

2010 m. Techniniai reikalavimai SG automobiliams  
AUTOMOBILIŲ SLALOMAS, GREITUMINIS SLALOMAS IR KALNŲ LENKTYNĖS



## **LIETUVOS AUTOMOBILIŲ SPORTO FEDERACIJA**

### **2010 m. TECHNINIAI REIKALAVIMAI SG AUTOMOBILIAMS**

## **1. Apibrėžimas**

Šiai grupei priklauso serijiniai lengvieji automobiliai. Automobilis varžybų metu (tiek starto, tiek ir finišo metu) privalo būti techniškai tvarkingas – t.y. atitikti kelių eismo taisyklių (KET) reikalavimus, turėti galiojančius: automobilio registracijos liudijimą, valstybinės techninės apžiūros atlikimą patvirtinanti dokumentą ir civilinės atsakomybės draudimą.

## **2. Saugumo įranga**

### 2.1. Papildomi kaiščiai

Kiekvienam kapotui ir bagažinės gaubtui gali būti sumontuoti mažiausiai du papildomi saugumo kaiščiai.

### 2.2. Saugos diržai

Privalomi gamykliniai, tvarkingi, neįtrūkę ir užsifiksuojantys saugos diržai. Pageidautini du pečių diržai ir vienas juosmeninis diržas. Rekomenduojami FIA homologuoti, arba buvę homologuoti diržai.

Jeigu gamykliniai diržai keičiami į sportinio tipo diržus, tai sportiniai diržai turi būti tvirtinami gamyklinių diržų tvirtinimo vietose. Jeigu automobilyje sumontuoti saugos lankai, saugos diržus leidžiama tvirtinti vadovaujantis FIA kodekso J Priedo 253 straipsnio 6.2 punktu.

Diržai turi būti keičiami po kiekvieno rimto susidūrimo, ir/ar kai audinio pluoštai pažeisti, 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.

### 2.3. Gesintuvai

Rankiniai gesintuvai yra privalomi. Gesintuvas privalo atitikti KET reikalavimus. Gesintuvas (-ai) turi būti patikimai pritvirtinti Lenktynininkui gesintuvas turi būti lengvai pasiekiamas.

Ant kiekvieno gesintuvo turi matytis tokia informacija:

Talpa, gesinimo agento tipas, gesinimo agento masė arba tūris, ir data iki kada gesintuvas galioja.

Jeigu ant gesintuvo yra slėgio manometras, jo rodyklė turi būti leistiname diapazone.

### 2.4. Saugos lankai

Neprivalomi, tačiau jei jie sumontuoti, turi atitikti elementarius saugumo reikalavimus bei vamzdžių diametrus. Rekomenduojama, kad saugos lankai atitiktų „Reikalavimus automobiliu saugos rėmams D kategorijos varžybose“ patvirtintus LASF RK 2006-12-20 protokolą Nr. 15.

### 2.5. Galinis vaizdas

Galinis vaizdas užtikrinamas gamyklos – gamintojos sumontuotais vidiniu ir išoriniais veidrodėliais.

### 2.6. Buksyravimo kilpos

Privalomos automobilio priekyje ir gale, gamyklos gamintojos numatytoje vietoje ir būdu. Rekomenduojama jas pažymėti ryškios spalvos rodyklėmis.

### 2.7. Langai

Leistini tik gamyklos - gamintojos numatyti priekiniai, šoniniai ir galiniai langai.

### 2.8. Kuro bakas

Leistinas tik gamyklos gamintojos numatytas kuro bakas.

### 2.9. Akumuliatorius

Privalo būti patikimai ir nejudamai pritvirtintas gamyklos - gamintojos numatytoje vietoje. Akumuliatoriaus marki, talpai ir laidams apribojimų nėra. Turi išlikti įtampa ir vieta.

### 2.10. Generatorius

Gali būti pakeistas galingesniu.

### 2.11. Sėdynės

2.11.1. Privalomos gamyklos - gamintojos numatytos sėdynės, leidžiama naudoti FIA patvirtintas sėdynes, kurių homologacija gali būti pasibaigusi arba FIA nepatvirtintas, bet sportinio tipo sėdynes turinčias kiaušines saugos diržams. Sėdynės karkasas turi būti sveikas, neturėti jokių pažeidimų, o sėdynių apdaila turi saugoti saugos diržus nuo bet kokio sugadinimo pavojaus. Sėdynės privalo turėti galvos atramą.

Galvos atramos matmenys turi būti tokie, kad vairuotojo galva negalėtų užstrigti tarp laikiklių ir galvos atramos. Sėdynės privalo patikimai fiksuotis, arba turi būti nejudamai įtvirtintos.

#### 2.11.2 Galinės sėdynės

Privalomos gamyklos - gamintojos numatytos galinės sėdynės, bet jei automobilis yra su saugos lankais, tai galinės sėdynės gali būti priderintos prie saugos lanku formos.

### **3. Lenktynininkų apranga**

- 3.1. Lenktynininkams visų varžybų metu rekomenduojama dėvėti uždaro tipo, sunkiai degaus audinio, sportinius kombinezonus.
- 3.2. Lenktynininkai važiuodami Papildomoje Rungtyje (PR) privalo dėvėti apsauginius šalmsus.
- 3.3. Kombinezonai ir šalmai nebūtinai turi būti patvirtinti FIA., bet šalmai privalo būti skirti automoto sportui.
- 3.4. Dalyviai, pateikdami automobilį varžybų techninei komisijai, privalo pateikti apsauginius šalmsus.

### **4. Leistini ar privalomi pakeitimai ar papildymai**

**Visi pakeitimai, kurių šios taisyklės neleidžia, yra griežtai draudžiami.** Vieninteliai leistini darbai, tai tie, kurie reikalingi normaliam automobilio aptarnavimui arba nusidėvėjusių ir/ar avarijoje sugadintų detalių pakeitimui. Bet kuri nusidėvėjusi ar/ir avarijoje apgadinta detalė gali būti pakeista tik originalia arba identiška detale. Leistinių modifikacijų ir priedų skaičius yra nurodytas žemiau.

#### **Automobiliai griežtai privalo būti serijinės gamybos modeliai.**

Šių automobilių paruošimas sportinėms varžyboms – tai normali priežiūra ir tikslesnis bei kruopštesnis reguliavimas, ir leistini pakeitimai bei papildymai, nurodyti šiame skyriuje.

Tikrinant detalių matmenis (nesant gamyklos brėžinių) neleistina viršyti žemiau sekančių nukrypimų nuo nominalių matmenų:

apdirbtoms detalėms, išskyrus cilindro diametrą ir stūmoklio eiga	+ 0.2%	- 0.2%
neapdirbtiems liejiniams, šampavimo vietoms	+ 4%	- 2%
paskirstymo velenėlio kumštelio aukščiai	+ 1%	
detalių masei	+ 7%	- 3%
ratų bazei	+ 1%	- 1%
ratų vėžės pločiui	+ 25 mm	- 25 mm
automobilio pločiui priekinėje ir galinėje ašyse	+ 1%	- 0.3%

Aukščiau minėtų leistinių nukrypimų palyginimui gali būti paimti neapdirbtų originalių detalių ir mazgų matmenys.

### **5. Variklis**

– Variklis privalo turėti lengvai įskaitomą ir surandamą identifikacijos numerį, arba gamyklinius ženklus, pagal kuriuos galima nustatyti variklio darbinį tūrį bei kitus duomenis, kuriuos nurodė dalyvis (iai) administracinėje komisijoje.

– Variklis privalo išlikti gamyklos gamintojos, išleistas tam konkrečiam automobilio modeliui. (pvz. į Golf II GTI negalima sumontuoti Golf III, ar Passat variklių).

– Cilindrų galvutė: Leidžiama tik gamyklos - gamintojos numatyta.

– Dujų paskirstymo mechanizmas: Leidžiamas tik gamyklos - gamintojos numatytas.

– Uždegimo sistema: žvakėms, pertraukikliui ir aukštosios įtampos laidams apribojimų nėra. Uždegimo sistemos komponentams elektroninio valdymo sistemoje apribojimų nėra. Davikliai ir jungimo įtaisai įėjimo pusėje turi būti standartiniai, kiek to reikalauja jų funkcijos.

– Aušinimo sistema: Termostatui, kaip ir kontrolės sistemai bei temperatūrai, kurią pasiekus įsijungia ventiliatorius, apribojimai netaikomi. Radiatoriaus dangtelio užrakto sistemai apribojimai netaikomi.

– Karbiuratorius: Turi būti išlaikyta originali sistema. Draudžiama keisti, išskyrus žiklerius, atskiras karbiuratoriaus detales. Leidžiama atjungti karbiuratoriaus pašildymą.

– Oro filtras: Originalus, gamyklos - gamintojos oro filtras ir filtro korpusas, gali būti pakeisti į padidinto pralaidumo oro filtrą (sportinį), jei šio filtro sumontavimui nereikia keisti automobilio kėbulo konstrukcinių elementų ir filtras yra patikimai pritvirtintas.

– Įpurškimas: Turi būti išlaikyta originali sistema. Įpurškimo sistemos komponentai, esantys srauto kryptimi už oro srauto matavimo įtaiso, ir kontroliuojantys į degimo kamerą patenkančio kuro kiekį gali būti modifikuoti, bet nepakeisti, su sąlyga, jog tai neturės įtakos įeinančio oro kiekiui. Įėjimai į elektroninį valdymo prietaisą (davikliai, jungimo įtaisai ir t.t.), įskaitant ir jų funkcijas turi išlikti standartiniai. Išėjimai iš elektroninio valdymo prietaiso turi išlaikyti savo originalias funkcijas, kaip numatyta gamyklos - gamintojos. Purkštukų įpurškiamas kuro kiekis gali būti modifikuotas, tačiau ne jų veikimo principas ar tvirtinimas.

– Tepimo sistema: Leidžiama įmontuoti pertvaras alyvos karteryje. Alyvos filtras gali būti keičiamas tik originaliu.

– Variklio tvirtinimas: Apribojimai netaikomi variklio tvirtinimo tampriųjų detalių medžiagai, bet ne variklio tvirtinimo taškų skaičiui.

– Išmetimo sistema: Leidžiama modifikuoti išmetimo sistema nuo pirmojo duslintuvo bakelio iki galo. Maksimalus kanalo skersmuo, lygus vamzdžio esančio prieš pirmąjį duslintuvą skersmeniui (brž. 254-3). Jeigu pirmajame duslintuve yra dvi įėjimo angos, modifikuoto kanalo skerspjūvio plotas negali būti didesnis kaip bendras dviejų originalių skerspjūvių plotas. Išmetimo sistemos modifikavimas nesuteikia teisės modifikuoti kėbulą. Katalitinis konverteris prilyginamas duslintuvui. Bet kuriuo atveju išmetimo sistema privalo neviršyti 100 dB triukšmo lygio prie 3500 aps/min.

– Cilindrų galvutės tarpinė: Apribojimai taikomi tik storiui (pagal gamyklą - gamintoją), medžiaga - be apribojimų.

## 6. Transmisija

– Sankaba: Standartinė – gamyklinė. (gamyklos gamintojos tam automobilio modeliui bei variklio darbiniam tūriui numatyta sankaba).

Pagrindinė pavara (reduktorius): Leidžiama naudoti bet kurios šio automobilio modelio modifikacijos reduktorių, jeigu jo sumontavimui nereikės keisti automobilio konstrukcijos.

Vairo mechanizmas: Standartinis – gamyklinis. Vairavimo sistemos perdarymai neleidžiami.

## 7. Pakaba:

– Spyruokliuojantys elementai: Spyruokliuojančių elementų tvirtinimo kronšteinai gali būti reguliuojami, jei reguliuojamas konstrukcinis elementas yra spyruokliuojančių elementų kronšteino dalis ir yra atskirtas nuo originalių pakabos/kėbulo dalių (jis gali būti nuimtas).

– Spyruoklės: Ilgis, vijų skaičius, vielos skersmuo, spyruoklės tipas (platėjančios ar ne), išorinis skersmuo ir spyruoklės kronšteinų forma – neribojami.

– Lakštinės lingės: Ilgis, plotis, storis ir vertikalus kreivumas – neribojami.

– Amortizatoriai: Neribojami, jei jų skaičius, tipas (teleskopiniai, svirtiniai ir t.t.), jų veikimo principas (hidrauliniai, frikciniai, mišrūs ir t.t.) ir jų tvirtinimo taškai išlieka nepakeisti. Dujomis užpildyti amortizatoriai, pagal jų veikimo principą prilyginami hidrauliniams amortizatoriams.

Mac Pherson pakabos spyruoklių kronšteinų forma neribojama. Jų medžiaga neribojama.

Leistinas pakabos ir jos tvirtinimo taškų sustiprinimas pridedant medžiagos.

Visi pakabos sujungimų su kėbulu taškai (sailentbloakai, atraminiai guoliai) privalo būti gamyklos gamintojos.

### **8. Ratai ir padangos**

Ratus turi dengti originalus kėbulas (žiūrint iš viršaus iki rato ašies).

Leidžiama naudoti tik plačios serijinės gamybos kelionines - turistines padangas, parduodamas prekybos tinkle be specialaus užsakymo.

Padangos turi atitikti KET reikalavimus ir privalo turėti atitinkančius žymėjimus (ant padangų turi būti ženkliukas "E" su homologacijos šalies kodu pvz: E4; E2 ir t.t.). leidžiamos ir restauruotos.

Minimalus protektoriaus gylis – pagal KET reikalavimus.

Neleidžiama naudoti SLIK tipo padangų. SLIK tipo padangos suprantamos kaip specialiai automobilių lenktynėms sukurtos padangos, be protektoriaus ar su juo.

Bet koks padangos protektoriaus rašto pakeitimas ar gilinimas pjaustymo būdu yra draudžiamas.

Atsarginis ratas (-ai) gali būti automobilio salone tik tuo atveju, kai jo gamyklinis tvirtinimas yra po bagažinės grindimis. Nepriklausomai nuo atsarginio rato laikymo vietos (salone, bagažinėje) atsarginis ratas (-ai) privalo būti patikimai pritvirtintas ir neužimti ekipažui skirtos vietos.

Ratų tvirtinimas varžtais gali būti pakeistas tvirtinimu smeigėmis ir veržlėmis, vadovaujantis brėžiniu 254-1. ([www.lasf.lt](http://www.lasf.lt)).

### **9. Stabdžių sistema**

Stabdžių sistema – leidžiama naudoti tik gamyklos - gamintojos numatytą stabdžių sistemą.

Stabdžių antdėklų tvirtinimas (kniedyti, klijuoti ir t.t.) be apribojimų, jeigu nepadidėja stabdžių kontaktinis paviršius.

Tuo atveju, kai automobilyje įrengtas stabdžių stiprintuvas, jis gali būti atjungtas. Tas pat taikoma stabdžių antiblokavimo sistemai.

### **10. Kėbulas**

*Leidžiama:*

- Kėbulo apsaugos apačioje uždėjimas;
- Papildomu išoriniu galinio vaizdo veidrodžiu sumontavimas;
- Visi estetiniai ir vidaus komfortą suteikiantys priedai, (apšvietimas, šildymas, radijas ir t.t.), su sąlyga, kad jie neturėtų įtakos, netgi ir netiesioginės, variklio, vairavimo, atsparumo, transmisijos, stabdymo ar laikymosi kelyje efektyvumui;
- Papildomi matavimo instrumentai, skaitikliai ir t.t. gali būti įrengiami be apribojimu, jei jų įrengimas negali sukelti jokio pavojaus ekipažui;
- Garsinis signalas be apribojimu, bet privalo būti. Gali būti prijungtas papildomas garso signalas ar papildomas pagrindinio garso signalo jungiklis, skirtas Antrojo vairuotojo naudojimui. Jei automobilyje sumontuoti du garsinio signalo jungikliai (pagrindinis ir papildomas), jie privalo veikti nepriklausomai vienas nuo kito.
- Rankinio stabdžio svirtis gali būti priderinta taip, kad būtų pasiektas greitas stabdžio atpalaidavimas (fly-off rankinis stabdys).
- Su originaliomis, gamyklos – gamintojos numatytomis, sėdynėmis gali būti naudojami sėdynių apdangalai. Vadovaujantis šių reikalavimu 2.11 punktu leidžiama naudoti ir sportinio tipo sėdynes.
- Automobilyje gali būti įrengtos papildomos daiktadėžės, bei kišenės ant durelių, jei jų įrengimas negali sukelti jokio pavojaus ekipažui.
- Vairo ratui apribojimu nėra. Vairo užrakta rekomenduojama atjungti.
- Elektrini langu pakėlimo įtaisą leidžiama pakeisti rankiniu, ir atvirkščiai, naudojant tam modeliui skirtas detales. Panašiai gali būti pakeistas vidinis durų panelis.
- Kėbulo sustiprinimai leidžiami su sąlyga, kad naudojamos medžiagos atitinka originalia forma, atkartoja ja ir yra su ja sujungtos.
- Dekoratyviniai ratu gaubtai gali būti nuimti.

### *Vidinė apdaila*

Gamyklos – gamintojos numatytos vidinės durų apdailos, **šoninės vidaus apdailos**, grindų kilimas, stogo dangą, privalo išlikti savo vietose. Galinė palangė „chechek“ ir „universal“ tipo automobiliuose gali būti išimta.

### *Valdymo įtaisai*

Turi išlikti visi gamintojo įrengti valdymo įtaisai, ir jie turi išlaikyti savo originalias funkcijas, tačiau gali būti apdirbti taip, kad būtų lengviau pasiekiami ir juos būtų lengviau naudoti, pavyzdžiui rankinio stabdžio svirties pailginimas, arba papildomi antdėklai ant pedalų ir pan. Avarinio sustojimo ženklas ir pirmos med. pagalbos rinkinys privalo būti patikimai pritvirtinti, lengvai pasiekiami ir išimami.

Automobilio salone ir bagažinėje esantys daiktai, ir įrankiai ir t.t. turi būti patikimai pritvirtinti.

Kėbulo lengvinimas, ir/ar balasto naudojimas - **draudžiamas**.

### **11. Elektros sistema**

– Šviesos prietaisai: Leidžiami papildomi žibintai su atitinkamomis relėmis, jeigu bendras visų priekinių žibintų skaičius neviršija šešių (gabaritiniai žibintai nesiskaito).

Papildomi žibintai negali būti įmontuoti kėbulo viduje ar radiatoriaus grotelėse, jei tai nenumatyta gamyklos - gamintojos. Papildomi žibintai gali išsikišti iš automobilio perimetro, žiūrint iš viršaus, tačiau negali uždengti pagrindinių žibintų šviesos srauto.

Papildomi priešrūkiniai žibintai privalo turėti papildomą jungiklį ir gali veikti tik įjungus gabaritinės šviesos, o papildomi tolimųjų šviesų žibintai,- kurie taip pat privalo turėti papildomą jungiklį, gali veikti tik įjungus pagrindinius žibintus. Išjungus gabaritinius žibintus, visi papildomi žibintai turi užgesti.

Visos išorinės šviesos visuomet turi būti porinės, išskyrus papildomą STOP žibintą.

Gali būti įrengti papildomi atbulinės eigos žibintai, su sąlyga, kad jie įsijungia tik tuomet, kai pavaru perjungimo svirtis yra atbulinės eigos padėtyje, ir jei laikomasi juos liečiančių kelių eismo taisyklių.

– Saugikliai: jais gali būti papildyta elektros sistema.

### **12. Automobilio keltuvui (domkratui)**

Automobilio keltuvui ir kėlimo taškams apribojimų nėra. Keltuvas ir ratų raktas privalo būti patikimai pritvirtinti.

Tvirtina:

LASF Kitų sporto šakų komitetas

Posėdžio protokolas Nr. \_\_\_\_\_, data: \_\_\_\_\_

Komiteto pirmininkas

Gintautas Firantas

Suderinta:

LASF Tech. reikalavimų komiteto pirmininkas

A.Gricius

2009 spalio 26d.