mechanškai ir (ar) chemiškai nepažeisti FIA galiojančios homologacijos saugos diržai **(8853/98, 8853-2016)**. Diržai gali būti naudojami dar penkis metus po homologacijos galiojimo (netaikoma ralio krose). Įrengimas ir naudojimas pagal FIA TSK J 253 – 6 straipsnio reikalavimus. Elastinių įrenginių naudojimas pečių diržų pakėlimui – draudžiamas.
- 18.2. *Diržų pjaustiklis* – privalomas. Pjaustiklis privalo būti lengvai pasiekiamas vairuotojui prisisegusiam saugos diržais.
- 18.3. *Sėdynės.* Privalomos mechanškai ir (ar) chemiškai nepažeistos FIA galiojančios homologacijos sėdynės **(8855-1999, 8862-2009)**. Sėdynės gali būti naudojamos dar penkis metus po homologacijos galiojimo (netaikoma ralio krose). Įrengimas ir naudojimas pagal FIA TSK J 253- 16 straipsnio reikalavimus.
- 18.4. *Apsauginis tinklelis* – privalomas FIA TSK J 253 - 11 straipsnio reikalavimus atitinkantis apsauginis tinklelis. Tinklelis privalo būti pritvirtintas prie saugos lankų arba kėbulo konstrukcijos.
- 18.5. *Lenktynininkų ekipiruotė.* Autokroso čempionato dalyviams privaloma FIA homologuota ekipiruotė (8856-2000) arba **pasibaigusios FIA homologacijos (1986 STANDARD)** ekipiruotė: kombinezonas, apatiniai marškiniai, **kelnės (privalomos nuo 2021 metų), kojinės**, pošalmis, batai, pirštinės.
- Ralio kroso čempionato dalyviams privaloma FIA homologuota ekipiruotė (8856-2000): kombinezonas, apatiniai marškiniai bei kelnės, kojinės, pošalmis, batai, pirštinės.
- Šalmai.* Autokroso čempionato dalyviams privalomi FIA homologuoti arba pasibaigusios homologacijos šalmai FIA (SNELL) standartai: SA2005, SA2010, SAH2010, 8858-2002, 8858-2010, 8860-2004, 8860-2010, 8859-2015, 8860-2018). Taip pat leidžiami BRITISH STANDARD (BSI) standartą atitinkantys šalmai (raudonas lipdukas). Ralio kroso čempionato dalyviams privalomi FIA homologuoti šalmai (FIA (SNELL) standartai: **SA2005 / SA2010 / SAH2010 + 8858-2002, SA2005 / SA2010 / SAH2010 + 8858-2010**, 8858-2002, 8858-2010, 8860-2004, 8860-2010, 8859-2015, 8860-2018).

Ant šalmų draudžiama tvirtinti bet kokią papildomą įrangą (vaizdo kameras), kuri nėra numatyta gamintojo.

Raudonu tekstu pažymėti šalmai nebegalioja FIA varžybų metu. Lietuvos čempionatuose galiojimas pratęsiamas iki 2021 metų.

- 18.6. *Apsauginiai akiniai (polikarbonatinis stiklas šalmui)* – privalomi, kai vietoje priekinio lango ir (arba) šoninių priekinių langų naudojamas metalinis tinklas.
- 18.7. *Galvos įtvirtinimo sistemos (HANS, HYBRID)*. Privalomos FIA homologuotos galvos įtvirtinimo sistemos (8858-2002, 8858-2010) autokroso klasių OPEN 4500, SUPER CARS dalyviams, bei visiems ralio kroso čempionato dalyviams.
Kitų autokroso klasių dalyviams privalomos poroloninės kaklo apsaugos (įtvarai).

19. GAISRO GESINIMO ĮRANGA

- 19.1. *Gaisro gesinimo sistema* – rekomenduojama. Įrengimas pagal FIA TSK J 253 - 7.2 punkto reikalavimus.
- 19.2. *Rankinis gesintuvas (galiojančios patikros, 2,0 kg)* – privalomas, bet tik tada, kai automobilyje neįrengta gaisro gesinimo sistema. Gesintuvo įrengimas pagal FIA TSK J 253- 7.3 punkto reikalavimus.

PARUOŠTA IR SUDERINTA:

LASF Techninių reikalavimų komiteto pirmininkas *Egidijus Janavičius*