

**SUDERINTA:**

LASF techninių reikalavimų komitete
komiteto pirmininkas
Algirdas Gričius

.....

Data: 2011-11-22

PATVIRTINTA:

LASF kroso komiteto pirmininkas
Aloyzas Jurdonas

.....

Data: 2011-11-22

2012 m. LASF KROSO PIRMENYBIŲ TECHNINIAI REIKALAVIMAI AUTOMOBILIAMS

• BENDROS NUOSTATOS

○ Apibrėžimai

- "M1600 (Jaunimo)" - automobiliai priekine ar galine varomąja ašimi, variklio darbinis tūris – ne daugiau 1600 cm³. Kėbulas - ne mažiau 4 sėdimų vietų.
- "M2000 FWD" -automobiliai priekine varomąja ašimi, variklio darbinis tūris – ne daugiau 2000 cm³. Kėbulas - ne mažiau 4 sėdimų vietų.
- "M2000 RWD" -automobiliai galine varomąja ašimi, variklio darbinis tūris – ne daugiau 2000 cm³. Kėbulas - ne mažiau 4 sėdimų vietų.

○ Bendri reikalavimai automobiliams

Visi dalyvių automobiliai privalo turėti:

- Startinį numerį – juodus klasikinės formos skaičius baltuose keturkampiuose fonuose, esančiuose ant (priedas Nr. 2):
 - abiejų automobilių pusių priekinių durelių
 - stogo
 - priekinio stiklo dešiniajame viršutiniame kampe
 - galinio stiklo kairiajame viršutiniame kampe.
- vairuotojo pavardę bei valstybinę vėliavą (priedas Nr. 2).
- automobilio sportinį tech. pasą, išduotą LASF arba kitos valstybės automobilių federacijos.

○ Bendri reikalavimai vairuotojams

Vairuotojai dalyvaujantys rali-kroso ir kroso varžybose privalo varžybų metu dėvėti:

- Uždaro tipo sportinius kombinezonus (negali būti iš degios medžiagos), rekomenduojami FIA homologuoti arba buvę homologuoti.
- Pirštines, pasiūtas iš nedegios medžiagos, rekomenduojama FIA homologuotos arba buvę homologuotos.
- Šalmus (minimum motociklininko tipo, ne senesnius kaip 7 metų) tinkančius autosportui. Šalmas minimum privalo atitikti E3 Europos standartui (turi turėti E3 ženklą) (rekomenduojami FIA homologuoti arba buvę homologuoti). Apie šalmų tinkamumą, jų saugumą, sprendžia techninės komisijos pirmininkas.
- Batus su paaukštintais auliukais, pasiūtus iš nedegios medžiagos, rekomenduojami FIA homologuoti arba buvę homologuoti.
- Pošalmius pasiūtus iš nedegios medžiagos, rekomenduojami FIA homologuoti arba buvę homologuoti.
- Po kombinezonu privaloma dėvėti medvilninius marškinėlius, jei nėra naudojama FIA homologuota apatinė apranga.



- **Triukšmas – Išmetimas**

Išmetimo sistema privalo turėti ne mažiau vieną garso slopinimo bakelį (duslintuvą).
Privaloma, kad išmetamasis vamzdis baigtusi tik automobilio gale.

- **Kuras – oksidantas**

Automobiliams naudojamas tik komerciniame kuro tiekimo tinkle parduodamas kuras. Kaip oksidantas naudojamas tik natūraliai variklio įsiurbiamas oras. Automobilyje draudžiama naudoti suspaustą orą ar kitas dujas. Draudžiamas dirbtinis kuro šaldymas.

- **Automobiliams taikomi reikalavimai**

- **Minimali masė:**

Automobiliai, kartu su vairuotoju ir pilna ekipiruote (šalmas, kombinezonas, batai, pirštinės) ir tuo momentu esančiais automobilyje eksploataciniais skysčiais ir kuru, privalo sverti ne mažiau nei žemiau nurodytos masės atitinkamai pagal variklių darbinį tūrį:

Iki	1000 cm ³			770 kg
Nuo	1000 cm ³	iki	1400 cm ³	860 kg
Nuo	1400 cm ³	iki	1600 cm ³	1000 kg
Nuo	1600 cm ³	iki	2000 cm ³	1100 kg

- **Kėbulas**

- **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 valytuvas vairuotojo pusėje. 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.

- **Kėbulo karkasas:**

Serijinės gamybos kėbulo karkasas turi būti išsaugotas, tačiau originali bazinė konstrukcija gali būti palengvinta nuimant medžiagą arba sustiprinta. Draudžiama stiprinti palengvinamas detales ir atvirkščiai.

- **Durys, kapotai ir bagažinių 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 keturiuose taškuose ir turi būti galima juos atdaryti 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. Gali būti padarytos viena ar dvi ventiliacinės kabinos angos automobilio stoge, jeigu jos atitinka sekančius reikalavimus:

- max. aukštis 10 cm
- patalpintos priekinėje stogo dalyje



- lankstai yra galiniuose kampuose
- angos max. ilgis: 500 mm
- **Aerodinaminė įranga**

Matoma iš viršaus aerodinaminė įranga neprivalo atkartoti automobilio kontūrus ir formą. Ta, kuri suderinta su serijine gamyba, turi atitikti automobilio priekinę projekciją.

 - Iš priekio:

Turi neviršyti automobilio ratų bazės daugiau kaip 10% (matuojama nuo gabaritinių originalaus kėbulo matmenų) ir jokių atveju neturi viršyti gabaritinių automobilio matmenų daugiau kaip 20 cm. Ji privalo būti žemiau horizontalios plokštumos, praeinančio per ratų stebules ir gali būti įrengtos tarp žemiausios automobilio dalies ir žemės.
 - Iš galo:

Turi neviršyti automobilio ratų bazės daugiau kaip 20% (matuojama nuo gabaritinių originalaus kėbulo matmenų) ir jokių atveju neturi viršyti gabaritinių automobilio matmenų daugiau kaip 40 cm.
- **Balastas**

Leidžiama papildyti automobilio masę vienu ar keletu balastų, su sąlyga, kad tai yra patvarūs monolitiniai blokai, pritvirtinti tvirtinimo detalėmis. Balastas privalo būti pritvirtintas prie kabinos grindų sekančiai:

 - arba plieninių juostų apkabomis (juostos plotis ne mažesnis kaip 20 mm, storis – ne mažesnis 2 mm) varžtais ne mažesniais kaip M10 (min. \varnothing 10 mm);
 - arba pragrėžus skylės kiurai per balastą ir pritvirtinus varžtais, ne mažesniais kaip M12 (min. \varnothing 12 mm).

Grindų apačios pusėje po varžtais dedamos 50x50 mm plieninės plokštelės, ne plonesnės kaip 2 mm. Balasto tvirtinimo varžtai jokių varžybų momentu negali būti atsileidę. **Balasto tvirtinimo varžtai turi būti paruošti plombavimui.**
- **Antsparniai:**

Antsparnių medžiagai ir formai apribojimai netaikomi, tačiau ratų nišų forma turi būti išsaugota. Tai nereiškia, kad turi būti išlaikyti originalūs matmenys. Antsparniai turi būti virš ratų ir užtikrinti efektyvią apsaugą ne mažiau kaip trečdaliui jų apskritimo ilgio ir nemažiau kaip visam padangos pločiui. Antsparniuose leidžiama įrengti mechaninius komponentus, tačiau jų įrengimas bet kokiomis aplinkybėmis neturi būti panaudotas antsparnių sustiprinimui.
- **Purvasaugiai:**

Privalomi už **visų** ratų, iš lanksčios medžiagos, mažiausiai 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.
- **Nutempimo kilpos:**

Turi būti priekyje ir gale. Jos turi būti nudažytos šviesiai geltona, raudona arba oranžine spalva, kontrastine kėbului. Kilpos modelis ir forma yra laisva, tačiau minimalus angos diametras 50 mm. Jos privalo aiškiai matytis, būti lengvai prieinamos ir išsiskiriančios. Jos neturi išsikišti už kėbulo perimetro žiūrint iš viršaus.



- **Bamperiai**
Bamperiai turi būti tik gamyklos gamintojos, jie patys ir jų laikikliai negali būti sustiprinti. Krose bamperiai nėra privalomi.
- **Vidus:**
Vidinei apdailai ir prietaisų skydeliui apribojimų nėra. Prietaisų skydelis privalo neturėti atsikišusių kampų. Visa sėdynė turi būti visiškai šone nuo automobilio išilginės ašinės linijos vertikali plokštumas. 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. Komponentų (tai yra priedai prie variklio bloko ir variklio galvutės) įrengimas ant pertvaros arba kiaurai ją yra leidžiamas tik tada, jei jie į kabiną išsikiša ne daugiau kaip 20 cm. (matuojant horizontaliai nuo originalios pertvaros). Ši galimybė netaikoma variklio blokui, bloko dugninei, alkūniniam velenui ar cilindro galvutei.
- **Galinis vaizdas**
Jį turi užtikrinti vidinis galinio vaizdo veidrodis per galinį langą, kurio angos aukštis ne mažesnis nei 10 cm, o plotis ne mažesnis nei 50 cm. Tačiau, jeigu tiesi linija, jungianti viršutinę ir apatinę lango briaunas, sudaro mažesnę nei 20° kampą su horizontalia linija galinis vaizdas turi būti gaunamas kitomis priemonėmis (du išoriniai veidrodžiai arba kitokia ekvivalentiško efektyvumo sistema). Be to, visi šie automobiliai privalo turėti du išorinius veidrodžius.
- **Grindų kilimėliai:**
Grindų kilimėliai draudžiami.
- **Automobilio galinės šviesos:**
Kiekvienas automobilis turi turėti du raudonus galinius priešrūkinio tipo "STOP" žibintus (minimalus šviečiantis kiekvieno žibinto plotas: 60 cm², kiekviena lemputė ne mažiau 15 W), veikiančius kartu su stabdžio pedalo paspaudimu. 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 galinį priešrūkinio tipo žibintą (minimalus šviečiantis žibinto plotas: 60 cm², lemputė ne mažiau 15 W) veikiančią judant automobiliui. Jis privalo būti įrengtas tarp aukščiau minėtų stop žibintų.
- **Išorinės šviesos:**
Gali būti pašalintos, jeigu likusios kėbule angos uždengiamos ir išlaikomi straipsnio apie galines šviesas reikalavimai. Dangčiai turi atitikti originalų bendrąjį kėbulo siluetą. Kiekviename dangtyje gali būti palikta ventiliacinė anga, kurios plotas 30 cm². Jei išlieka originalūs žibintai, jie privalo būti padengti permatoma plėvele, arba kryžiaus formos plačia lipnia izoliacija. Žiemos kroso varžybose privalomi du priekiniai artimųjų šviesų arba pakeičiantys juos žibintai (mažiausiai kiekvienas po 30W galingumo) bei galiniai gabaritiniai raudonos šviesos žibintai. Kitose varžybose – pagal tų varžybų specialiuosius techninius reikalavimus ar taisykles.
- **Pakaba:**
Priekinės ir galinės pakabos detalės privalo būti standartinės gamyklos gamintojos, išleistos konkrečiam automobilio modeliui. Amortizatoriai ir jų kiekis yra neribojami. Leidžiamas pakabos detalių stiprinimas.



- **Vairavimo kolonėlė:**

Turi būti pašalinta nuo nuvarymo sauganti įranga. Vairo mechanizmo sistema laisvai pasirenkama, bet leidžiamas tik tiesioginis mechaninis sujungimas tarp vairo ir vairuojamųjų ratų. Vairo kolonėlė privalo turėti apsaugančią nuo smūgio, susideformuojančią, sulinkstančią detalę, naudojamą serijiniuose automobiliuose. VAZ 2101-2107 markės automobilių vairo mechanizmas privalo likti originalus gamyklos gamintojos.

- **Transmisija:**

Draudžiama naudoti diferencialo blokažimą. Privaloma atbulinė pavara. Pavaru dėžė bei pagrindinė pavara privalo būti standartinė gamyklos gamintojos, išleista konkrečiam automobilio modeliui. VAZ 2101-2107 markės automobiliams pavaru dėžė bei pagrindinė pavara privalo būti VAZ 2101-2107 modelio ir privalo išlikti originalios gamyklos gamintojos. Draudžiama naudoti kumštelines pavaru dėžes.

- **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. Stabdžių antiblokavimo sistema neleidžiama. Stabdžių diskai turi būti pagaminti iš geležies turinčios medžiagos. Stovėjimo stabdys leidžiamas. Jis turi būti efektyvus ir vienu metu kontroliuoti abu priekinius arba abu galinius ratus.

- **Mechaniniai komponentai:**

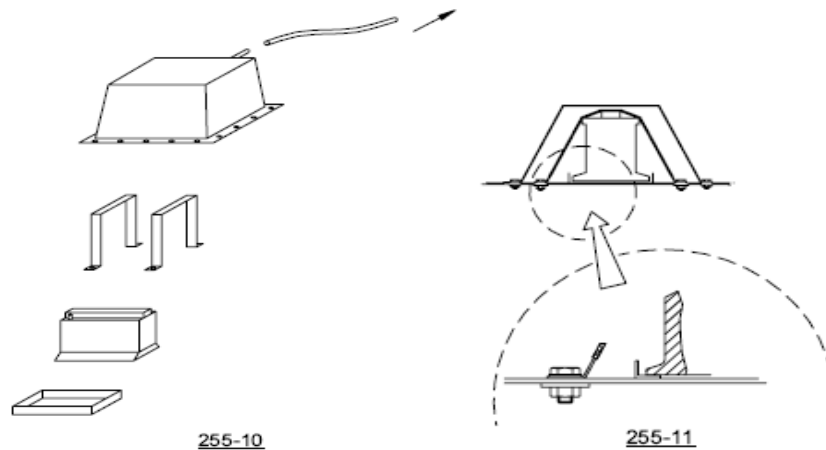
Mechaniniai komponentai negali išsikišti už originalaus automobilio kėbulo, išskyrus vidinę sparnų pusę.

- **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. Jis turi būti pažymėtas raudonu kibirkšties ženklų simboliu mėlyname trikampyje su baltais apvadais, kurio kraštinė yra ne mažesnė nei 12 cm.

- **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 (255-10, 255-11 pav.)



○ **Atsarginiai ratai:**

Draudžiami.

○ **Ratai ir padangos:**

Ratus turi dengti sparnai (žiūrint iš viršaus iki rato ašies). Sumontuotas ratas (ratlankis + pripūsta padanga) turi tilpti į U formos šabloną, kurio vidinis plotis yra 250 mm, o matuojama neapkrauta padangos dalis. Ratlankio diametras negali viršyti 18". Dvigubi ratai ir ratai su grandinėmis draudžiami. Spygliuotos padangos draudžiamos. Padangos su stambiu protektoriumi ir guminiiais spygliais nėra leidžiamos, nebent varžybų teisėjai leistų atsižvelgdami į blogas oro sąlygas, kurios galėtų sutrukdyti varžybas. Padangos su žemiau pateiktomis nėra laikomos su stambiu protektoriumi ar su guminiiais spygliais:

- tarpas tarp dviejų blokų išmatuotas statmenai arba lygiagrečiai protektoriui negali viršyti **15 mm**. Briaunų susidėvėjimo ar nuplyšimo atveju matuojama prie blokų pagrindo. Apvalių ir ovalinių blokų atveju matuojama pagal blokų liestines;
- Protektoriaus gylis negali viršyti 15 mm. Šis matmuo netaikomas 30 mm pločio zonoms kiekviename protektoriaus šone, tačiau blokai negali išsikišti virš vertikalaus padangos sienelių plano.

Lygios ("slick") padangos yra draudžiamos. Padangos su grioveliais leistinos, jei jų raštas yra FIA patvirtintas. Negalimas joks padangų šildymas.

○ **Priekinis ir šoniniai stiklai, apsauginiai tinklai:**

Turi būti iš laminuoto arba polikarbonatinio stiklo, o šoniniai langai turi būti iš saugaus stiklo arba plastiko. Jei iš plastiko, tai jo storis turi būti nemažesnis nei 5 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 sutrūkti lenktynių metu, yra netinkami naudojimui. Lenktynių metu sutrūkus priekiniam stiklui, privaloma jį pakeisti arba laminuotu stiklu arba vielos tinklu, kurio langeliai ne didesni 25x25 cm, vielos storis ne mažesnis kaip 1,5 mm. Jis turi būti pritvirtintas ne mažiau kaip 8 taškuose virinant, kniedijant arba prisukant varžtais. Tokio tipo metaliniai tinklai galimi visose langų ertmėse. Visais atvejais iš vidaus privalomas lankstus prie saugos lankų vairuotojo pusėje tvirtinamas tinklas. Šie tinklai privalo atitikti sekancias charakteristikas:

- Juostelės plotis 19mm
- Min. tinklo akies dydis 25x25 mm.



- Max. tinklo akies dydis 60x60 mm.

ir privalo dengti langą vairo rato centro plote. Tinklai privalo būti patikimai pritvirtinti prie kėbulo ar saugos rėmo (ne prie durelių). Jeigu vietoje priekinio stiklo naudojamas vielos tinklas būtina naudoti motociklininko tipo apsauginius akinius arba prie šalmo pritvirtintą polikarbonatinį stiklą-skydelį. Sidabruotus arba tamsintus langus naudoti draudžiama. Rali kroso priekinis stiklas yra privalomas.

- **Droselis:**

Sugedus droselio valdymui, išorinės spyruoklės, veikiančios kiekvieną droselio ašelę ar sklendę, privalo droselinę sklendę (sklendes) pilnai uždaryti.

- **Kuro bakas:**

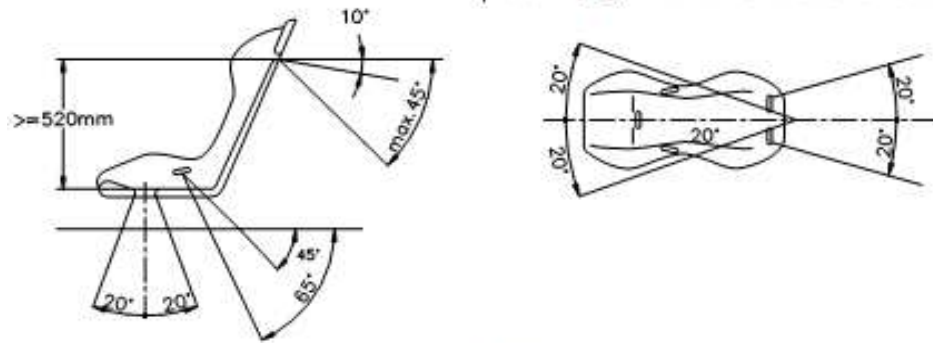
Jeigu sumontuotas neoriginalus kuro bakas, tada kuro bakas, sugaudymo rezervuaras, siurbiai ir visi kiti kuro tiekimo sistemos komponentai turi būti patalpinti ne arčiau kaip 30 cm nuo kėbulo karkaso, kaip išilgine, taip ir skersine kryptimis, ir neturi būti vairuotojo kabinoje. Visais atvejais, kuro bakas, įskaitant įpylimo angą, turi būti atskirtas priešgaisrine sienele arba konteineriu, jie abu turi būti nedegūs ir atsparūs ugniai. Šios sienelės ar konteineris privalo apsaugoti nuo kuro patekimo į kabiną arba ant išmetimo vamzdžių. Jei kuro bakas montuojamas bagažinėje, galinės sėdynė yra išimamos, ugniai atspari ir skysčiui hermetiška sienelė privalo atskirti baką nuo vairuotojo kabinos. Dviejų tūrių automobilių atveju galima panaudoti nestruktūrinę pertvarą iš skaidrios, nedegios medžiagos tarp kabinos ir bako skyriaus. Bakai privalo būti efektyviai apsaugoti bei patikimai pritvirtinti prie kėbulo ar automobilio važiuoklės. Rekomenduojama bakuose naudoti saugumo putas. Privalomas bako alsuoklis, išvestas automobilio išorėn. Alsuoklis privalo turėti apsauginį vožtuvą, neleidžiantį ištekėti kurui automobiliui apsivertus.

- **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.

- **Saugos diržai**

Saugos diržai rekomenduojami homologuoti arba homologacija pasibaigusi (jei tvirtinimas yra trijų taškų – privaloma). Visiems kitiems, niekada nebuvusiems homologuotiems, taikomas keturių taškų tvirtinimas, su sąlyga, jei nebus diržo viduryje sumontuotų greitų jungčių, nebus surišimų ar kitokių sujungimų. Siūlės privalo būti identiškos originalioms. Diržai negali turėti išorinių pažeidimų. Apie saugos diržų tinkamumą sprendžia techninės komisijos pirmininkas.



253-61

▪ Įrengimas

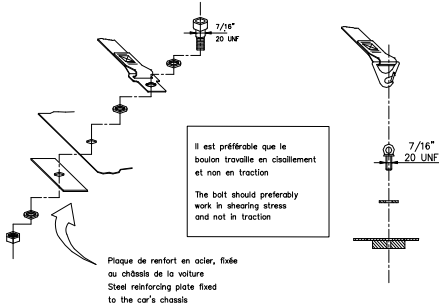
Draudžiama tvirtinti saugos diržus prie sėdynės ar jos tvirtinimo elementų. Saugos diržai gali būti pritvirtinti serijinių automobilių tvirtinimo taškuose. Rekomenduojamas simetriškas tvirtinimo taškų išdėstymas pavaizduotas pav. 253-61. Žemyn einanti pečių diržų dalis turi būti nukreipta atgal ir įrengti taip, kad nesudarytų didesnio nei 45° kampo su horizontalia linija, nuvesta per viršutinę sėdynės atlošo briauną; taip pat rekomenduojama, kad šis kampas nebūtų mažesnis kaip 10°. Maksimalus kampas sėdynės centrinės linijos atžvilgiu yra 20° kaip siaurėjantis, taip ir platinantis. Jeigu įmanoma, turėtų būti naudojami originalūs, gamintojo įrengti tvirtinimo taškai ant centrinio statramsčio. Tvirtinimo taškai, sudarantys didesnius kampus su horizontalia linija, neturėtų būti naudojami, išskyrus atvejus, kai sėdynė atitinka FIA standartų reikalavimus. Šiuo atveju, 4 taškų saugos diržų pečių diržai turi būti įtvirtinti gamintojo įrengtuose originaliuose gaisrės sėdynės juosmeninių diržų tvirtinimo taškuose. 4 taškų diržai, pečių diržai gali būti įrengti kryžmai, simetriškai priekinės sėdynės centrinei linijai. 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 galinių ratų ašinės linijos. Pečių diržai taip pat gali būti tvirtinami prie apsauginio rėmo ar prie sutvirtinimo sijų naudojant kilpas, o taip pat prie galinių 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:

- Skersinis sutvirtinimo elementas turi būti atliktas iš ne plonesnio nei 38x2,5 mm arba 40x2 mm šaltai valcuoto, besiūlio, mažoanglio plieno vamzdžio, kurio minimalus atsparumas tempimui yra 350 N/mm².
- Toks sutvirtinimo elementas turi būti tokia aukštyje, kad pečių diržai, einantys atgal, būtų nukreipti žemyn 10°/45° kampu horizontalios linijos, nuvestos per viršutinę sėdynės atlošo briauną, atžvilgiu, rekomenduojamas 10° kampas.

Diržai gali būti prijungti kilpomis arba varžtais, tačiau pastaruoju atveju kiekvienam tvirtinimo taškui turi būti įvirinta įvorė (matmenis žiūr. brėž. 253-62 ir 253-63). Šios įvorės įtvirtinamos į sutvirtinimo vamzdį, ir diržai prie jų tvirtinami varžtais M12 pagal specifikacijas 8.8 arba 7/16 UNF. Kiekvienas tvirtinimo taškas privalo atlaikyti 1470 daN apkrovą, kirkšnių diržų atveju 720 daN apkrovą. Kiekvienam naujai įrengtam tvirtinimo taškui turi būti naudojama plieninė sutvirtinimo plokštelė, kurios paviršiaus plotas ne

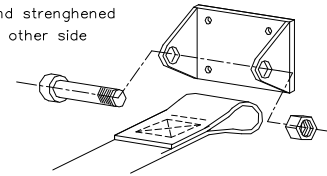
mažesnis nei 40 cm² o storis ne mažesnis nei 3 mm. Pagrindiniai tvirtinimo prie važiuoklės/monokoko principai:

- Bendroji tvirtinimo sistema: žiūr. brėž. 253-62.
- Pečių diržų tvirtinimas: žiūr. brėž. 253-63.
- Kirkšinių diržų tvirtinimas: žiūr. brėžinį 253-64.

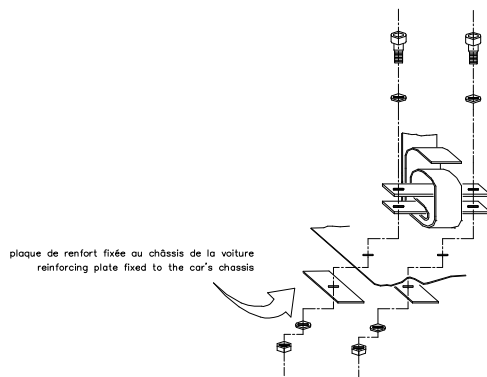


253-62

plaque fixée au châssis de la voiture et renforcée de l'autre côté par une plaque de renfort
plate fixed to the chassis and strengthened by a reinforced plate on the other side



253-63



253-64

■ Naudojimas

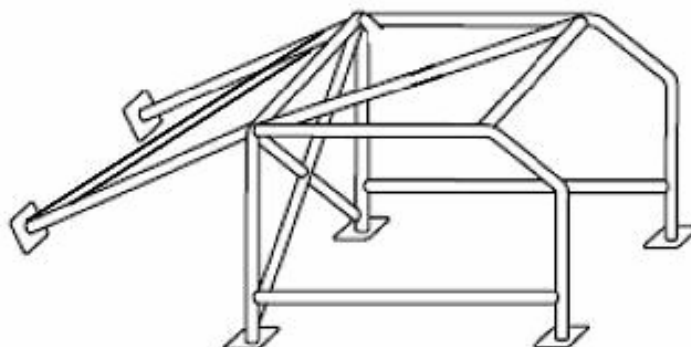
Saugos diržai turi būti naudojami aprobuotos konfigūracijos be jokių modifikacijų ar dalių nuėmimo bei pagal gamintojo instrukcijos keliamus reikalavimus. Saugos diržų efektyvumas ir ilgaamžiškumas tiesiogiai priklauso nuo jų įrengimo būdo, naudojimo ir priežiūros. Diržai turi būti keičiami po kiekvieno 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.

○ Vairuotojo sėdynė:

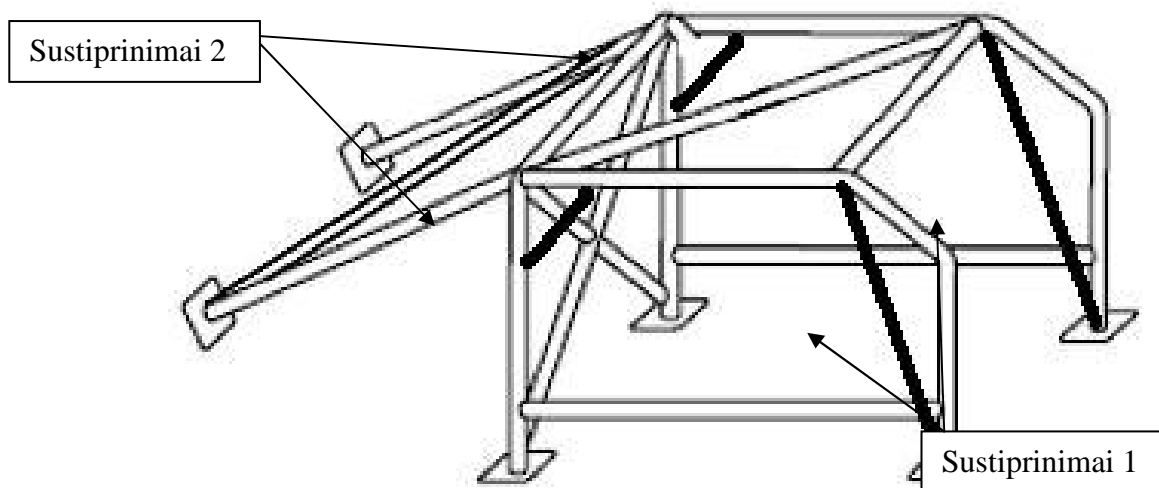
Vairuotojo sėdynė rekomenduojama FIA homologuota arba homologacija jau pasibaigusi. Ji privalo būti patikimai pritvirtinta prie kėbulo ne mažiau nei keturiuose taškuose. Leidžiama naudoti „rekaro“ tipo sėdynes, bet su sąlyga, kad atlošo reguliavimo mechanizmas pašalintas, arba patikimai užtvirtintas, sėdynės slankiojimo mechanizmas pašalintas, arba patikimai užtvirtintas, galvos atrama įtvirtinta nejudamai reikiamam aukštyje. Sėdynių saugumą, patikimumą ir atitikimą reikalavimams sprendžia techninės komisijos pirmininkas.

○ **Saugos rėmas**

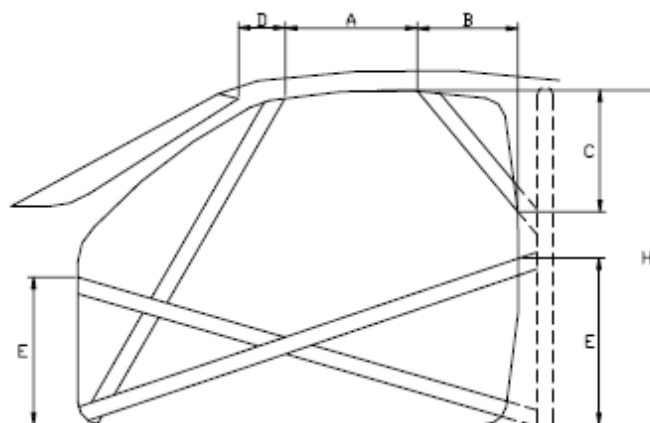
- Pagrindinio lanko išorinis diametras ≥ 45 mm, sienelės storis $\geq 2,5$ mm. Minimalūs reikalavimai taikomi visiems automobiliams pirmą kartą dalyvaujantiems automobilių kroso pirmenybėse. Saugos rėmo forma turi atitikti minimalius reikalavimus pateiktus paveiksle žemiau.



- Pagrindinio lanko išorinis diametras ≥ 42 mm, sienelės storis $\geq 3,0$ mm. Minimalūs reikalavimai galioja automobiliams dalyvavusiems automobilių kroso pirmenybėse iki 2009 metų sezono. 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 sustiprinimo plokštelės prisuktos ar privirintos prie kėbulo. Sustiprinimo 1 lankai turi būti ištisiniai. 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 perpjaunami ir privirinami prie sustiprinimo 1 lankų.
- 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).



253-49

Virinimas per lenkumus draudžiamas. Detalesnė informacija apie sustiprinimų įrengimą 253 straipsnio „Saugos įranga“ 8 straipsnis „Saugos rėmas“. Turi būti įrengtas kaip to reikalauja Priedas J, straipsnis 253-8.

○ **Gesinimo sistemos:**

Rekomenduojama įrengti automatinę gaisro gesinimo sistemą pagal priedo J 253.7.3 straipsnį.

○ **Rankiniai gesintuvai**

Rekomenduojami rankiniai gesintuvai automobilyje, tvirtai įtvirtinti automobilyje.

○ **Variklis:**

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. 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 cm³, varikliui su turbo pripūtimu

$$\frac{2000}{1.7} = 1176$$

leistinas variklio darbinis tūris bus 1176 cm³ ir t.t.

VAZ 2101-2107 markės automobiliuose:

leidžiama naudoti tik VAZ 2101 – 2107 variklių blokus bei LADA „Niva“ 1700 cm³ 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. Leidžiama naudoti tik



standartinę kontaktinę ar bekontaktę VAZ uždegimo sistemą, tačiau apribojimai netaikomi uždegimo sistemos komutatoriams. Kompiuterinis uždegimo sistemos valdymas yra draudžiamas

Variklio darbinį tūrį kiekvienoje klasėje galima viršyti ne daugiau 1,2%. Tarp droselio pedalo ir variklio leidžiamas tik mechaninis sujungimas.

○ **Kuro maitinimo ir išmetimo sistemos**

Kuro maitinimo sistema privalo išlikti originali gamyklos gamintojos, išleistos konkrečiam automobilio modeliui. Galima keisti oro filtro korpusą ir filtruojamą elementą, tačiau oro filtro korpusas neturi įlįsti į vairuotojo skyrių. Variklio išmetimo sistema (kolektorius) privalo likti standartinė. Jei kuro maitinimo sistema valdoma kompiuteriu, draudžiamas bet koks kompiuterio modifikavimas. Kuro maitinimo sistema neribojama, galimi keitimai į kitų modelių ir modifikacijų.

VAZ 2101-2107 markės automobiliuose:

leidžiama naudoti tik VAZ 2101-2109 karbiuratorius (apribojimas tik išoriniams matmenims, difuzorius laisvai pasirenkamas). Karbiuratorių modeliai turi būti buvę serijinėje gamyboje su VAZ automobiliais. Leidžiama LADA arba VAZ įpurškimo sistema VAZ 2101-2107 automobiliuose. Leidžiama poliruoti ar kitaip apdirbti įsiurbimo kolektorių, bet jis privalo išlikti originalus. Galima keisti oro filtro korpusą ir filtruojamą elementą, tačiau oro filtro korpusas neturi įlįsti į vairuotojo skyrių. Variklio išmetimo sistema (kolektorius) privalo likti standartinė. Kuro siurbliui apribojimai netaikomi.

○ **Kuro, tepalo ir aušinimo vandens bakai ir vamzdynai**

Privalo 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. Kurą, kurio temperatūra daugiau kaip 10 °C žemesnė už aplinkos temperatūrą, laikyti automobilyje draudžiama.

Šis dokumentas įsigalioja nuo 2012 m. sausio 1d.