



# 2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS) “REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI AUTOMOBILIAMS

## 1 Bendrai

### 1.1 *Apibrėžimai*

**1.1.1** “D-1600J”.(Jaunimo) Automobiliai priekine arba galine varomąja ašimi, variklio darbinis tūris – ne daugiau 1600 cm<sup>3</sup>. Kėbulas ne mažiau 4 sėdimų vietų.

**1.1.2** “D-1600”. Automobiliai priekine arba galine varomąja ašimi, variklio darbinis tūris – ne daugiau 1600 cm<sup>3</sup>. Kėbulas ne mažiau 4 sėdimų vietų.

**1.1.3** “D-2000”. Automobiliai priekine arba galine varomąja ašimi, variklio darbinis tūris – ne daugiau 2000 cm<sup>3</sup>. Kėbulas ne mažiau 4 sėdimų vietų.

**1.1.4** “VAZ (klasika)”. Automobiliai varomi galine ašimi, variklio darbinis tūris – ne daugiau 1700 cm<sup>3</sup>.

**1.1.5** “M-3A”( Bagi). Keturratės transporto priemonės, sukurtos ir pagamintos dalyvauti autokroso varžybose (bagi). Jos gali turėti:

- vieną (M-3A RWD) varomąją ašį. Variklio darbinis tūris – ne daugiau 2000 cm<sup>3</sup>.
- dvi (M-3A AWD) varomasias ašis. Variklio darbinis tūris – ne daugiau 1600 cm<sup>3</sup>.

**1.1.6** “2000 Super”. Automobiliai priekine arba galine varomąja ašimi, variklio darbinis tūris – ne daugiau 2000 cm<sup>3</sup>. Kėbulas ne mažiau 4 sėdimų vietų. (Pagal Lietuvos automobilių kroso čempionato techn. reikalavimus)

**1.1.7** “OPEN”. Automobiliai gali turėti vieną arba dvi varančiąsias ašis. Variklio darbinis tūris – ne daugiau 3500 cm<sup>3</sup>.

### 1.2 *Bendri reikalavimai automobiliams*

Visi dalyvių automobiliai privalo turėti:

- Startinį numerį – juodus klasikinės formos skaičius baltuose keturkampiuose fonuose, esančiuose ant abiejų automobilių pusių priekinių durelių bei lentelėje ant automobilio stogo
- Užrašytą vairuotojo pavardę bei nupieštą valstybinę vėliavą.

### 1.3 *Bendri reikalavimai vairuotojams*

Visi vairuotojai **privalo** varžybų metu dėvėti:

- Uždaro tipo sportinius kombinezonus (negali būti iš pilnai sintetinės medžiagos), rekomenduojami FIA homologuoti arba buvę homologuoti.



## 2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS) “REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI AUTOMOBILIAMS

- Pirštines, pasiūtas iš ne sintetinės medžiagos, rekomenduojama FIA homologuotos arba buvę homologuotos.
- Šalmus (minimum motociklininko tipo, ne senesnius kaip 7 metų ) tinkančius autosportui (rekomenduojami FIA homologuoti arba buvę homologuoti). Apie šalms tinkamumą, jų saugumą, sprendžia techninės komisijos pirmininkas.
- Batus su paaukštintais auliukais, pasiūtus iš ne sintetinės medžiagos, rekomenduojami FIA homologuoti arba buvę homologuoti.
- Pošalmius pasiūtus iš ne sintetinės medžiagos, rekomenduojami FIA homologuoti arba buvę homologuoti.
- Po kombinezonu privaloma dėvėti medvilninius marškinėlius, jei nėra naudojama FIA homologuota apatinė apranga.

### **2 Techniniai reikalavimai D1600J, D1600, D2000, VAZ (klasika), 2000 Super ir OPEN klasės automobiliams**

#### ***2.1 Kėbulas***

Turi būti išsaugotas originalus kėbulas, leistina išimtis - sparnai ir aerodinaminiai įrenginiai. Apdailos juostelės, papuošimai ir pan. turi būti nuimti. Stiklo valytuvams apribojimų nėra, tačiau turi būti bent vienas veikiantis, jei yra priekinis stiklas. Kėbulo šonai, slenksčiai negali būti stiprinami įvairiomis medžiagomis, kurių nenumatė gamykla gamintoja, bet leidžiama įrengti papildomus elementus, kurie neišsikiša iš automobilio matmenų. Tai negali būti vamzdžiai ar kampuočiai. VAZ (klasika) klasėje naudojami tik VAZ 2101 – 2107 automobilių kėbulai.

##### ***2.1.1 Kėbulo karkasas***

Serijinės gamybos kėbulo karkasas turi būti išsaugotas, tačiau originali bazinė konstrukcija gali būti palengvinta nuimant medžiagą arba sustiprinta.

##### ***2.1.2 Durys, variklio ir bagažinės dangčiai***

Išskyrus vairuotojo duris medžiagai apribojimai netaikomi, su sąlyga, jog išlaikoma originali forma. Privalo išlikti originalios vairuotojo durys, apdaila gali būti nuimta. Jei vietoj apdailos naudojama kitokia medžiaga, ji privalo būti nedegi. Galinės durys gali būti užvirintos. Durų vyriams ir išorinėms durų rankenoms apribojimai netaikomi. Originalios durų spynos gali būti pakeistos, bet naujosios turi būti efektyvios. Variklio gaubtų ir bagažinių dangčių užraktams apribojimai netaikomi, tačiau kiekvienas dangtis turi būti fiksuotas dviejuose taškuose ir turi būti galima juos atidaryti iš išorės. Originalios užrakinimo sistemos turi būti pašalintos. Variklio gaubte galima ventiliacijos tikslams padaryti angas, jei per jas nesimatys mechaninių komponentų. Variklio gaubtas ir bagažinės dangtis privalo būti pagaminti iš standžios ir nedegios medžiagos.



## 2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS) “REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI AUTOMOBILIAMS

### **2.2 Purvasaugiai**

Privalomi už visų ratų, iš lanksčios medžiagos, ne mažiau 4 mm storio. Jie turi nusileisti ne mažiau kaip 5 cm žemiau ašies ir turi dengti ne mažiau kaip visą rato plotį, bet neturi būti daugiau kaip 5 cm už jį platesni.

### **2.3 Nutempimo kilpos**

Turi būti priekyje ir gale. Nutempimo kilpos neturi išsikišti už kėbulo perimetro žiūrint iš viršaus. Jos turi būti nudažytos šviesiai geltona, raudona arba oranžine spalva ir turi būti tokioje vietoje, kad avarijos atveju jas būtų nesunku rasti. Jei šios kilpos paslėptos giliau kėbule, jų greitam suradimui privalo būti nurodomosios rodyklės (šviesiai geltonos, raudonos arba oranžinės spalvos). Rekomenduojamos lanksčios nutempimo kilpos (pvz. trosas, diržas). Nutempimo kilpos minimalus angos diametras 50 mm.

### **2.4 Bamperiai**

Bamperiai, jeigu jie yra, turi būti gamyklos gamintojos, jie patys ir jų laikikliai negali būti sustiprinti. Bamperiai nėra privalomi.

### **2.5 Vidus**

Vidinei apdailai ir prietaisų skydeliui apribojimų nėra. Prietaisų skydelis privalo neturėti atsikišusių kampų. Pertvaros, skiriančios kabiną nuo variklio skyriaus ir bagažinės turi išlikti originalioje vietoje ir originalios formos. Jų medžiaga turi būti tokio pat stiprumo kaip originali arba stipresnė.

### **2.6 Automobilio galinės šviesos**

Kiekvienas automobilis turi turėti du raudonus užpakalinius priešrūkinio tipo “STOP” žibintus, veikiančius kartu su stabdžio pedalo paspaudimu. Jie turi būti pritvirtinti nuo 1,15 iki 1,50 m virš žemės paviršiaus. Jie turi būti išdėstyti simetriškai išilginės automobilio ašies ir skersinio plano atžvilgiu. Kiekvienas automobilis turi turėti vieną raudoną užpakalinį priešrūkinio tipo žibintą veikiančią judant automobiliui. Jis privalo būti įrengtas tarp aukščiau minėtų stop žibintų.

### **2.7 Pakaba**

- D1600J, D1600, D2000, 2000 Super ir Open klasės automobiliams pakabai apribojimų nėra.
- VAZ (klasika) klasės automobiliams: priekinės ir galinės pakabos detalės privalo būti VAZ 2101-2107 modelio ir privalo išlikti originalios gamyklos gamintojos. Amortizatoriai ir jų kiekis yra neribojami. Leistinas tik pakabos detalių stiprinimas.



## 2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS) “REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI AUTOMOBILIAMS

### 2.8 *Vairavimo kolonėlė*

Turi būti pašalinta nuo nuvarymo sauganti įranga. Vairo mechanizmo sistema laisvai pasirenkama, bet tik leidžiamas tiesioginis mechaninis sujungimas tarp vairo ir vairuojamųjų ratų. Vairo kolonėlė privalo turėti apsaugančią nuo smūgio, susideformuojančią, sulinkstančią detalę, naudojamą serijiniuose automobiliuose. VAZ (klasika) klasės automobilių vairo mechanizmas privalo likti originalus gamyklos gamintojos. Leidžiama trumpinti ir stiprinti rato pasukimo svirtis, bei vairo kolonėlės ir švytuoklės svirtis.

### 2.9 *Transmisija ir pavarų dėžė*

Klasėse D1600J, D1600, D-2000, VAZ (klasika) draudžiama naudoti diferencialo blokavimą. Privaloma atbulinė pavara.

- D1600J, D1600 ir D2000 klasės automobiliams pavarų dėžė bei pagrindinė pavara privalo būti standartinė gamyklos gamintojos, išleista konkrečiai automobilio marki. Draudžiama naudoti kumštelines pavarų dėžes.
- VAZ (klasika) klasės automobiliams pavarų dėžė bei pagrindinė pavara privalo būti VAZ 2101-2107 modelio ir privalo išlikti originalios gamyklos gamintojos. Draudžiama naudoti kumštelines pavarų dėžes. Privaloma atbulinė pavara.
- 2000 Super ir OPEN klasės automobiliams netaikomi jokie apribojimai. Privaloma atbulinė pavara.

### 2.10 *Stabdžiai*

Neribojami, tačiau turi būti dvigubas kontūras, valdomas vienu pedalu, ir turi būti patenkintos tokios sąlygos: pedalas normaliomis sąlygomis turi kontroliuoti visus ratus. Atsiradus nutekėjimui bet kurioje stabdžių sistemos vietoje arba bet kokiam gedimui, pedalas turi vis dar kontroliuoti nors du ratus. VAZ (klasika) klasės automobilių priekiniai stabdžiai privalo išlikti originalūs, o galiniai gali būti pakeisti efektyvesniais.

### 2.11 *Mechaniniai komponentai*

Mechaniniai komponentai negali išsikišti už originalaus automobilio kėbulo, išskyrus vidinę sparnų pusę.

### 2.12 *Pagrindinis grandinės jungiklis*

Pagrindinis grandinės jungiklis turi išjungti visas elektros grandines (akumuliatorių, generatorių arba dinamą, žibintus, garsinį signalą, uždegimą, elektrinius prietaisus ir t.t.) ir turi užgesinti variklį. Tai turi būti atsparus kibirkštims modelis, pasiekiamas kaip iš automobilio vidaus, taip ir iš išorės. Išorinėje pusėje, uždaruose automobiliuose grandinės išjungimo sistemos jungiklis privalo būti apatinėje priekinio stiklo tvirtinimo dalyje vairuotojo pusėje.

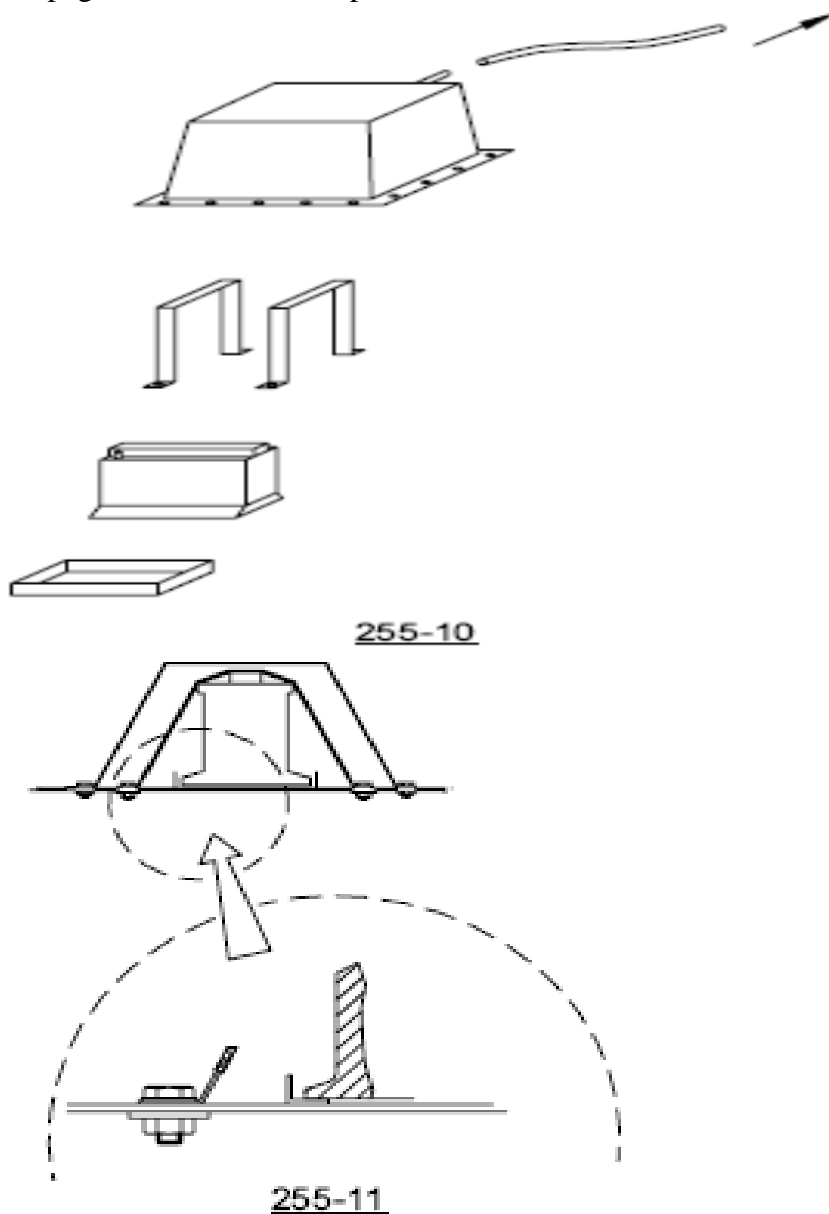


**2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ  
KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS)  
“REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI  
AUTOMOBILIAMS**

**2.13 Akumuliatorių baterija**

Privalo būti patikimai pritvirtinta. Jei ji ne gamyklos gamintojos vietoje, turi būti patikimai pritvirtinta. Sumontuota salone uždengiama hermetišku gaubtu su alsuokliu, išvestu automobilio išorėn.

Įrengimas pagal 255-10 ir 255-11 pav.





## 2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS) “REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI AUTOMOBILIAMS

### **2.14 Atsarginiai ratai**

Draudžiami.

### **2.15 Ratai ir padangos**

Dvigubi ratai ir ratai su grandinėmis draudžiami. Spygliuotos padangos draudžiamos. Varančiųjų ratų padangų protektoriaus tarpai tarp protektoriaus blokų (matuojama 1 mm nuo protektoriaus pagrindo) – ne daugiau 20 mm tarp artimiausių eilių pagal padangos perimetrą.

### **2.16 Priekinis ir šoniniai stiklai, apsauginiai tinklai**

Turi būti iš laminuoto arba polikarbonatinio stiklo, o šoniniai langai turi būti iš saugaus stiklo arba elastingo plastiko. Jei iš plastiko, tai jo storis turi būti nemažesnis nei 3 mm. Jei šoniniai stiklai nėra pagaminti iš laminuoto stiklo, privaloma naudoti permatomą ir bespalvę nuo langų duženų saugančią plėvelę, užklijuotą ant šoninių langų. Automobilai su laminuotais priekiniais stiklais, kurie yra pažeisti tiek, kad žymiai pablogėja matomumas, arba yra tikimybė, jog jie gali sutrukdyti lenktynių metu, turi būti pripažinti netinkamais. Visais atvejais iš vidaus privalomas lankstus prie saugos lankų vairuotojo pusėje tvirtinamas tinklas. Šie tinklai privalo atitikti sekančias charakteristikas: juostelės plotis – nemažiau 19 mm, Min. tinklo akies dydis – 25x25 mm, Max. tinklo akies dydis – 60x60 mm ir privalo dengti langą vairo rato centro plete. Tinklai privalo būti patikimai pritvirtinti prie kėbulo ar saugos rėmo (ne prie durelių). Jeigu vietoje priekinio stiklo ar šoninių stiklų naudojamas vielos tinklas būtina naudoti motociklininko tipo apsauginius akinius arba prie šalmo pritvirtintą polikarbonatinį stiklą – skydelį. Sidabruotus arba tamsintus langus naudoti draudžiama.

### **2.17 Kuro bakas**

Jeigu sumontuotas neoriginalus kuro bakas, jis turi būti patalpintas ne arčiau kaip 30 cm nuo kėbulo karkaso, kaip išilgine, taip ir skersine kryptimis, ne vairuotojo kabinoje ar atskirtas nuo jos priešgaisrine sienele arba konteineriu, jie abu turi būti nedegūs ir atsparūs ugniai. Dviejų tūrių automobilių atveju galima panaudoti nestruktūrinę pertvarą iš skaidraus, nedegaus plastiko tarp kabinos ir bako skyriaus. Bakas privalo būti patikimai pritvirtintas.

### **2.18 Aušinimo radiatorius**

Aušinimo radiatorius, jo talpa ir sumontavimo vieta neribojami. Leidžiama prijungti didelio našumo ventiliatorius. Jei radiatorius ar plėtimosi bakelis sumontuoti neoriginalioje gamyklos gamintojos vietoje, jie privalo būti atskirti nuo vairuotojo erdvės aklina sienele arba hermetišku gaubtu. Vamzdynai, einantys pro vairuotojo erdvę, privalo būti patikimai izoliuoti, kad jų trūkimo atveju, aušinamasis skystis tiesiogiai nepatektų ant vairuotojo.



## 2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS) “REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI AUTOMOBILIAMS

### **2.19 Saugos diržai**

Privalomi saugos diržai, minimum trijų tvirtinimo taškų. Diržai negali turėti išorinių pažeidimų. Apie saugos diržų tinkamumą sprendžia techninės komisijos pirmininkas.

#### **2.19.1 Įrengimas**

Draudžiama tvirtinti saugos diržus prie sėdynės ar jos tvirtinimo elementų. Saugos diržai gali būti pritvirtinti serijinių automobilių tvirtinimo taškuose. Rekomenduojamas simetriškas tvirtinimo taškų išdėstymas. Saugos diržai neturi būti įrengiami ant sėdynių neturinčių galvos atramos arba vientiso sėdynės atlošo su galvos atrama (nėra tarpo tarp atlošo ir galvos atramos). Juosmens ir kirkšnių diržai turi eiti ne sėdynės šonais tačiau per sėdynę, kad galėtų kuo didesniu paviršiumi apimti ir laikyti dubens sritį. Juosmeninis diržas turi standžiai apimti įlinkimą tarp dubens ir viršutinės šlaunų dalies. Jokiomis aplinkybėmis jie neturi būti uždėti ant pilvo srities. Kad būtų išvengta tokio atvejo, serijinės gamybos sėdynėse galima padaryti atitinkamas kiaurymes. Reikia pasirūpinti, kad diržai nebūtų pažeisti jiems trinantis į aštrias briaunas. Jei pečių ir/arba kirkšnių diržų neįmanoma sumontuoti serijiniuose tvirtinimo taškuose, karkase arba ant važiuoklės turi būti įrengti nauji tvirtinimo taškai; pečių diržams kuo arčiau užpakalinių ratų ašinės linijos. Pečių diržai taip pat gali būti tvirtinami prie apsauginio rėmo ar prie sutvirtinimo sijų naudojant kilpas, o taip pat prie užpakalinių diržų viršutinių tvirtinimo taškų arba pritvirtinti ar prikabinti prie skersinio sutvirtinimo elemento, privirinto prie rėmo spyrių. Tokiu atveju skersinis sutvirtinimo elementas turi patenkinti tokias sąlygas:

#### **2.19.2 Naudojimas**

Saugos diržai turi būti naudojami aprobuotos konfigūracijos be jokių modifikacijų ar dalių nuėmimo bei pagal gamintojo instrukcijos keliamus reikalavimus. Saugos diržų efektyvumas ir ilgaamžiškumas tiesiogiai priklauso nuo jų įrengimo būdo, naudojimo ir priežiūros. Diržai turi būti keičiami po kiekvieno rimto susidūrimo, ir kai audinio pluoštai nukirsti, atsipalaidavę ar susilpnėję dėl cheminių medžiagų ar saulės poveikio. Jie taip pat turi būti keičiami, kai metalinės sagčių dalys yra sulenktos, deformuotos ar surūdiję. Turi būti keičiami visi deramai nefunkcionuojantys diržai.

### **2.20 Vairuotojo sėdynė**

Vairuotojo sėdynė privalo būti patikimai pritvirtinta prie kėbulo ne mažiau nei keturiuose taškuose, atlošo reguliavimo mechanizmas (jei yra) pašalintas, arba patikimai užtvirtintas, sėdynės slankiojimo mechanizmas pašalintas, arba patikimai užtvirtintas, galvos atrama įtvirtinta nejudamai reikiamam aukštyje. Sėdynių saugumą, patikimumą ir atitikimą reikalavimams sprendžia techninės komisijos pirmininkas.

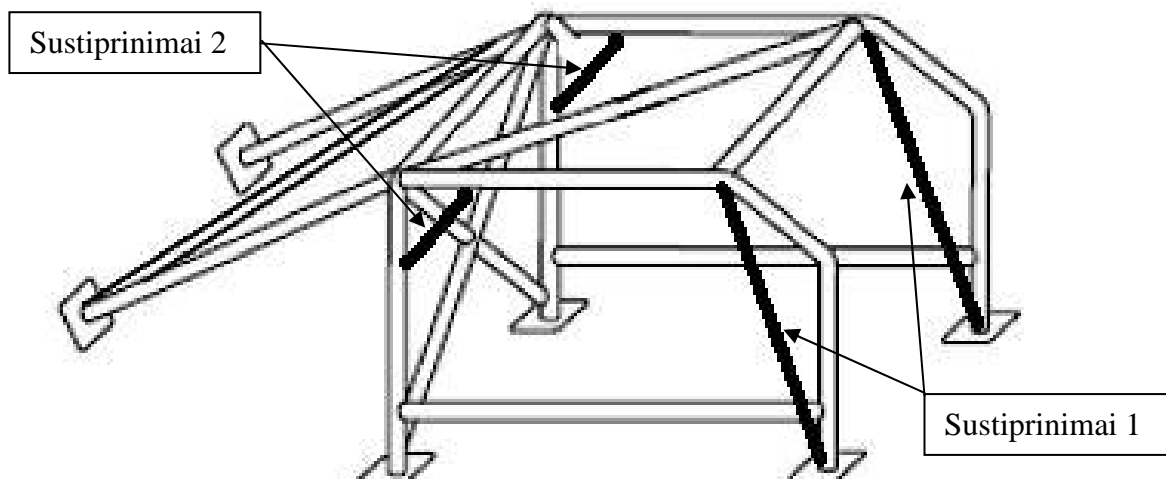


## 2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS) “REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI AUTOMOBILIAMS

### 2.21 Saugos rėmas

Virinimas per lenkimus draudžiamas. Minimalūs reikalavimai:

- Leidžiamas pagrindinio lanko išorinis diametras  $\geq 42$  mm, sienelės storis  $\geq 3,0$  mm.
- Rekomenduojamas pagrindinio lanko išorinis diametras  $\geq 45$  mm, sienelės storis  $\geq 2,5$  mm.
- Forma turi atitikti reikalavimus pateiktus paveiksle žemiau ir privalo turėti papildomus sustiprinimus 1 ir 2.

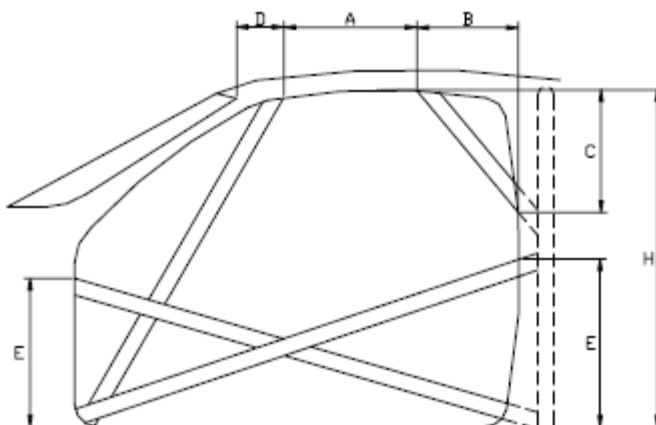


Sustiprinimų 1 įrengimas – viršutinis sustiprinimo lanko galas virinamas prie pagrindinio rėmo, o atstumas D (dydis nuo viršutinio priekinio lango kampo, be tarpinės) – ne daugiau kaip 100 mm (žr. paveikslą 253-49). Apatinis sustiprinimo lanko galas virinamas tiesiogiai prie sutvirtinimo plokštelės prisuktos ar privirintos prie kėbulo. Sustiprinimo 1 lankai turi būti ištiesiniai. Tuo atveju, jei jie kertasi su šoniniais durų lankais, sustiprinimo 1 lankai gali būti išlenkti, kad nesikirstų su šoniniais durų lankais arba šoniniai durų lankai perpjaujami ir privirinami prie sustiprinimo 1 lankų.





**2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ  
KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS)  
“REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI  
AUTOMOBILIAMS**



253-49

Sustiprinimų 2 įrengimas – viršutinis sustiprinimo lanko galas virinamas prie pagrindinio rėmo, atstumas B – ne daugiau kaip 250 mm (žr. paveikslą 253-49). Apatinis sustiprinimo lanko galas virinamas prie pagrindinio rėmo, atstumas C – ne daugiau kaip 300 mm (žr. paveikslą aukščiau).

## **2.22 Variklis**

### **2.22.1 Klasėse D1600J, D1600, D2000**

Serijinis, originalus tik tos automobilio markės variklis, pvz.: leidžiama į VW Golf II montuoti VW Golf III variklį. Neleidžiami jokie bet kurių dalių, mazgų perdirbimai nukrypstant nuo gamyklos gamintojos leidžiamų tolerancijų. Variklis turi būti originalioje variklio vietoje. Leidžiama naudoti tik standartinę gamyklos gamintojos uždegimo sistemą, išleistą konkrečiam automobilio modeliui ar varikliui. Jei uždegimo sistema valdoma kompiuteriu, draudžiamas bet koks kompiuterio modifikavimas. Vandens ar kokios nors medžiagos (kitokios nei kuras, reikalingas variklio darbui) vidinis ir (arba) išorinis apipurškimas ar įpurškimas draudžiamas. Anglies ar kompozicinių medžiagų naudojimas apribojamas tik sankaba ir neapkrautais dangčiais ar latakais. Tarp droselio pedalo ir variklio leidžiamas tik mechaninis sujungimas.

Varikliams su turbo pripūtimu maksimalus leistinas darbinis tūris apskaičiuojamas dalinant variklio be turbo pripūtimo maksimalų leistiną darbinį tūrį iš koeficiento 1.7, t.y. jei leistinas maksimalus variklio darbinis tūris klasėje yra 2000 cm<sup>3</sup>, varikliui su turbo pripūtimu leistinas

variklio darbinis tūris bus  $\frac{2000}{1.7} = 1176$  cm<sup>3</sup> ir t.t.



## 2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS) “REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI AUTOMOBILIAMS

### **2.22.2 Klasėje VAZ 1600**

VAZ (klasika) klasėje leidžiama naudoti tik VAZ 2101 – 2107 variklių blokus. Paskirstymo velenėliui ir kėlikliams apribojimai netaikomi, bet jų skaičius, buvimo vieta ir paleidimo tipas (grandinė ar diržas ) privalo likti nepakitę - tokie, kokius numatė gamykla gamintoja. Apribojimai netaikomi ramintojui, tempėjui ir žvaigždėm. Vožtuvai, jų medžiaga ir jų diametrai laisvi, bet privalo išlikti skaičius ir vieta, kuriuos numatė gamykla gamintoja. Kitos dalys ir mazgai turi būti originalūs (standartiniai) ir atitikti gamyklos gamintojos išmatavimus. Darbinis tūris negali viršyti 1700 cm<sup>3</sup>, tačiau leidžiami standartiniai remontiniai stūmokliai ir cilindrai. Leidžiama naudoti tik standartinę kontaktinę ar bekontaktę VAZ uždegimo sistemą, tačiau apribojimai netaikomi uždegimo sistemos komutatoriams. Kompiuterinis uždegimo sistemos valdymas yra draudžiamas.

### **2.22.3 Klasėje OPEN**

Leidžiamas bet kokios automobilio ar motociklo markės variklis. Leidžiami bet kurių dalių, mazgų perdirbimai. Variklis neprivalo būti originalioje variklio vietoje.

Varikliams su turbinomis maksimalus leistinas darbinis tūris apskaičiuojamas dalinant variklio be turbino maksimalų leistiną darbinį tūrį iš koeficiento 1.7, t.y. jei leistinas maksimalus variklio darbinis tūris klasėje yra 3500 cm<sup>3</sup>, varikliui su turbo pripūtimu leistinas variklio darbinis tūris bus  $\frac{3500}{1.7} = 2058 \text{ cm}^3$  ir t.t.

### **2.23 Kuro maitinimo ir išmetimo sistemos**

Klasėse D1600J, D1600, D2000 kuro maitinimo sistema ir jos detalės privalo išlikti gamyklos gamintojos, išleistos konkrečiai automobilio marki.

VAZ (klasika) klasė: leidžiama naudoti tik VAZ 2101-2109 karbiuratorius (apribojimas tik išoriniams matmenims, difuzorius laisvai pasirenkamas). Karbiuratorių modeliai turi būti buvę serijinėje gamyboje su VAZ automobiliais. Bet kokia įpurškimo sistema VAZ klasėje yra draudžiama. Leidžiama poliruoti ar kitaip apdirbti įsiurbimo kolektorių, bet jis privalo išlikti originalus. Kuro siurbliui apribojimai netaikomi.

Kuro maitinimo sistemos jokie apribojimai netaikomi 2000 Super ir OPEN klasėje.

Visose klasėse išmetimo sistema turi turėti bent vieną duslintuvo bakelį ir turi baigtis automobilio galinėje dalyje, bet neišsikišti už kėbulo matmenų.



## 2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS) “REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI AUTOMOBILIAMS

### 2.24 *Minimali masė*

Reikalavimai kroso automobiliams, be vairuotojo ir ekipiruotės ir tuo momentu esančiais automobilyje eksploataciniais skysčiais ir kuru, privalo svėrti ne mažiau nei žemiau nurodytos masės atitinkamai pagal variklių darbinį tūrį:

Iki 1000 cm <sup>3</sup>	- 670 kg
Nuo 1000 cm <sup>3</sup> iki 1400 cm <sup>3</sup>	- 760 kg
Nuo 1400 cm <sup>3</sup> iki 1600 cm <sup>3</sup>	- 850 kg
Nuo 1600 cm <sup>3</sup> iki 2000 cm <sup>3</sup>	- 930 kg
Nuo 2000 cm <sup>3</sup> iki 2500 cm <sup>3</sup>	- 1030 kg
Nuo 2500 cm <sup>3</sup> iki 3000 cm <sup>3</sup>	- 1110 kg
Nuo 3000 cm <sup>3</sup> iki 3500 cm <sup>3</sup>	- 1200 kg

### 2.25 *Kuro, tepalo ir aušinimo vandens bakai ir vamzdynai*

Turi būti izoliuoti nuo vairuotojo skyriaus pertvaromis taip, kad bako pramušimo, ištekėjimo ar gedimo atveju, vamzdyno pažeidimo atveju skystis nepatektų į vairuotojo skyrių. Tas pat taikoma kuro bakui variklio skyriaus ir išmetimo sistemos atžvilgiu.

## 3 Reikalavimai M-3A (bagi) klasės automobiliams

### 3.1 *Variklio apsauga*

Apsauginis lankas privalomas užpakalyje stovintiems varikliams. Užpakalinė lanko dalis turi visiškai uždengti variklį, įskaitant išmetimo vamzdį ir jo angą. Lankas per vidurį turi būti pritvirtintas. Jis gali būti pritvirtintas prie automobilio apačios arba prie pagrindinio rėmo. Naudojamų vamzdžių sienelės storis turi būti ne mažesnis kaip 1,5 mm. Apsauginis variklio lankas gali būti iš keleto išardomų dalių, tačiau šiuo atveju jungiami vamzdžiai turi būti sumaunami, o sujungimas sutvirtinamas ne plonesniais kaip 6 mm varžtais kiekviename sudūrimo gale, stovinčiais 90° kampu vienas kito atžvilgiu, ne mažiau kaip 30 mm atstumu vienas nuo kito. Naudojamų varžtų skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 6 mm.

### 3.2 *Variklis*

Leidžiamas bet kokios automobilio ar motociklo markės variklis. Leidžiami bet kurių dalių, mazgų perdirbimai. Varikliams su turbo pripūtimu maksimalus leistinas darbinis tūris apskaičiuojamas dalinant variklio be turbo pripūtimo maksimalų leistiną darbinį tūrį iš



## 2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS) “REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI AUTOMOBILIAMS

koeficiento 1.7, t.y. jei leistinas maksimalus variklio darbinis tūris yra  $2000 \text{ cm}^3$ , varikliui su turbo pripūtimu leistinas variklio darbinis tūris bus  $\frac{2000}{1.7} = 1176 \text{ cm}^3$  ir t.t.

### 3.3 Šoninė apsauga

Ji susideda iš kompozicinių korių struktūros standžiai sujungtos prie vamzdžių konstrukcijos abiejuose automobilio šonuose. Ši vamzdžių konstrukcija turi atitikti medžiagų specifikacijas nurodytas šių taisyklių 2.28.3 straipsnyje, išskyrus vamzdžių matmenis, kurie turi būti ne mažesni kaip  $30 \times 2 \text{ mm}$ . Šios struktūros turi būti pritvirtintos prie pagrindinės automobilio konstrukcijos. Minimalus kompozicinių panelių storis  $15 \text{ mm}$  ir jie turi būti sumontuoti iš abiejų vamzdžio pusių. Labiausiai išsikišusi apsaugos dalis turi būti ratų stebulių centrų lygyje ir apimti ne mažiau  $60\%$  ratų bazės. Ši apsauga turi tęstis į abi puses vertikali plokštumos praeinančios per vidurį labiausiai į priekį išsikišusios užpakalinės padangos dalies ir per vidurį labiausiai į užpakalį atsikišusios priekinės padangos dalies, bet ne toliau kaip vertikali plokštuma praeinanti per išorinę pusę labiausiai į priekį išsikišusios užpakalinės padangos dalies ir per išorinę pusę labiausiai į užpakalį atsikišusios priekinės padangos dalies. Tarpas tarp šios apsaugos ir kėbulo turi būti uždengtas, kad ten negalėtų praeiti ratas.

### 3.4 Kėbulas

Jis turi būti nepriekaištingai išbaigtas ir jokių būdu ne laikino pobūdžio. Jis privalo neturėti aštrių kampų arba aštriabriaunių ar smailių dalių, o kampai ir briaunos turi būti užapvalinti ne mažesniu kaip  $15 \text{ mm}$  spinduliu. Priekis ir šonai turi būti tvirti, aklinas kėbulas turi užtikrinti apsaugą nuo akmenų. Šis kėbulas turi aukštėti bent iki vairo vidurio aukščio, o jo aukštis, matuojant nuo vairuotojo sėdynės montavimo vietos, turi būti ne žemesnis nei  $42 \text{ cm}$ . Visos mechaninės varančiosios dalys (variklis, transmisija) turi būti dengiamos kėbulo arba purvasaugių. Žiūrint iš viršaus visos variklio dalys turi būti uždengtos tvirtu, kietu, akliniu kėbulu. Variklio šonai gali būti palikti neuždengti. Naudojami paneliai turi būti ne daugiau kaip  $10 \text{ mm}$  storio. Išoriniai užpakalinio vaizdo veidrodžiai turi būti abiejuose automobilio šonuose. Abiejų veidrodžių atspindintis paviršius turi būti ne mažesnis kaip  $90 \text{ cm}^2$ , ir kad į šį paviršių būtų galima įterpti kvadratą, kurio kraštinės  $6 \text{ cm}$ .

### 3.5 Kabina

Kabinos plotis, matuojant  $50 \text{ cm}$  aukštyje virš tolimiausio sėdynės taško, horizontalioje plokštumoje turi būti ne mažesnis kaip  $60 \text{ cm}$ . Nė viena kabinos ar kabinoje esanti dalis negali turėti aštrių ar smailių detalių. Ypatingai reikia atkreipti dėmesį, kad nebūtų iškyšų, galinčių traumuoti vairuotoją. Apsaugos rėmas turi būti pakankamame aukštyje, kad linija, nuvesta nuo užpakalinės rėmo dalies iki priekinės rėmo dalies, būtų  $5 \text{ cm}$  virš vairuotojo šalmo, kai jis normaliai sėdi automobilyje su šalmu ir prisisėgęs saugos diržus. Kiekvienas transmisijos



## 2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS) “REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI AUTOMOBILIAMS

velenų sujungimas po kabinos grindimis turi turėti apvaskalą iš minkšto plieno juostos, kurio storis ne mažiau 3 mm, o ilgis ne mažiau 25 cm, deramai pritvirtintą prie važiuoklės, kad velenas negalėtų prasiskverbti į kabiną ar siekti žemę jo gedimo atveju. Kabinoje negali būti jokių mechaninių dalių, išskyrus prietaisus reikalingus automobilio valdymui. Rekomenduojama, kad šoninėje apsaugoje būtų dvi šoninės kabinos angos. Šios angos turi būti visiškai uždarytos, kad jose neužstrigtų ranka. Uždarymas turi būti atliktas:

- arba tinklu, kurio maksimalus akių dydis 6 cm x 6 cm, pagamintu iš 3 mm storio špagato, šis tinklas turi būti pastoviai pritvirtintas viršuje ir greitai atkabinamas apačioje, kaip iš vidaus, taip ir iš išorės;
- arba vielos grotelėmis, kurių akių dydis 6 cm x 6 cm, vielos skersmuo ne mažesnis kaip 2 mm, grotelės turi būti prikabinotos dviejuose taškuose viršuje, o apačioje turėti greitai atleidžiamą užraktą, kuris būtų pasiekiamas ir iš automobilio vidaus (tam tikslui turi būti padarytos angos), kad būtų galima groteles pakelti į vertikali padėtį.
- arba šoniniais langais iš polikarbonato, kurio minimalus storis 5 mm.

### **3.6 Ugniai atsparios bei apsauginės pertvaros**

Metalinės ugniai atsparios, liepsnos nepraleidžiančios ir skysčio nepraleidžiančios pertvaros turi būti pritvirtintos prie automobilio grindų ir prie dviejų užpakalinių viršutinių rėmo kampų. Jos turi būti per visą rėmo plotį; jų viršutinė briauna turi būti ne žemiau kaip 50 cm virš grindų. Grindys turi būti sandarios. Aušinamojo skysčio radiatoriumi esant virš nurodyto minimalaus aukščio, privaloma akлина iki automobilio viršaus pertvara, joje įrengiant žaliuzi tipo groteles arba max. 30 mm skersmens kiaurymes. Tai turi užtikrinti vairuotojo apsaugą aušinamojo skysčio išsiliejimo atveju.

### **3.7 Purvasargiai**

Jie turi būti patikimai pritvirtinti ant visų automobilio ratų. Purvasargiai turi apimti ratus ir užtikrinti efektyvią apsaugą mažiausiai vieno trečdaliao jų apskritimo ilgio ir ne mažiau kaip visą padangos plotį, bei būti nuleisti mažiausiai per 5 cm žemiau ratų ašies. Tuose automobiliuose, kur purvasargiai yra dalis kėbulo arba dalinai uždengti kėbulo dalimis, purvasargio-kėbulo kombinacija arba kėbulas vis vien turi patenkinti aukščiau paminėtus apsaugos reikalavimus. Purvasargiai privalo neturėti perforacijų ar aštrių kampų. Jeigu būtinai reikia sustiprinti purvasargius, tai turi būti atlikta plieniniu strypu, kurio maksimalus diametras yra 10 mm, arba vamzdžiu, kurio maksimalus diametras yra 20 mm. Bet tokiomis sąlygomis purvasargių sustiprinimas negali būti panaudotas kaip priežastis sumontuoti papildomą bamperį.

### **3.8 Pakaba**

Ašys turi būti spyruokliuojančios. Montuoti ašis tiesiog prie važiuoklės neleidžiama.



## 2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS) “REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI AUTOMOBILIAMS

### **3.9 Vairo mechanizmas**

Sistema be jokių apribojimų.

### **3.10 Kuro, tepalo ir vandens bakai**

Turi būti izoliuoti nuo vairuotojo skyriaus pertvaromis taip, kad bako pramušimo ištekėjimo ar gedimo atveju skystis nepatektų į vairuotojo skyrių. Tas pat taikoma kuro bakui variklio skyriaus ir išmetimo sistemos atžvilgiu. Kuro bakas gali būti patalpintas už vairuotojo sėdynės. Jis turi būti sumontuotas pakankamai apsaugotoje vietoje ir patikimai pritvirtintas prie automobilio. Jis neturi būti vairuotojo kabinoje ir turi būti atskirtas priešgaisrine sienele. Jeigu kuro bakas nėra izoliuotas nuo variklio ir išmetimo sistemos sandaria nedegia sienele, jis turi būti atitolęs nuo cilindų galvutės ir išmetimo sistemos ne mažiau kaip 40 cm. Kuro bako filtrų galvutės sandarios ir nekyšoti pro kėbulą. Kuro bako talpa neturi viršyti 20 litrų.

### **3.11 Dinamos, generatoriai, akumuliatorių baterijos**

Dinamos ir generatoriai gali būti pašalinti. Automobilio variklio paleidimui, kaip prie starto taip ir varžybų metu, naudoti bet kokį išorinį srovės šaltinį draudžiama.

### **3.12 Kuro vamzdeliai ir siurbliai**

Kuro, tepalo ir stabdžių sistemos vamzdeliai iš išorės turi būti apsaugoti nuo bet kokio pažeidimo (akmenų, korozijos, mechaninio lūžimo, ir t.t.), o kabinos viduje, jei praeina kuro vamzdelis - nuo gaisro pavojaus. Kabinoje neturi būti jokių vamzdelių sujungimų. Automatinis kuro srauto pertraukiklis: Rekomenduojama visuose kuro vamzdeliuose, einančiuose į variklį arba grįžtančiuose į baką įrengti automatinius atjungimo ventilius, sumontuotus tiesiogiai ant kuro bako, kurie automatiškai uždaro visus kuro padavimo vamzdelius, jei viename vamzdelyje atsiranda nesandarumas. Ventiliacinės linijos turi turėti savo svoriu užsidarančius vožtuvus. Kuro siurbliai turi veikti tik varikliui veikiant ir jo užvedimo metu.

### **3.13 Ratai ir padangos**

Varančiųjų ratų padangų protektoriaus tarpai tarp protektoriaus blokų (matuojant prie protektoriaus pagrindo) – ne daugiau 20 mm tarp artimiausių eilių pagal padangos perimetrą.

### **3.14 Galinės šviesos**

Kiekvienas automobilis turi turėti du raudonus užpakalinius priešrūkinio tipo “STOP” žibintus, veikiančius kartu arba pakeičiančius originalius stop - žibintus. Jie turi būti pritvirtinti nuo 1,50 iki 1,15 m virš žemės paviršiaus. Jie turi būti išdėstyti simetriškai išilginės automobilio ašies ir skersinio plano atžvilgiu. Kiekvienas automobilis turi turėti vieną raudoną užpakalinį priešrūkinio tipo žibintą veikiančią judant automobiliui. Jis privalo būti įrengtas tarp aukščiau minėtų stop žibintų.



## 2013 METŲ REGIONINIŲ AUTOMOBILIŲ KROSO VARŽYBŲ (SPORTAS VISIEMS) “REGIONŲ TAURĖ 2013“ TECHNINIAI REIKALAVIMAI AUTOMOBILIAMS

### **3.15 Varžybų numeris**

Jis turi būti pavaizduotas kiekviename automobilio šone ant priekinių durelių, ant stogo ir ant priekinio ir galinio stiklo. Ant automobilio negali būti jokių kitų panašių numerių galinčių suklaidinti. Numerių išdėstymo schema, priedas Nr. 5

### **3.16 Priekinis stiklas**

Grotelių akių dydis turi būti nuo 10 x 10 mm iki 25 x 25 mm, minimalus grotelių vielos diametras 1,5 mm. Jeigu vietoje priekinio stiklo ar šoninių stiklų naudojamas vielos tinklas būtina naudoti motociklininko tipo apsauginius akinius arba prie šalmo pritvirtintą polikarbonatinį stiklą-skydelį.

### **3.17 Apsauginis rėmas**

Privalomas. Minimalūs reikalavimai pagrindiniams lankams - pagrindinio lanko išorinis diametras  $\geq 42$  mm, sienelės storis  $\geq 3,0$  mm. Apie lankų saugumą, patikimumą ir atitikimą reikalavimams sprendžia techninės komisijos pirmininkas varžybų metu.

### **3.18 Papildomi purvasaugiai**

Papildomus purvasaugius privaloma tvirtinti už visų ratų, jie turi būti pagaminti iš elastingos medžiagos, kurios storis ne mažesnis nei 5 mm. Jie turi nusileisti ne mažiau kaip 5 cm žemiau ašies ir turi dengti ne mažiau kaip visą rato plotį, bet neturi būti daugiau kaip 5 cm. už jį platesni. Išskyrus įstrižus papildomus purvasaugius priešais užpakalinius ratus, varikliui apsaugoti draudžiama bet kokia kita papildomų purvasaugių sistema po automobiliu.

Ruošė:

Giedrius Žunda

Suderinta:

LASF kroso komiteto pirmininkas

Aloyzas Jurdonas