

TEHNILISED TINGIMUSED 2010

VEOAUTOD GAZ 51/52 ja GAZ 53

1. ÜLDNÕUDED

Kõik muudatused, mida grupimäärused või üldised määrused ja ohutustingimused ei luba, on keelatud. Auto osad peavad säilitama oma algupärase funktsiooni.

1.2. Auto peab säilitama oma spetsiifilise ehituse, kere väliskuju, mootori ja jõuülekande (välja arvatud eraldi toodud juhtudel).

2. KAAL

Auto minimaalkaal koos ohutusvarustusega autokrossis: **GAZ 51/52 2000 kg**

GAZ- 53 2200 kg

autorallis: **GAZ 51/52 ja 53 2000 kg**

3. MOOTOR

3.1. Lubatud töömaht : - klassis **GAZ 51/52 - 4000** cm³ silindrivalemiga R6 - klassis **GAZ 53 - 4600** cm³ silindrivalemiga V8

3.1.1. Masinaklassis **GAZ 53** kasutatava mootori maksimaalne lubatud kolvikäik **80** mm.

3.2. Silindriplokk, plokikaan (-ed) ja sisselaskekollektor peavad olema algsed (GAZ tüüpi).

3.2.1 Sisselaskekollektorile on lubatud paigaldada omavalmistatud karburaatori kinnitus (vahetükk).

3.2.2 GAZ-52 sisselaskekollektoril on lubatud ümardada nurki.

3.3. Küttesegu ülelaadimine on keelatud.

3.3.1 Masinaklassis GAZ 51/52 on nukkvõll vaba. - Masinaklassis GAZ 53 on lubatud kasutada ainult ZMZ – mootorite nukkvõlle.

3.2.2 Maksimaalne klapi tõus mõõdetuna klapilt 10,8mm pluss tolerants 0,2 mm.

3.4. Sissepritse kasutamine on keelatud.

3.5. Lubatud on kasutada ainult ühte karburaatorit.

3.5.1 Masinaklassis GAZ 51/52 on karburaator vaba. - Masinaklassis GAZ 53 on lubatud kasutada vaid karburaatoreid K-126, K- 135, K-114, K-84 ja K-88.

3.6. Masinaklassis GAZ-51/52 on väljalaskesüsteem vaba, kuid müratase ei tohi ületada 100 dBA.

3.6.1 Masinaklassis GAZ-53: väljalaskesüsteem peab olema algne (malm kollektor).

Leegitorude ja summuti ehitus on vabad, kuid müratase ei tohi ületada 100 dBA

3.7. Karteri tuulutus peab olema viidud kinnisesse nõusse, mahuga vähemalt **3L**. Näidis joonisel 1 veoautod (Eesti Autospori Aastaraamat).

3.8. Masinaklassis GAZ-51/52 on mootori süütesüsteem vaba. - Masinaklassis GAZ-53 on lubatud kasutada vaid algse (GAZ tüüpi) süütejaoturiga, ühe süütepooliga süütesüsteeme.

3.9. Mootori hooratas: kõikides masinaklassides on soovitatav kasutada terasest hooratast.

4. JÕUÜLEKANNE, SILLAD

4.1. Sidur on vaba.

4.2. **KÄIGUKAST AUTOKROSSIS:** Lubatud on kasutada vaid algse käikude lülitussüsteemiga GAZ -tüüpi käigukaste. - Masinaklassides GAZ –51/52 ja GAZ-53 on lubatud kasutada vaid nelja edaspidi- ja ühe tagurpidi käiguga käigukaste järgmiste ülekandearvudega:

GAZ 51/52-04 I – 6,4 II – 3,09 III – 1,69 IV – 1,00

GAZ 52-03 I – 6,48 II – 3,09 III – 1,71 IV – 1,00

GAZ 53A I – 6,55 II – 3,09 III – 1,71 IV – 1,00

4.2.1. **KÄIGUKAST AUTORALLIS, RALLIKROSSIS:** - Masinaklassis GAZ-51/52 ja GAZ-53 on käikude arv, ülekandearvud ja lülitussüsteem vabad. Tagurpidi käik on kõikidel autodel kohustuslik.

4.3. Sillad peavad olema GAZ- tüüpi. **AUTORALLIS on lubatud kasutada Volvo FL 6-408 esisilla piduri detaile (ketas, rumm, support, klotsid).**

5. RAAM

5.1. Lubatud on kasutada GAZ-51A ja GAZ – 52-04 raami. Võistlusklassis GAZ 53 võib lisaks eelnevatele kasutada ka GAZ 53A raami. Raami kergendamine ja lühendamine vedru kandurite vahemikus on keelatud. Abivedrude kandurid võib eemaldada.

5.1.1 Mootori kinnituse tagumine tala peab paiknema algsel kohal.

5.2. Raami külge peavad olema kinnitatud nii ees kui taga puksiirkonks(ud). Taga võib kasutada ka esimest puksiirkonksu.

6. VEERMIK, VEDRUSTUS

6.1. Rehvid.

-Autokrossis on rehvid vabad. Mehaaniliste libisemisvastaste vahendite (naastude, “piikide”, kettide jne.) kasutamine on keelatud.

- Autorallis, rallisprindis, rallikrossis vähim lubatud pöiamõõt 16". Kasutatavate rehvide koormusindeks vähemalt 101. Sliik- rehvide (ka lõigatud sliik) kasutamine on keelatud.

6.1.1 Velje tugevusvaru vähendamine materjali vähendamise teel on keelatud.

6.1.2 Autorallis ja rallisprindis on naastrehvide kasutamine lubatud. Naastud ei tohi rehvipinnast välja ulatuda rohkem kui 2,5 mm. Naastu suurim lubatud mass on 3,0 g. Naastul võib olla ainult üks tipp ja see ei või olla terav, ega torujas. Naastude arv ühes rehvis kuni 300 tk. Naastud tuleb rehvidele kinnitada väljast poolt.

6.2. Pidurisüsteem peab olema GAZ tüüpi.

6.2.1 Rallivõistlustel osalevatel autodel on kohustuslik kahekontuurne pidurisüsteem.

6.2.2 Pidurivõimendi on kohustuslik klassis GAZ 53.

6.2.3 Piduritrumlite väline mehaaniline töötlemine (maha treimine) on keelatud.

6.3. Käsipidur ei ole kohustuslik (v.a. autorallis).

6.4. Amortisaatorid on vabad.

6.5. Stabilisaator torsioonvarraste kasutamine on lubatud.

6.6. Vedrustuselemendina on lubatud elliptilised lehtvedrud. Muude vedrustus elementide kasutamine on keelatud.

7. ROOL

7.1. Roolisüsteem peab olema GAZ tüüpi.

8. KERE , KAST

8.1. Kabiini põhitarind peab olema standardne, kinnitustega raamile vähemalt kolmes punktis. Istmete paigaldamisel on lubatud kabiini tagaseina kuju muuta.

8.2. Auto koostamisel on lubatud kasutada GAZ-51, GAZ-52/53 ja GAZ 3307 kabiine, kapotte, esivõresid ja poritiibu.(ka plastik)

8.2.1 Esivõre, poritiibade ja kaitseraua lisatugevdused on keelatud. Poritiibade ja kaitseraua lõikamisel ei tohi jääda teravaid (lõikavaid) servi ja otsi.

8.2.2 Kasutada tohib ainult originaal radiaatori raami ,millel võib radiaatori ees olla tugevduseks üks, ümar- või nelikanttoru Ø 25 mm.

8.2.3 Radiaatori raami tagumiste tugede (torude, varraste või vinklite) kinnitamisel kabiini esiseina külge peab toe otsa ja kabiini esiseina vahele olema kinnitatud terasest tugevdusplaat, mille pindala on vähemalt 100 cm² ja paksus vähemalt 4 mm. Tugevdusplaat peab olema kinnitatud kabiini esiseina külge vähemalt nelja min. 8 mm läbimõõduga poldiga või kogu plaadi ümbermõõdu ulatuses tehtud keevisliitega või kaldtoed raamile.

8.3. Astmelauad on kohustuslikud, nende kuju ja suurus on vabad (võistlusnumbrite loetavus peab olema tagatud). Astmelaual ei tohi olla teravaid servi.

8.4. Poritiivad peavad ülaltvaates katma kasutatavaid rehve. Selle tagamiseks on lubatud kasutada poritiiva laiendeid. Jäigast materjalist valmistatud poritiiva laienditel ei tohi olla teravaid servi.

8.5. Tagumised porilapid(veosillal) on kohustuslikud. Porilapi alumise serva ja maapinna vahe peab olema vahemikus 10 - 30 cm. Porilapp peab olema kummastki servast vähemalt

2cm laiem kui kasutatav rehv. Porilapid peavad vastama antud parameetritele kogu võistlussõidu vältel.

8.6. Veokast peab olema valmistatud ilmastikukindlast materjalist (puidust, metallist või plastikust).

8.6.1 Veokasti alusraamistik võib olla valmistatud terastorudest max. läbimõõduga 60mm. Horisontaalsete torude ühendused (keevisliited) võivad olla tehtud ainult torude sirgetel osadel (vältimaks teravaid nurki). Veokasti alusraamistiku kinnitused peavad olema tehtud otse auto raamile vähemalt neljas punktis. Iga kinnitus peab olema tehtud vähemalt nelja min. 10 mm. läbimõõduga poldiga või kahe kammitsaga min läbimõõduga 12 mm.

8.6.2 Kasti minimaalne kõrgus 15cm (väljast mõõtes). Autokrossis kasti sein paksus vähemalt 25 mm, autorallis vähemalt 10 mm. Kasti esisein(kabiinitagune sein) pole kohustuslik.

8.6.3 Kast peab ulatuma vähemalt 20cm tahapoole raami tagumisest põiktalast. NB! Igal juhul peab kast ulatuma vähemalt 3cm tahapoole tagumisest puksiir-konksust.

8.6.4 Kast peab ülalt vaates katma tagarattaid.

8.6.5 Kasti põhi on kohustuslik, põhja paksus min. 5mm.

8.6.6 Puidust kasti kasutuse korral peavad kasti pikitalad olema kinnitatud auto raamile vähemalt kuue terasest kammitsa abil. Kammitsate minimaalne läbimõõt 12mm.

9. ELEKTRISÜSTEEM

9.1. Autokrossis peavad autol olema kaks tagumist punast ohutustuld (iga pirni võimsus vähemalt 10 W) ning kaks punast pidurituld (iga pirni võimsus 21 W). Iga tagatule valgustatud pindala peab olema vähemalt 40 cm². Tuled peavad olema paigaldatud ohutuskaare ülemise kolmandiku siseküljele, valgustatud pinnaga tahapoole, sümmeetriliselt auto pikiteljega ja paralleelselt auto põikteljega. Tagumised ohutustuled peavad põlema kogu võistlussõidu vältel. NB! Ohutustule ja piduritule pirnid võivad paikneda ka ühes laternas, kuid nad peavad olema eraldatud vaheseinaga ning töötama teineteisest autonoomselt.

9.2. Rallivõistlustel osalevate autode valgustus- ja signalisatsiooni seadmed peavad vastama ARK tehnöülevaatuse nõuetele.

10. KÜTUS

10.1. Kütusena tohib kasutada ainult kaubanduslikku, üldkasutatavatest tanklatest väljastatavat mootorikütust.

10.1.1 Bensiini oktaanarv on vaba.

10.2 Ülerõhu tekitamine kütusepaagis on keelatud.

11. VÕISTLUSNUMBRID JA REKLAAM AUTODEL

11.1. Võistlusnumbrite ja reklaami paigaldamine vastavalt Rahvusvaheliste Võistlusmäärustele.

11.2. Punkt 208 parandus :Veootol kantakse riigilipp ja sõitjate nimed ustele numbriristküliku kohale(mitte esitiivale).

11.3. Veregruppi võistlusautole ei kanta.

11.4. Võistlusnumbrid peavad olema paigaldatud ustele mõlemal pool.

11.5. Autokrossis osalevatel autodel on kohustuslik võistlusnumbriga lisatahvel ohutuskaarel. Võistlusnumbriga lisatahvel peab olema nii eest-, kui ka tagantpoolt loetav. Lisatahvli vähimad mõõtmed: laius 40 cm ja kõrgus 30 cm. Numbril alus peab olema valge. Numbril minimaalne kõrgus 28 cm ja joone laius 5 cm. Numbrid peavad olema musta värvi ja klassikalist tüüpi.

OHUTUSNÕUDED

1. AKNAD

1.1. Esiklaas(id) peab(vad) olema turvaklaas(id). Esiaknana on keelatud kasutada staliniitklaase (karastatud, kileta, nn. "soolaklaas").

1.1.1. Erandjuhul on lubatud kasutada stalinaatklaase, kuid see on lubatud kasutada kiletatuna

toonimata turvakilega (seest) või peab olema väljaspool klaasikaitse võrk.

1.2. Esiakna lisakinnitused on lubatud.

1.3. Esiklaaside pesuseade ja klaasipuhastid on kohustuslikud.

1.4. Kõik ülejäänud klaasid peavad olema algsed või siis kilde ega "kiiri" mitteandvast (kokku painutamisel mitte purunevast) läbipaistvast materjalist paksusega minimaalselt 1,5mm.

1.5. Tumendatud või peegelklaaside ja tumendatud kattekilede kasutamine on keelatud.

1.6. Võistlussõidu ajal peavad olema juhipoolsed küljeklaasid suletud.

1.7. Akende eemaldamine on keelatud.

2. TAHAVAATE PEEGLID

2.1. Kohustuslik on kahe välimise tahavaate peegli ja ühe sisepeegli olemasolu. Sisepeegli paigutus peab võimaldama juhil näha läbi tagaakna.

2.2. Iga tahavaate peegli pindala peab olema vähemalt 40cm².

3. KAPOTI KINNITUS

3.1. GAZ-52/53/3307 tuleb kapoti algne lukustus eemaldada ning kapott kinnitada vähemalt neljas punktis.

3.2. GAZ -51-l on kohustuslikud kapoti kinnitused algsetel kohtadel ning vähemalt üks lisakinnitus kapoti esiosal.

4. KÜTUSEPAAK, KÜTUSE TORUSTIK

4.1. Kütusepaak peab asuma auto raamil, ohutuskaare kaldtugede ja peakaare vahelises ruumis ning olema kinnitatud vähemalt nelja, min. 8 mm läbimõõduga poldiga. Kütusepaagi kinnitamiseks võib kasutada ka teraslinte (vähemalt kahte), min. paksusega 1,5 mm ja min. laiusega 35 mm.

4.2. Kütusepaagi kork peab sulgema tankimisava lekkimiskindlalt. Õhutusvoolik peab olema varustatud kütuse väljavoolu tõkestava klapiga, vältimaks kütuse lekkimist auto ümbermineku korral.

NB! Lubatud on kasutada ka klapita õhutusvoolikut, mille põhimõtteskeem on toodud lisa 1 (joonis 4 veoautod). Õhutusvooliku siseava max. läbimõõt on 5 mm.

4.3. Kütusetorustik ei tohi läbida juhi kabiini ning peab olema kaitstud välisvigastuste ja kuumenemise eest.

Kütusetorustiku painduvühendustes tohib kasutada ainult spetsiaalseid bensiinikindlast materjalist valmistatud ja vastavalt tähistatud armeeritud voolikuid. Kütusetorude ja –voolikute ühendamiseks tohib kasutada ainult selleks valmistatud kruviklambreid või keermesliiteid. Kütusetorustik peab olema korrektselt kinnitatud terasest või plastikust kinnitusvahendite abil auto raami külge.

5. ELEKTRISÜSTEEM

5.1. Peavoolulüliti peab asuma juhi pool kabiini küljes nii seest kui väljast kättesaadavana. Peavoolulüliti peab olema mehhaaniliselt lülitatav, katkestama kõik vooluahelad aku, süüte, generaatori) ning seiskama mootori. Lüliti asukoht peab olema tähistatud sinise kolmnurgaga, mida ümbritseb valge äär (külje pikkus 120mm) ning milles on punane välgunoole kujutis.

5.2. Elektrijuhtmestik peab olema korrektselt kinnitatud.

5.3. Aku peab paiknema auto ohutuspuuris ning olema kinnitatud peakaare alumise osa või auto raami külge nelja minimaalselt 8mm läbimõõduga poldiga. Poltide kinnitused peavad olema tugevdatud minimaalselt 2 mm paksuste, vähemalt 20cm² pindalaga tugevdusplaatidega. Aku peab olema kaetud el. voolu mittejuhtivast materjalist (kummist või plastikust) kattega.

6. TULEKUSTUTI

6.1. Tulekustuti kasutamine on kinnistel radadel soovituslik. Autokrossis kustutusaine minimaalne kaal 2kg. Rallivõistlustel kustutusaine minimaalne kaal 5kg.

6.2. Kustutusainena ei tohi kasutada CO₂. Käsikustutitele esitatavad nõuded ja lubatud kustutusained on ära toodud lisa J, Art.253 (Ohutustingimused), pkt.7.

6.3. Tulekustuti peab olema kinnitatud turvapuuri alumise kolmandiku külge. Kinnitusteks võib kasutada ainult metallist kiirpäästikuga metall-linte.

6.4. Tulekustuti asukoht peab olema tähistatud punase E tähega valgepõhjalisel vähemalt 10cm läbimõõduga punase randiga sõõril.

6.5. Juurdepääs tulekustutile peab olema tagatud.

7. ISTMED JA NENDE KINNITUSED

7.1. Istmed peavad olema FIA poolt homologeeritud (homologeering võib olla aegunud) ja mitte modifitseeritud. Kõik kasutatavad istmed peavad olema varustatud peatugedega. Istmeid tuleb kasutada oma homologeeritud kujul, ilma igasuguste muudatusteta või osade eemaldamiseta.

7.2. Istmed peavad olema kinnitatud istmekronsteinide külge vähemalt neljas punktis (kaks ees ja kaks taga), min.8 mm läbimõõduga poltidega.

7.3. Istmekronsteinid peavad olema kinnitatud kabiini külge vähemalt nelja, min.8mm läbimõõduga poldiga (lisaks tugevdusplaat min.40 cm²) või keevisliitega. Istmekronsteinide ja tugevdusplaatide paksus min.3 mm terase ja 5 mm kergmetalli kasutamisel.

8. OHUTUSRIHMAD JA NENDE KINNITUSED

8.1. Kohustuslik on kasutada vähemalt ühe puusavööga ja kahe õlavööga ohutusrihmu. Ohutusrihmad peavad olema FIA poolt homologeeritud (homologeering võib olla aegunud).

8.2. Ohutusrihmade kinnitamine auto kabiini külge – 2 kinnituspunkti puusavööle ning 2 või 1 kinnituspunkti istmega sümmeetriliselt õlavöödele. Ohutusrihmade õlavööd peavad olema viidud läbi kabiini tagaseina risttala küljes oleva tugiaasa ,(joon.2 - veoautod).

Õlavööd tuleb kinnitada sõltuvalt nende kinnitustüübist :

a) poltidega kabiini põhja või tagaseina külge (joon.2;3-Veoautod)

b) spetsiaalse kabiini tagaosas läbiva terasest põiktoru ümber (lisa 1, joon.5). Põiktoru vähimad mõõtmed : 38 x 2,5 mm või 40 x 2 mm.

Põiktoru otsad peavad ulatuma mõlemalt poolt 5-10 mm läbi kabiini küljeseina ning olema keevitatud kabiini seinte külge kogu toru ümbermõõdu ulatuses.

8.3. Kõik poltidega tehtud ohutusrihmade kinnituspunktid peavad olema tugevdatud vähemalt 40 cm² pindalaga ja min.3 mm paksuste terasest või 5 mm paksuste kergmetallist tugevdusplaatidega (joon3 –Veoautod).

8.4. Ohutusrihmade kinnitamiseks lubatud poldid – 7/16” 20 UNF (spetsiaalsed astmega turvavöö poldid või aasaga karabiinide kinnituspoldid, joon.3).

8.5. Ohutusrihmu tuleb kasutada oma homologeeritud kujul, ilma igasuguste muudatusteta või osade eemaldamiseta ning kooskõlas valmistaja juhistega. Tuleb jälgida, et rihmad ei hõõrduks vastu teravaid servi.

8.6. Iga ohutusrihm, mis ei funktsioneer normaalselt, tuleb välja vahetada.

8.7. Rihmad tuleb vahetada peale iga tõsisemat avariid ja ka siis kui rihmade kude on rebenenud, murenenud või põlenud. Samuti tuleb need vahetada kui rihmade metallosad on deformeerunud või roostetanud.

9. OHUTUSKAAR

9.1. Ohutuskaare valmistamiseks minimaalne materjal on terasest U-tala 100x47mm või õmbluseta terastoru 5x60mm.

9.2. Peakaare ja mõlema tagumise kaldtoe alumised kinnitused peavad olema tehtud auto raamile terasest kammitsate või poltide abil. Igal kinnituspunktil vähemalt 2 kammitsat või 4 polti. Kammitsate ja poltide minimaalne läbimõõt 16mm. Kammitsaplaadi ja kinnitusmutri vaheliste distantspukside/mutrite kasutamine on keelatud.

9.3. Peakaar peab paiknema auto külgsprojektsioonis kabiinist mitte kaugemal kui 200mm.

9.4. Peakaar peab olema valmistatud ühes tükis.

9.5. Lisaseadmete (v.a. tagumised ohutustuled, pidurituled, tulekustuti) kinnitamine peakaarele on keelatud.

9.6. Peakaares ei või U-tala kasutamise korral olla täisnurki.

9.7. Peakaare valmistamisel torumaterjalist peab juhi pool ääres toru sirgel osal olema vähemalt 4 mm läbimõõduga kontrollava. NB! Juhul kui painutamise käigus muutub toru ristlõige ovaalseks, peab väiksema ja suurema läbimõõdu suhe olema 0,9 või suurem (s.t. toru ristlõige ei või muutuda lapikuks).

9.8. Nurk peakaare ja kaldtugede vahel auto külprojektsioonis peab olema vahemikus 45° - 60°.

9.9. Peakaare sees, peakaarega samas pinnas, peavad paiknema kaks sümmeetrilist kaldtuge. Kaldtugede kinnituskoht peakaarel peab asuma kaare ülemisel kolmandikul.

9.10. Kõikidel autodel on kohustuslik kabiini katuse horisontaalne kaitsekaar. Katusekaare valmistamiseks kasutatav minimaalne materjal on terasest U-tala 80x40 mm või õmbluseta terastoru 5x60 mm. Katusekaar peab pealtvaates ulatuma ettepoole vähemalt 2/3 ulatuses katuse kohale. Külgedelt peab olema katusekaar vähemalt kabiini laiune. Kohustuslikud on katusekaart peakaarega ülevalt ühendavad diagonaaltoed. (vähemalt kaks)

10. LISAVARUSTUS

10.1. Rallivõistlustel on kohustuslikud:

- üks või kaks ohukolmnurka (vastavalt võistlusjuhendile);
- esmaabipakend (ARK tehnoulevaatuse nõuetele vastav).

10.2. Lisavarustus peab olema korrektselt kinnitatud. Auto kabiinis ega veokastis ei tohi olla kinnitamata esemeid.

11. VÕISTLEJATE VARUSTUS

11.1. Sõiduriietus peab olema pikkade käistega tervikkombinesoon (mitte kahes osas eraldi).

* Võistluskombinesoon peab olema valmistatud mitte kergesti süttivast ja mittesulavast materjalist (näit. puuvillasest materjalist).

* Soovitav on spetsiaalne tulekindel (ühe või mitmekihiline) võidu- sõidukombinesoon. Homologeering pole nõutav.

* Võistlusriietuses ei või mingil juhul kasutada nailonit, kapronit ja muid sulavaid sünteetilisi materjale.

11.2. Sõidukindad peavad olema nahast või tulekindlast materjalist.

11.3. Kaitsekiiver peab olema E- turvanõuetele vastav auto- või motokiiver.

* Soovitav on FIA või FIM (Rahvusvahelise Motoliidu) poolt homologeeritud.

Homologeering võib olla aegunud.

* Kiivritesse rallivõistlusteks sidesüsteemide paigaldamisel ei tohi teha kiivri konstruktsiooni nõrgendavaid avavusi ega ümberehitusi.