



Vormel Historic Estonia tehnilised tingimused 2024.

Kinnitatud Eesti Autosporti Liidus 28.02.2024

Preambula

Formula Historic karikasarja korraldatakse hoidmaks elus Eesti inseneeria pärandit ja austamaks TARK/Kavor pikka ajalugu vormelautode tootmisel. Võistleja peab teadvustama korrosiooni ja loomuliku vananemise mõju võistlusautole, selle komponentidele ja sellest tulenevaid tagajärgi ning tagama sellest tulenevalt võistlusauto ja selle komponentide terviklikkuse ja turvalisuse austades algupärast spetsifikatsiooni. Esitades võistlusauto võistluseelsele ülevaatusele kinnitab võistleja, et võistlusautoga on turvaline osaleda võistlustel. Võistlusauto tuleb võistluseelsele ülevaatusele esitada puhtana.¹ Käesolev regulatsioon kehtib alates 01.03.2024, kõik eelnevad reeglid ja nende muudatused ajahetkeni 01.03.2024 on kehtetud. Regulatsioonis viidatud termin „seeriatööde“ tähistab detaili, milline kordab täpselt valmistaja tehase poolt antud agregaadile ette nähtud detaili nii kujult, mõõtudel kui tööpõhimõttelt.

Vaidluste ja tõlgenduste korral on aluseks käesoleva regulatsiooni eesti keelne versioon. Kus võimalik, on regulatsioonile lisatud viide FIA üldisemale või rahvusliku alaliidu kitsamale regulatsioonile.

Täiendav teave ala arengutest ja tugi alaga harrastamiseks – EAL ringrajakomitee liige ja historic esindaja Sten Suban, kontaktid leitavad EAL kodulehelt <https://uus.autosport.ee/sport/ringrada/>

Käesolevad tehnilised tingimused sisaldavad järgmisi alapeatükke

- 1 Võistlusauto tehniline kaart
- 2 Võistlusauto kere ja mõõdud
- 3 Aerodünaamika
- 4 Võistlusauto kaal
- 5 Mootor
- 6 Jahutussüsteem
- 7 Väljalaskesüsteem
- 8 Kütusesüsteem
- 9 Õlitussüsteem
- 10 Käivitussüsteem
- 11 Ülekanne
- 12 Vedrustus ja rooliseade
- 13 Pidurid
- 14 Rattad ja rehvid
- 15 Turvavööd ja sõitja ohutusvarustus
- 16 Tulekustutussüsteem
- 17 Turvakaared
- 18 Elektrisüsteem

¹ [1] https://www.fia.com/sites/default/files/2023_appendix_k_full_yearbook_web_20230623.pdf (lk 20 pt 5)



1 Võistlusauto tehniline kaart ja tehnilistele tingimustele vastavus

- 1.1.** Sõitjal peab olema võistlusauto kohta rahvusliku alaliidu väljastatud tehniline kaart. Kaart peab olema võistlusel kaasas. Kui võistluseelses tehnilises kontrollis kaarti ei esitata, võistlusauto starti ei pääse.
- 1.2.** Võistlusauto peab tehnilistele tingimustele vastama kogu võistluse aja.
- 1.3.** Kui tehniline komisjon leiab võistlusauto olevat ohtliku, võidakse see zürri otsusel võistluselt kõrvaldada.

2 Võistlusauto kere ja mõõdud

- 2.1.** Kõik mõõtmised tuleb teostada seisval võistlusautol, mis asub horisontaalsel tasapinnal.
- 2.2.** Võistlusauto konstruktsioon peab olema sümmeetriline tema pikitelje suhtes (sealhulgas kaalubalanss +/- 5%).
- 2.3.** Piloodi koht (kokpit) peab olema konstrueeritud nii, et sinna sisenemiseks ja väljumiseks ei ole vaja avada uksi ega lisada või eemaldada mingeid detaile peale rooli. Piloot peab saama sealt väljuda kogu võistlusvarustuses olles võimeline ise avama turvavööd 5 sekundi jooksul.
- 2.4.** Olles rooli taga, peab piloot asetsema vaatega ettepoole.
- 2.5.** Kokpiti avaus peab olema vähemalt 600 mm pikk ja vähemalt 300 mm ulatuses 450 mm lai, mõõdetuna sõitja istme seljatagusest.
- 2.6.** Võistlusautol peab olema vähemalt kaks tagavaatepeeglit, millised on monteeritud viisil, mis tagavad piloodile vaated taha ja külgedele. Peeglitel peab olema vähemalt 5500 mm² peegeldavat pinda ühe peegli kohta.
- 2.7.** Esirataste tagumise serva ning tagarataste esiserva vahele jäävad kõik võistlusauto vedrustatud osad peavad asetsema külgvaates samal tasandil, tolerantsiga +/- 25 mm, välja arvatud Estonia 21 ja 23 mudelipõlvkond, kus on lubatud maa-effekt ning venturi düüsid.
- 2.8.** Kere mõõdud (vt.joonis) peavad vastama järgmistele suurustele:
 - 2.8.1.** Pikkus - mitte ükski kere osa ei tohi ulatuda esirataste tsentrist ettepoole rohkem kui 1000 mm ega tagarataste tsentrist tahapoole rohkem kui 800 mm.
 - 2.8.2.** Laius - võistlusauto maksimaalne üldlaius on 1850 mm, kere maksimaalne laius telgede vahelises osas ja esiteljest eespool on 1350mm.
 - 2.8.3.** Kõrgus - ükski võistlusauto osa (välja arvatud peakaar) ei tohi ulatuda maapinnast kõrgemale kui 950 mm. Muuhulgas ei tohi kõrgemal kui 900 mm maapinnast asetsev turvakaare osa olla märkimisväärset aerodünaamilist eelist andva kujuga.
 - 2.8.4.** Esiteljest ettepoole jäävad kere osad ei tohi olla kõrgemad kui esiratta kõrgus.
 - 2.8.5.** Minimaalne telgede vahe on 2000 mm, minimaalne rööbe 1200 mm.

3 Aerodünaamika

- 3.1.** Kõik võistlusauto aerodünaamikat mõjutada võivad detailid peavad olema kinnitatud võistlusauto vedrustatud osale, mitte välja ulatuma kere maksimaalsetest mõõtudest ja peavad olema kindlalt, liikumatult kinnitatud.
- 3.2.** Kardinaid ja modifikatsioonid võistlusauto aluspõhjale maa-efekti saavutamiseks on lubatud mudelitel Estonia 21 ja 23.
- 3.3.** Tagateljest tahapoole jäävad aerodünaamilised elemendid ei tohi olla laiemad kui 1000 mm.



4 Võistlusauto kaal

- 4.1** Miinimumkaal võistlusklassis: Easter - 420 kg, Mondial - 450 kg
- 4.2.** Kaalu võidakse kontrollida võistluse ajal mistahes hetkel. Kaalutakse koos kaalumise hetkel võistlusautos olevate vedelikega. Alates kohtunike otsusest autot kaaluda kuni auto kaalumiseni pole lubatud vedelike ja kustutusmaterjali lisamine.
- 4.3.** Ballastkaalu lisamisel tuleb see kinnitada nii, et eemaldamiseks on vajalik kasutada tööriistu. Ballastkaalu paigaldamisel tuleb tagada kohtunikele võimalus ballastkaal plommida.
- 4.4.** Võistlussõidu kestel vedelike lisamine võistlusautole on keelatud.

5 Mootor

- 5.1.** Lubatud on ainult vabalt hingavad, neljataktilised, kaheksa klapiga kolbmootorid, seeriaviisiliselt toodetud sõiduautodelt, mille kohta on FIA kinnitanud, et neid on toodetud vähemalt 5000 tk aastas ja nende seeriatootmine algas enne 31/12/1990. Ülelaadimine pole lubatud.
- 5.2.** Mootoriplokk, plokikaas ja väntvõll peavad olema seeriatooted. Surveaste ja karteri ventilatsioon on vabad.
- 5.3.** Arvestades, et VAZ 21011 ja 2106 mootorite viimane remontmõõt (silindri läbimõõt) on 80mm, lubada nendel mootoritel maksimaalseks töömahuks vastavalt: Easter 1330 ccm, Mondial 1610 ccm.
- 5.4.** Vormel Mondial - lubatud kõik muudatused, välja arvatud need, millised on keelatud käesolevate tingimustega.
 - 5.4.1.** Mootori plokk ja plokikaas peavad olema ühelt mootori tootjalt. Lubatud töödelda, eemaldades materjali.
 - 5.4.2.** Väntvõll ja väntvõlli laagrite tüüp. Seeriatooded, lubatud on töötlemine materjali eemaldamise teel. Väntvõlli raam- ja kepsulaagrite tüübi muutmine on keelatud.
 - 5.4.3.** Nukkvõll on vaba. Nukkvõlli asukoht ja kogus peavad olema samad, mis tootja poolt ette nähtud. Nukkvõlli ajami tüüp (kett, rihm, hammasratas) ja klapiajam (tõukur, nookur, tõukurvarras) peavad jääma samaks, mis on ette näinud valmistajatehas. Lubatud töötlemine.
 - 5.4.4.** Klapid, klapiüksid, klapi vedrud ja klapialdrikud vabad.
 - 5.4.5.** Toitesüsteem – sissepritse on keelatud. Lubatud on kuni kaks karburaatorit, millel on iga silindri kohta mitte üle ühe kambri. Muutuva pikkusega sisselasketraktid on keelatud.
- 5.5.** Vormel Eastern - kõik muudatused, mis ei ole lubatud nende tehniliste tingimustega, on keelatud.
 - 5.5.1.** Mootoriplokk ja plokikaas – seeriatooded. Lubatud mootorid: Lada 2101, Lada 21011, Lada 2105 ja lubatud plokikaaned Lada 2101-1003015, Lada 21011-1003015-10 ja Lada 2105-1003015. Lubatud töödelda, eemaldades materjali.
- 5.6.** Väntvõll. Seeriatooded, lubatud tööpinde lihvida remontmõõtu. Balansseerimine on lubatud materjali eemaldamise teel vaid selleks ettenähtud kohtadest.
- 5.7.** Kepsud - seeriatooded. Lubatud on töötlemine materjali eemaldamise teel. Lubatud on muuta kepsusõrme ping-ist liug-istuks puksi lisamisega.
- 5.8.** Kolvid, kolvirõngad ja kolvisõrmed on vabad
- 5.9.** Nukkvõll ja nukkvõlli ajam.
Nukkvõll on vaba, kuid tema asukohta, ajamit, (kett, rihm, hammasratas) ja klapiajami tüüpi (tõukur, rokker, nookur) ei tohi muuta. Lubatud töötlemine.
- 5.10** Klapid ja klapiajami komponendid.
Seeriatoodang, klapisääre diameeter kogu liugpinna ulatuses 8 mm. Maksimaalne diameeter sisselaskeklapil 37mm ja väljalaskeklapil 31,50mm.



Klapi pikkus standardne 113mm, tolerantsiga +/- 1,5mm. Klapivedrud vabad. Vedrude hulk ja paigutus originaalne. Nookurite ja tõukurite konstruktsioon ilma muutusteta, ilma lisaelementideta ning peavad olema identifitseeritavad, lubatud töötlemine. Fikseerivad detailid vabad. Klapiüksid ja klapi pesad vabad.

5.11 Sisselaskekollektor - standardne, lubatud mehaaniliselt töödelda sisepeindu. Lubatud välja lülitada soojendusüsteem.

5.12 Väljalaskkekollektor - vaba, lubatud termoisolatsioon.

5.13 Karburaator - seeriatoodang, maksimaalne kogus üks, maksimaalne difuusorite arv on kaks. Difuusorite diameetrite summa ei tohi ületada 47mm. Iga difuusori diameeter ümmardatakse täisarvuni ja kontrollitakse kalibreeringuga. Lubatud difuusorite mõõdud 22mm, 23mm, 24mm, 25mm.

Kontrollmõõtmise täpsus difuusorite mõõtmisel +/- 0,1mm. Mõõtmistulemus peab olema tolerantsi sees sõltumata temperatuurist mõõtmise hetkel. Karburaatori korpuse muutmise ja täiendamise on keelatud. On lubatud välja lülitada või eemaldada külmkäivituse süsteem. Teises vaakumkambris võib ajamisüsteem olla muudetud mehaaniliseks. Lada Solex tüüpi karburaator on lubatud. Karburaatori drosseli ajam on vaba. Ajam peab olema varustatud piisavalt tugeva tagastusvedruga, milline garanteerib drosselklappide sulgumise igas olukorras.

6 Jahutussüsteem

Kohustuslik on vedeliku-põhine jahutussüsteem, lubatud vedelikuna tohib kasutada vaid vett. Radiaatorid ja veepump on vabad. Veepumba ajam mehaaniline. Kui radiaatoril on õhu suunamise seade, peab see vastama kere aerodünaamikale seatud nõuetele.

7 Väljalaskesüsteem

7.1. Väljalasketorustiku otsad peavad olema suunatud võistlusauto tagaossa, kõrgus maapinnast mitte rohkem kui 600 mm, lubatud suurim kaugus käigukasti tagumisest osast tahapoole on 250 mm.

7.2. Muutuva pikkusega väljalaskesüsteem on keelatud.

7.3. Väljalasketorustik peab olema varustatud müra summutava elemendiga, summuti või katalüsaatoriga.

7.4. Lubatud suurim müratase 105 dB. Eesti Autosporti Liit teostab müramõõtmist vastavalt FIA mõõtmisprotseduurile, kasutades müramõõtjat, mis on seadistatud "A" ja "SLOW" peale, asetatud 45° nurga all ja 500 mm kaugusele väljalaskeavast, kui auto mootor töötab 4500 p/min.

7.5. Võistluskorraldaja või võistlust võõrustava raja omanik võivad kehtestada käesolevast regulatsioonist erineva lubatud mürataseme, see võib olla ka rangem (madalam).

8. Toitesüsteem

8.1. Kütusepaak peab asuma kere sees (seespool toruraami või monokokki), kütusepaak peab olema eraldatud kokpiti ja mootoriruumist nn. tuleseinaga, mis on valmistatud vähemalt 1 mm paksusest metallist. Kütusepaagi kogumaht ei tohi ületada 40 liitrit, v.a. Estonia 19 ja Estonia 20, kui on kasutusel nende tehasepoolne lahendus.

8.2. Kütusepaagi kork peab olema hermeetiliselt suletav, kork ja täiteava ei tohi ulatuda kerest väljapoole.

8.3. Kütusepump on vaba, kuid see peab asuma väljaspool kokpiti.



8.4. Tankimine võistlussõidu ajal pole lubatud.

8.5. Mootorikütusena on lubatud kasutada ainult kaubanduslikult turustatavat kütust vastavalt FIA Võistlusmääruste Lisas J artiklis 252.9 näidatule.²

9 Õlitussüsteem

9.1. Kõik õlitus-süsteemi osad peavad paiknema esirataste telje ja käigukasti tagumise osa vahel, maksimaalne kaugus võistlusauto telgjoonest 550 mm. Keelatud on paigaldada õlipaake, -radiaatoreid ja -torustikku kokpitti.

9.2. Õlikogumisaak. Kui õlitussüsteemi kuulub avatud tüüpi karteri-ventilatsioon, peab autol olema õlikogumisaak. Paak peab olema poolläbipaistvast materjalist, näiteks plastikust. Mitteläbipaistva materjali puhul peab nimetatud paak olema varustatud taseme kontrollaknaga. Paagi minimaalne maht on 2 liitrit. Paaki peavad suunduma kõik tuulutusvoolikud.

9.3 Õli lisamine - võistluse käigus õli lisamine pole lubatud.

9.4 Õlipump on vaba, kinnituskohd ja käitur peavad olema algsed. Õlipaak vaba. Lada 2105 mootoril võib olla täiendav ühendus plokikaanega.

9.5. Õli jahutuseks radiaatorite paigaldus on lubatud.

10 Mootori käivitus

10.1. Võistlusautole peab olema kinnitatud starter vabalt valitud energiaallikaga, milline kindlustab võistlusauto häireteta käivitamise igal ajahetkel võistlussõidu jooksul.

10.2. Käivitussüsteemis peab olema elektriline lüliti, mida piloot saab opereerida istmes olles normaaloludes.

10.3. Mootori käivitamisel stardieelses alas või tehnilises alas võib kasutada lühiajaliselt eraldi energiaallikat või käivitussüsteemi.

11 Ülekanne

11.1. Osalev võistlusauto peab kasutama käigukasti, mis on toodetud selle võistlusauto jaoks tehases või mille on konstrueerinud üksikeksemplarina valmistatud võistlusautole tema konstruktor.

11.2. Neljarattavedu ning neljarattajuhtimine on keelatud

11.3. Käigukastis on lubatud on kuni viis edasikäiku. Võistlusautol peab olema tagasikäik.

11.4. Järjestik-lülitusega käigukast on keelatud

11.5. Veojõu ja stardikontrolli kasutamine on keelatud

11.6. Sidur on vaba

11.7. Diferentsiaali lukustuse ega piiratud libisemisega diferentsiaali kasutamine pole lubatud.

² https://www.fia.com/sites/default/files/252_2021_wmsc_2020.10.15.pdf



12 Vedrustus

- 12.1.** Võistlusauto peab olema vedrustatud.
- 12.2.** Aktiivvedrustus on keelatud.
- 12.3.** Tungivalt mittesoovitav on vedrustuse mistahes metallist osa kroomida.
- 12.4.** Kõik vedrustuse osad peavad olema valmistatud homogeensest metallilisest materjalist.
- 12.5.** Roolimehanismi ühendus piloodi ja esirataste vahel peab olema mehhaaniline.

13 Pidurid

- 13.1.** Võistlusautol peab olema vähemalt kahekontuurne pidurisüsteem, mida opereeritakse ühe pedaaliga. Süsteem peaks olema konstrueeritud niimoodi, et lekke või purunemise korral ühes kontuuris saab pedaaliga opereerida vähemalt kahte ratast.
- 13.2.** Pidurikettad peavad olema valmistatud metallilisest materjalist. Piduriklotsid on vabad.
- 13.3.** Lubatud on maksimaalselt 4 kolbi ühe pidurisadula kohta. Pidurisadul peab olema valmistatud metallilisest materjalist.
- 13.4.** Pidurite jahutuseks õhukanalite kasutus on lubatud.
- 13.5.** Pidurite vedelikjahutus on keelatud.
- 13.6.** Antiblokeerumis-seade (ABS) ja vaakum-võimendi kasutus on keelatud.

14 Rattad ja rehvid

- 14.1.** Maksimaalne lubatud veljelaius on 11,5 tolli. Velje diameeter peab olema 13 tolli. Mõõdetakse horisontaalselt telje kõrguselt.
- 14.2.** Velg peab olema valmistatud metallilisest materjalist.
- 14.3.** Kogu võistlussõidu kestel peab ratasatel keskmustrite kasutamisel keskmutri ees olema turvastopper, soovitatavalt värvituna punaseks või oranziks.
- 14.4.** Rehvirõhku tohib tagada vaid õhuga. Rõhu kontrollklapid on keelatud.



15 Turvavööd ja sõitja turvavarustus

15.1. Turvavööde homologatsioonile vastavuse nõuded sätestab rahvuslik alaliit.³

15.2. Vööd peavad olema võistlusautole kinnitatud turvaliselt kas põimituna ümber toruraami osade või poltkinnitusega. Viimase variandi puhul minimaalne kinnituspoldi läbimõõt 8 mm, tugevusklass vähemalt 10.9.

15.3. Turvavööd peavad olema puhtad, ilma nähtavate mehaaniliste vigastusteta.

15.4. FHR kaelatõe kasutus tungival soovituslik.⁴

15.5. FHR kaelatõe kasutamisel on lubatud kasutada õlavöösid laiusega 2 tolli, selle mittekasutamisel on õlavööde kohustuslikuks laiuseks 3 tolli.

15.6. Kohustuslik on kasutada kiivreid, mis vastavad järgmistele FIA standarditele:

- 8858-2002 või 8858-2010 (Technical List N°41);⁵

- 8859 (Technical List N°49);⁶

- 8860-2010 (Technical List N°33)⁷ või

- 8860-2018 või 8860-2018-ABP (Technical List N°69)

15.7. Aegunud homologatsiooniga kiivrite kasutamise erandid on üles loetletud EAL tehnikakomitee otsuses.⁸

15.8. Sõidukombinesoon, kiivrisukk, sõidukingad, sõidukindad, aluspesu peavad olema homologeeritud. Aegunud homologatsiooniga varustuse kasutamise erandid on üles loetletud EAL tehnikakomitee otsuses.⁹

15.9. Punktis 15.8. loetletud varustus ning (kasutusel olev) FHR kaelatugi peavad olema puhtad, mehaaniliste vigastusteta ja tuleb ette näidata koos võistlusautoga võistluseelses tehnilises kontrollis.

15.10. Igasugused erandid peab võistluse käigus üle vaatama tehniline komisjon, vormistama selle kirjalikult ja kinnitama võistluste žürii.

16 Tulekustutusüsteem

16.1. Võistlusauto peab olema varustatud tulekustutusüsteemiga, mille kustutusaine minimaalseks mahuks on (tootja kinnitusel ja selgelt kustutusaine anumal markeerituna) 2 kg ja mis peab käivitudes tühjenema kokpitti ja mootoriruumi.

16.2. Pihustid peavad olema paigutatud nii, et need poleks suunatud otse piloodi peale.

16.3. Kustuti peab olema varustatud järgmise teabega:

- kustutusaine tüüp

- kustutusaine maht või kaal

- kuupäev, millal kustuti tuleb kontrollida, see ei või olla hilisem kui 2 aastat peale villimist või viimast kontrolli.

16.4. Üle kümne aasta vanuse kustuti kasutamine on keelatud.

16.5. Võistluseelses tehnilisel ülevaatusel peab olema võimalik tuvastada kustuti osuti asend skaala rohelises osas.

³ <https://uus.autosport.ee/wp-content/uploads/2023/04/Lisa-J-253-2023.pdf> (p. 6.1.2)

⁴ https://www.fia.com/sites/default/files/appendix_I_2024_publication_01_janvier_2024.pdf (lk 53 pkt. 3.1)

⁵ https://www.fia.com/sites/default/files/regulation/file/L41_FHR_compatible_helmets_6.pdf

⁶ https://www.fia.com/sites/default/files/l49_premium_helmets_80.pdf

⁷ https://www.fia.com/sites/default/files/l33_advanced_helmets_25.pdf

⁸ <https://uus.autosport.ee/wp-content/uploads/2023/11/kiivrid.pdf>

⁹ <https://uus.autosport.ee/wp-content/uploads/2023/07/TK-Teada-Fia-Standart-8856-2000.pdf>



16.6. Kustuti käivitamiseks võib kasutada mistahes süsteemi tingimusel, et süsteem on käivitav ka olukorras, kus võistlusauto peavoolukatkesti on lahutanud võistlusauto elektrisüsteemi akust.

16.7. Tulekustutussüsteemil peab olema väline käivitusmehhanism, see peab asetsema turvakaare alumises osas ning see võib olla kombineeritud peavoolukatkesti lülitiga.

Tulekustutussüsteemi lüliti peab olema markeeritud punase ringjoone keskel asetseva tähega "E"

16.8. Tulekustutussüsteemi rõhu all olevad anumad peavad asetsema seespool võistlusauto raami.

16.9. Tulekustutussüsteem peab olema opereeritav igas asendis, sh, olukorras, kus võistlusauto on kummuli.

17 Turvakaared

17.1. Võistlusautol peab olema vähemalt kaks turvakaart. Piloodi kiiver peab kogu sõiduvõrustus kandes ja sõiduasendis istudes jääma allapoole kujuteldavat joont, mis tõmmatakse kahe turvakaare kõrgeimate punktide vahele.

17.2. Juhul kui peakaar ei taga nõutud vahemaad piloodi kiivrini, võib turvakaart kõrgendada, lisades keevituse teel identsest materjalist kõrgenduse.

17.3. Turvakaared peavad olema valmistatud 35 mm kroom-molübdeentorust seinapaksusega vähemalt 2 mm. Vormelauto Estonia valmistajatehas kasutas toru spetsifikatsiooniga сталь 45 ГОСТ 1050-74, selle tänapäevane vaste on 42CrMo4 (DIN EN ISO 683-2).

17.4. Võistlusauto esitatakse võistluseelsesesse tehnilisse kontrolli koos sõitjaga.

18 Elektrisüsteem

18.1. Tavapärase istumise asendis ja kinnitatud turvavöödega piloot peab olema võimeline välja lülitama kõik süütehelaad, kütusepumbad ja tagatuled läbi sädemekindla peavoolukatkesti.

18.2. Võistlusautol peab olema lisaks kas väline peavoolukatkesti lüliti või kaugjuhitav ühendus kokpitis oleva lülitiga. Väline lüliti või kaugjuhitav ühendus kokpitis oleva lülitiga peab olema toodud peamise turvakaare külgmisele osale ja peab olema selgelt markeeritud noolekujulise punast värvi sümboliga sinises kolmnurgas, mille alus on vähemalt 100 mm.

18.3. Võistlusautol peab olema punast värvi kogu võistluse käigus töökorras tuli:

- võimsus vähemalt 21W või LED tüüpi pirn
- tuli on suunatud taha ja on auto keskjoone suhtes 90 kraadi all
- on selgelt nähtav tagantpoolt
- kõrgus maapinnast mitte madalamal kui 400 mm
- on piloodi poolt sisselülitav normaalasendis istudes
- LED lambi puhul peab olema töökorras vähemalt 90 % üksikutest diodidest



LISA 1

Tehniline regulatsioon vormel Mondial klassi võistlusautodele, millel on VAG mootor ja regulatsioonikohane shassii

1. Üldine

Käesolev regulatsioon kehtib alates 01.03.2024, kõik eelnevad tehnilised reeglid ja nende muudatused ajahetkeni 01.03.2024 on kehtetud.

Regulatsioonikohased on autod, mis vastavad tootmise hetke FIA regulatsiooni J artiklile 275 (vormel 3 autod, v.a mootor, mis pidi olema VW/Audi 1,6 või 1,8 l GTI/GTE koos vastavate muudatuste ja piirangutega). Regulatsioonikohaseks loetakse ka kunagised F4 autod ja sellega võimsuselt ning kiiruselt sarnased (näiteks Estonia 26, Esttec 884, Formula Ford 2000, Super V) mis on toodetud mitte hiljem kui 1996, v.a. vormel Estonia 26 põlvkond. Auto hõlmab monokok-shassiid või toruraami, vedrustust, rattaid ja käigukasti. Iga auto peab olema oma ajastu konstruktsiooni kohane. Algupärasel autol on lubatud kasutada ainult tootja valmistatud algeid või modifitseeritud detaile. Sõitja peab olema valmis tõestama baasauto vanust.

2. Terminid

2.1. Vormelauto.

Maismaa sõiduk, mis on konstrueeritud eranditult kiirusaladele ringradadel või suletud tänavalõikudel ja mis veereb neljal joondamata rattal, milledest vähemalt kaks on auto pööramiseks ja vähemalt kaks auto liigutamiseks.

2.2. Kere.

Auto kõik vedrustatud osad, mis on kontaktis välisõhuga, v.a. turvakaarte, mootori, käigukasti ning veeremiga otseselt seostatavad osad. Õhuvõtjad ja radiaatorid loetakse kere osadeks.

2.3. Ratas.

Rumm ja vöö. Komplektne ratas: rumm, vöö ja rehvi.

2.4. Kaal.

Auto kaal koos juhi, kütuse ja kogu võidusõidu- varustusega.

2.5. Töömaht.

Maht, mille moodustavad silindrites liikuvad kolvid. See maht väljendatakse kuupsentimeetrites. Arvutades mootori töömahtu, võetakse pii (ringjoone pikkuse ja ringi raadiuse suhtarv) väärtuseks 3,1416.

2.6. Ülelaadimine.

Õhu ja kütuse segu kaalu sisendamise suurendamine põlemiskambrisse (suurema kaaluga kui seda tagab atmosfääri normaalsurve ja muud dünaamilised efektid sisse- või väljalaskesüsteemis) mistahes moel.

2.7. Peamine struktuur.

Täielikult vedrustatud osa kerest, mille suunal töötavad vedrustuse jõud ja mis ulatub pikkuses esivedrustuse kõige eesmisest osast tagavedrustuse kõige tagumise osani.

2.8. Kokpit.

Ruumiala, milles paikneb sõitja.

2.9. Turvastruktuur.

Katkematu osa peamisest struktuurist, milles asuvad kõik kütusepaagid ja kokpit.



3. Regulatsioonid

- 3.1.** Võistlus koosneb ametlikust treeningsõidust ja võistlussõidust.
- 3.2.** Sõiduk peab tehnilistele tingimustele vastama kogu võistluse aja.
- 3.3.** Sõitjal peab olema auto kohta rahvusliku alaliidu väljastatud tehniline kaart. Kaart peab olema võistlusel kaasas. Kui võistluseelses tehnilises kontrollis kaarti ei esitata, auto starti ei pääse.
- 3.4.** Kui tehniline komisjon leiab sõiduki olevat ohtliku, võidakse see zürri otsusel võistluselt kõrvaldada.
- 3.5.** Kõik mõõtmised teostatakse koos juhiga, seisval autol, mis asub horisontaalsel tasapinnal.
- 3.6.** Autod peavad vastama FIA Appendix J periood 1990¹⁰ kehtinud turvanõuetele, artiklile 275 ja käesolevale regulatsioonile.

4. Kere ja mõõdud

- 4.1.** Auto maksimaalne laius ei tohi ületada 1850 mm, kui auto rattad on joondatud auto pikiteljega.
- 4.2.** Esirataste eesmisest äärest eespool oleva kereosa laius ei tohi ületada 1350 mm. Kere mistahes osa, mis asub esiratta eesmisest äärest eespool rohkem kui 950 mm, ei tohi olla kõrgemal kui esiratta kõrgeim punkt.
- 4.3.** Kere laius esirataste tagumise serva ja tagarataste eesmise serva vahel on 1300 mm.
- 4.4.** Mistahes kereosa laius tagarataste keskpunktist tagapool ei tohi ületada 950 mm. Erand kehtib tagatiivale, mille suurim lubatud laius on 1000 mm.
- 4.5.** Mitte ükski kere osa ei tohi ulatuda esirataste tsentrist ettepoole rohkem kui 1000 mm ega tagarataste tsentrist tahapoole rohkem kui 800 mm.
- 4.6.** Mitte ükski auto osa (välja arvatud peakaar) ei tohi ulatuda maapinnast kõrgemale kui 950 mm. Muuhulgas ei tohi kõrgemal kui 900 mm maapinnast asetsev turvakaare osa olla märkimisväärset aerodünaamilist eelist andva kujuga.
- 4.7.** Mistahes detail, mis mõjutab auto aero-dünaamilist käitumist: - peab olema käesoleva regulatsiooniga kooskõlas; - peab olema jäigalt kinnitatud auto vedrustatud osale.
- 4.8.** Kere mistahes osa, mis asub pikiteljelt kaugemal kui 500 mm, peab asetsema maapinnast vähemalt 20 mm kõrgusel.
- 4.9.** Astmelise põhjaga autosid pole lubatud muuta ja peavad olema kooskõlas FIA F3 keranõuetelega, mis kehtisid auto tootmise ajal. Võistlejal peab olema asjakohane dokumentatsioon astmelise põhja kohta kus on esitatud kõik FIA kehtestatud nõuded.
- 4.10.** Minimaalne telgede vahe on 2000 mm.
- 4.11.** Minimaalne rööbe on 1200 mm.
- 4.12.** Kokpiti avaus peab olema vähemalt 600 mm pikk ja vähemalt 300 mm ulatuses 450 mm lai, mõõdetuna sõitja istme seljatagusest. Kogu võistlusvarustusega piloot peab olema võimeline väljuma sealt 5 sekundi jooksul, sh. avades ise turvavööd.

¹⁰ https://historicdb.fia.com/sites/default/files/regulations/1439544717/appendix_j_1990.pdf



5. Kaal

- 5.1.** Sõiduki miinimumkaal on vähemalt 535 kg, koos sõitja ning kogu sõiduvastusega.
- 5.2.** Ballastkaalu lisamine on lubatud, selle lisamisel tuleb see kinnitada nii, et eemaldamiseks on vajalik kasutada tööriistu. Ballastkaalu paigaldamisel tuleb tagada kohtunikele võimalus ballastkaal plommida.
- 5.3.** Võistlussõidu kestel vedelike lisamine sõidukile on keelatud.
- 5.4.** Sõiduki kaalu võidakse kontrollida võistluse ajal mistahes hetkel. Kaalutakse koos sõitjaga ja kaalumise hetkel sõidukis olevate vedelikega. Alates kohtunike otsusest auto kaaluda kuni auto kaalumiseni pole lubatud vedelike ja kustusmaterjali lisamine.

6. VW/Audi GTI, GTE 1600 ccm mootor

- 6.1.** Lubatud on ainult vabalt hingavad, neljataktilised kolbmootorid, millel on kaks klappi silindri kohta. Maksimaalne silindrite arv on neli. Ülelaadimine on keelatud.
- 6.2.** Mootori töömaht ei tohi ületada 1610 ccm.
- 6.3.** Muudatused mootoris:
 - 6.3.1.** Lõpptöötlusastmes mootoriplokk ja plokikaan peavad pärinema seeriaviisiliselt toodetud sõiduaudodelt, mille kohta on FIA kinnitanud, et neid on toodetud vähemalt 5000 tk aastas ja nende seeriatootmine algas enne 31.12.1990.
 - 6.3.2.** Algselt mootoriplokkilt ja plokikaanelt on lubatud eemaldada materjali, kuid materjali lisamine pole lubatud. Sellest hoolimata, hülsides plokki, mis algselt pole hülsitud, on lubatud ploki keevitamise käigus materjali lisamine. Lisaks on lubatud sulgeda õlitusavasid, pihustite avasid ning kasutada keermetaastusmuhve. Kasutusest avasid mootoriplokkil või plokikaanel on lubatud sulgeda, kui ainsaks eesmärgiks on need avasid sulgeda.
 - 6.3.3.** Väntvõlli raam- ja kepsulaagrite tüübi muutmine on keelatud. Väntvõlli käigupikkus peab olema sama tootja etteantud väntvõlli käigupikkusega. Võistlejal peab olema vastav dokumentatsioon, mis kinnitab üheselt tootjatehase andmeid.
 - 6.3.4.** Kõiki teisi mootoridetaile võib muuta, asendada või kasutusest kõrvale jätta. Titaanist osade kasutus on rangelt keelatud.
 - 6.3.5.** Muutuva pikkusega sisselaskesüsteem on keelatud. Kütuse sissepritse on keelatud. Õhukogujad on keelatud. Iga silindri kohta võib olla ainult üks sisselasketrompet ja trompeti sisselaskesuund peab olema joondatud auto keskjoonega. Muus osas on karburaatorid vabad. Sisselase on vaba.
 - 6.3.6.** Maksimaalne karburaatorite arv on kaks, kumbki kuni kahe kõrgiga.
- 6.4.** Väljalaskesüsteemi otsad peavad suunatud auto tahaossa ja olema mitte kõrgemal kui 600 mm kõrgusel maapinnast. Muutuva pikkusega väljalaskesüsteem on keelatud.

7. 1800 ccm mootor (F4)

- 7.1.** Mootor peab olema ajavahemikus 1983-1991 VW/Audi toodetud VW Golf GTI/ Audi 80 GTE 1,8 liitrine eksemplar (ja muudele VW/Audi grupi mudelitele Jetta, Passat, Santana ja Scirocco paigaldatud 112 hj mootor), mille maksimaalne silindriläbimõõt on 81,61 mm ja maksimaalne kolvikäik 86,40 mm. Lubatud suurim töömaht on 1808 ccm. Nende mootorite plokkid on markeeritud tähtedega EV, DX, DZ, GZ, JJ, KT ja PB. Samuti on lubatud kasutada samadele mudelitele toodetud identseid mootoriplokke, mida tehas tootis karburaator-toitesüsteemiga.



Mootor peab olema koostatud VW/Audi 1,8 l mootori osadest, v.a. allpool eraldi välja toodud detailid. Mootoriploki tööpinda võib töödelda, kuid kolb ei tohi ulatuda mootoriplokist kõrgemale kui 1,0 mm.

7.2. Karburaatorid.

Maksimaalne lubatud karburaatorite arv on kaks, kumbki kuni kahe sisselaskekanaliga.

Kanali maksimaalne läbimõõt 34 mm. Maksimaalne difuusori läbimõõt on 45 mm. Muus osas on karburaatorid vabad. Sisselase on vaba.

7.3. Ülelaadimine.

Mehaaniline või keemiline ülelaadimine on keelatud.

7.4. Materjali lisamine.

Mistahes materjali lisamine (keevitamine, liimimine, galvaniseerimine) on keelatud.

7.5. Silindri seined.

Kahjustusega silindrit võib hülssida standardsuuruse hülsiga.

7.6. Tasakaalustamine.

Tasakaalustamiseks materjali eemaldus on lubatud vaid tootja poolt ettenähtud kohtadest.

7.7. Klapikambrikan.

Klapikambrikaant võib muuta, eeldusel, et see ei parenda kuidagi mootori sooritust.

7.8. Klapiajam.

Kõik klapiajami osad, v.a. klapivedrud, peavad olema algsed. Klapivedrude aluste reguleerisebider kasutus on lubatud. Tõukurid on lubatud vahetada mehaaniliste vastu, kus on kasutusel tööpinna alused reguleerisebid.

7.9. Õlitussüsteem.

Õlitussüsteem on vaba. Karteripõhja materjal ja kuju on vaba.

7.10. Õlijahutus.

Õlijahutus on lubatud, eeldusel, et see ei eira muid käesolevaid nõudeid.

7.11. Jahutussüsteem.

Kohustuslik on kasutada vedelikjahutust, radiaatorid ja veepump on vabad. Lubatud vedelikuna tohib kasutada vaid vett. Kui radiaatori ees on õhuhuhtimise ekraan, peab see vastama kere aerodünaamikale esitatavatele nõuetele.

7.12. Kütusepump.

Kütusepump on vaba, kuid see peab asuma väljaspool kokpitti. Kütusesurve-regulaatorid on lubatud.

7.13. Süütejagaja on vaba, eeldusel, et selle asukoht ja algne tööpõhimõte pole muutunud. Muud süütejagajate seadmed on keelatud. Süütejagaja juhtimiseks võib võtta impulsi hoorattalt ja/või nukkvõllilt. Mehaaniline või elektroonne pöörete-lugeja on lubatud, kui seda ei saa võistleja kokpiti reguleerida. Käigu vahetuse indikaatorituli on lubatud.

7.14. Tihendid on vabad, v.a. plokikaanetihend, mis peab olema kas VW/Audi originaal, varuosakoodiga 026103383 või sellega sarnane nii materjali kui mõõtude poolest. Lisaks on lubatud kasutada metallist tihendit, mille varuosakood on 050103383. Minimaalne kokkusurutud plokikaanetihendi paksus on 1,7 mm. Koostatud mootorilt peab olema võimalus välja lugeda plokikaanetihendi varuosanumbrit.

7.15. Generaator.

Generaator on vaba, lubatud eemaldada.

7.16. Rihmarattad.

Hammasrihma rattad on vabad. Nukkvõlli ajamisüsteem on vaba.

7.17. Tuulutus.

Karterituulutus on vaba ja algne tuulutus on lubatud eemaldada. Kogu tuulutus peab suubuma vähemalt 2 liitri mahuga püüdur-anumasse.

7.18. Mehaaniline tahhomeeter.

Mehaaniline tahhomeeter on lubatud.



7.19. Laagrid.

Standardised remontmöödus laagrid on lubatud.

7.20. Plokikaas peab olema VW/Audi originaaltoode, valukoodiga 026103373.

Varuosakood - 026103351 (uus) või 026103265 (asendus).

Tähelepanu – varuosakoodi lõpus võivad olla tähed, viitamaks tootmisaastale. Plokikaas peab olema algne nii mõõtudelt kui kaalult, kujult ning materjalilt. Sama kehtib ka klapiajami kohta. Plokikaas võib töödelda eesmärgiga see sirgestada, kuid põlemis-kambri maht peab olema vähemalt 28 ccm. Klapiasjad võivad töödelda, kuid tehasepoolne 45-kraadine nurk peab säilima. Klapiasja sisemine mõõt – sisselaskeklapil 34 mm ja väljalaskeklapil 28 mm.

Klapid peavad olema kas originaalvaruosad või identsed originaalvaruosaga.

Originaalvaruosakoodid:

sisselaskeklapp mehaanilise ajamiga – 026109601 D;

sisselaskeklapp hüdraulilise ajamiga – 02109601 C;

väljalaskeklapp mehaanilise ajamiga – 026109611 F;

väljalaskeklapp hüdraulilise ajamiga – 026109611 B.

Klapi tööpinna ja kuju on lubatud muuta, eeldusel, et klapisääre algne läbimõõt ei muutu.

Lubatud suurim sisselaskeklapi läbimõõt on 40,1 mm ja väljalaske-klapi läbimõõt on 33,3 mm.

7.21. Nukkvõll.

Nukkvõlli kuju peab olema täielikult standardne VW/Audi tehase toodetud nukkvõlliga. Nukkvõlli töötlemine on keelatud. Tööpinna karastamine ja klaaskuul-survetöötlus on lubatud, muud tüüpi töötlemised on keelatud. Nukkvõlli töökarakteristika on järgmine:

Sisse- ja väljalaske kraadi erinevus maksimaalsel tõusul : 110 kraadi +/- 1 kraad

maksimumtõus sisselaskel 10,35 mm ja väljalaskel 10,8 mm.

Lubatud on VW/Audi tehase lubatud tolerantsid

Nukkvõlli varuosakoodid:

mehaanilise klapiajamiga – 049109101 N;

hüdraulilise klapiajamiga – 026109101 G.

Kasutada on lubatud ka ENEM toodetud nukkvõlle varuosakoodiga Z15: klappide avatuse nurk 296 kraadi, maksimumtõus 12 mm.

Kasutades ENEM Z15 nukkvõlli, on lubatud eemaldada tõukuripesadel äärtel materjali, võimaldamaks nukkvõlli vabamalt pöörelda.

7.22. Väntvõll.

Väntvõll peab olema seeriatoodetud ja seda on lubatud tasakaalustada. Tööpindade karastus, käiamine ja klaaskuul-survepitsimine on lubatud. Väntvõlli minimaalne kaal on 12,95 kg.

7.23. Kolvid.

Kolvid peavad olema algsed VW/Audi toodangust ja mõeldud konkreetsetele käesolevale mootorile.

Kolvide töötlemine on lubatud vaid tasakaalustamiseks, kolvipead muuta pole lubatud. Järelturu kolvide kasutus on lubatud eeldusel, et nende kuju, kaal, mõõdud ja materjal on identne tootjatehase omadega.

Kolvirõngaste mõõdud ja materjal peavad olema identsed tootjatehaste omadega.

7.24. Kepsud.

Kepsud peavad olema standardised. Tasakaalustamine lubatud ühe kepsu suhtes. Pinnakarastus on lubatud. Poleerimine ja liivapitsimine on keelatud. Kepsu minimaalkaal on 0,630 kg.

7.25. Hooratas.

Hooratas ja sidur on vabad.



8. Torustikud ja kütusepaagid

8.1. Kütusepaagid.

8.1.1. Maksimaalne kütusepaagi maht ei või ületada 50 liitrit.

8.1.2. Kütusepaak ei tohi asetseda auto pikiteljest kaugemal kui 550 mm. Kütusepaak peab olema isoleeritud kokpitiist ja mootorist ning olema kaitstud külglöökide vastu.

8.1.3. Kütusepaagi täiteava ei tohi ulatuda väljaspoole kere.

8.2. Stutserid ja torustikud.

8.2.1. Kütuse-, jahutus- ega õlitustorustik ei tohi olla paigaldatud kokpiti.

8.2.2. Kõik torustikud tuleb paigaldada nii, et võimaliku lekke korral ei kogune vedelik kokpiti.

8.2.3. Kõik painduvad torustiku osad peavad olema kaetud armeeringuga, mis kaitseb torustikku hõõrdumise ja süttimise vastu. Tugevalt soovituslik on kasutada kõikjal torustikes keermesliitmikke ning välisarmeeringut.

9. Väljalaskesüsteem

9.1. Väljalaskesüsteemi otsad peavad suunatud auto tahaossa ja olema mitte kõrgemal kui 600 mm kõrgusel maapinnast. Muutuva pikkusega väljalaskesüsteem on keelatud.

9.2. Lubatud suurim müratase 105 dB. Eesti Autospori Liit teostab müramõõtmist vastavalt FIA mõõtmisprotseduurile, kasutades müramõõtjat, mis on seadistatud "A" ja "SLOW" peale, asetatud 45° nurga all ja 500 mm kaugusele väljalaskeavast, kui auto mootor töötab 4500 p/min.

9.3. Võistluskorraldaja või võistlust võõrustava raja omanik võivad kehtestada käesolevast regulatsioonist erineva lubatud mürataseme, see võib olla ka rangem (madalam).

10. Õlitussüsteem

10.1. Õlipaakide asukoht.

Kõik määrideõli sisaldavad komponendid peavad asetsema esitelje keskosa ja käigukasti tagumise otsa vahel ning ei või paikneda kaugemal kui 550 mm auto pikiteljest.

10.2. Püüdur anum.

Kui on kasutusel lahtine karterituulutuse, peab see suubuma vähemalt 2 l mahuga püüdur anumasse.

10.3. Õli lisamine.

Võistluse ajal õli lisamine pole lubatud.

11. Mootori käivitus

11.1. Starter.

Autol peab olema autole kinnitatud starter vabalt valitud energiaallikaga, mida juht saab opereerida juhi istmes normaaloludes.

11.2. Mootori käivitamisel stardieelses alas või tehnilises alas võib kasutada lühiajaliselt eraldi energiaallikat või käivitussüsteemi.



12. Transmissioon

12.1. Neljarattavedu on keelatud.

12.2. Käigukast.

Käigukastis on lubatud on kuni viis edaspidi käiku. Sõidukil peab olema tagasikäik, mida juht peab saama valida mistahes hetkel võistluse kestel, nii et mootor töötab ja juht on normaal istesendis.

12.3. Järjestik-lülitusega käigukast on keelatud.

12.4. Veojõu ja stardikontrolli kasutamine on keelatud.

13. Vedrustus ja rooliseade

13.1. Auto peab olema vedrustatud.

13.2. Aktiivvedrustus on keelatud.

13.3. Kõik vedrustuse osad peavad olema valmistatud homogeenest metallisest materjalist.

13.4. Tugevalt mittesoovitav on vedrustuse mistahes metallist osa kroomida.

13.5. Ühendus juhi ja esirataste vahel peab olema mehaaniline.

14. Pidurid

14.1. Eri kontuurid. Autol peab olema vähemalt kahekontuurne pidurisüsteem, mida opereeritakse ühe pedaaliga. Süsteem peaks olema konstrueeritud niimoodi, et lekke või purunemise korral ühes kontuuris saab pedaaliga opereerida vähemalt kahte ratast.

14.2. Pidurikettad Pidurikettad peavad olema valmistatud metallisest materjalist

14.3. Pidurite jahutuseks õhukanalite kasutus on lubatud.

15. Veljed ja rehvid

15.1. Mõõdud Maksimaalne lubatud veljelaius on 11,5 tolli. Kohustuslik on kasutada velgi diameetriga 13 tolli. Mõõdetakse horisontaalselt telje kõrguselt.

15.2. Rataste arv on fikseeritud neljale.

15.3. Kogu võistlussõidu kestel peab ratta keskmutri ees olema turvastopper, soovitatavalt värvituna punaseks või oranziks.

16. Tulekustutussüsteem ja peavoolukatkesti

16.1. Tulekustuti Sõiduk peab olema varustatud tulekustutus-süsteemiga, mis vastab kehtivale FIA F3 regulatsioonile ja mis peab käivitudes tühjenema kokpitti ja mootoriruumi.

16.1.1. Mistahes FIA poolt aktsepteeritud kustutusaine kasutamine on lubatud. Kustutusaine kogus võib varieeruda sõltuvalt kasutatavast kustutusainest. Nimekiri leitav FIA poolt.

16.1.2. Iga kustutusaine mahuti peab olema varustatud võimalusega kontrollida selle survet, mis võib varieeruda sõltuvalt kasutatavast kustutusainest. Nimekiri leitav FIA poolt.



16.1.3. Kustuti peab olema varustatud järgmise teabega:

- kustutusaine tüüp
- kustutusaine maht või kaal
- kuupäev, millal kustuti tuleb kontrollida, mis ei või olla hilisem kui 2 aastat peale villimist.

16.1.4. Kustuti käivitamiseks võib kasutada mistahes süsteemi tingimusel, et süsteem on käivitav ka olukorras, kus auto peavoolukatkesti on lahutanud sõiduki elektrisüsteemi akust. Tulekustutussüsteemil peab olema väline käivitusmehanism, see peab asetsema turvakaare alumises osas ning see võib olla kombineeritud peavoolukatkesti lülitiga. Tulekustutussüsteemi lüliti peab olema markeeritud punase ringjoone keskel asetseva tähega "E".

16.1.5. Tulekustutussüsteemi rõhu all olevad anumad peavad asetsema seespool sõiduki peastruktuuri.

16.1.6. Tulekustutussüsteem peab olema opereeritav igas asendis, sh, olukorras, kus sõiduk on kummuli.

16.2. Peavoolukatkesti.

16.2.1. Tavapärasest istumise asendis ja kinnitatud turvavöödega juht peab olema võimeline välja lülitama kõik süütehelaad, kütusepumbad ja tagatuled läbi sädemekindla peavoolukatkesti. See lüliti peab asetsema armatuurlaual ja olema selgelt tähistatud embleemiga, kus sinise tausta ja valgete äärtega kolmnurgal on keskel punast värvi noolekujuline sümbol.

16.2.2. Autol peab olema lisaks ka väline peavoolukatkesti. Väline peavoolukatkesti peab olema toodud peamise turvakaare külgmisele osale. Mõlemad peavoolukatkestid peavad toimima sõltumata teineteisest.

17. Tahavaatepeeglid

Sõidukil peab olema vähemalt kaks tagavaatepeeglit, millised on monteeritud viisil, mis tagavad juhile vaated taha ja külgedele. Peeglitel peab olema vähemalt 5500 mm² peegeldavat pinda ühe peegli kohta.



18. Turvavööd ja sõitja turvavarustus

15.1. Turvavööde homologatsioonile vastavuse nõuded sätestatab rahvuslik alaliit.¹¹

15.2. Vööd peavad olema võistlusautole kinnitatud turvaliselt kas põimituna ümber toruraami osade või poltkinnitusega. Viimase variandi puhul minimaalne kinnituspoldi läbimõõt 8 mm, tugevusklass vähemalt 10.9.

15.3. Turvavööd peavad olema puhtad, ilma nähtavate mehaaniliste vigastusteta.

15.4. FHR kaelatoe kasutus tungivalt soovituslik.¹²

15.5. FHR kaelatoe kasutamisel on lubatud kasutada õlavöösid laiusega 2 tolli, selle mittekasutamisel on õlavööde kohustuslikuks laiuseks 3 tolli.

15.6. Kohustuslik on kasutada kiivreid, mis vastavad järgmistele FIA standarditele:

- 8858-2002 või 8858-2010 (Technical List N°41);¹³

- 8859 (Technical List N°49);¹⁴

- 8860-2010 (Technical List N°33)¹⁵ või

- 8860-2018 või 8860-2018-ABP (Technical List N°69)

15.7. Aegunud homologatsiooniga kiivrite kasutamise erandid on üles loetletud EAL tehnikakomitee otsuses.¹⁶

15.8. Sõidukombinesoon, kiivrisukk, sõidukingad, sõidukindad, aluspesu peavad olema homologeeritud. Aegunud homologatsiooniga varustuse kasutamise erandid on üles loetletud EAL tehnikakomitee otsuses.¹⁷

15.9. Punktis 15.8. loetletud varustus ning (kasutusel olev) FHR kaelatugi peavad olema puhtad, mehaaniliste vigastusteta ja tuleb ette näidata koos võistlusautoga võistluseelses tehnilises kontrollis.

15.10. Igasugused erandid peab võistluse käigus üle vaatama tehniline komisjon, vormistama selle kirjalikult ja kinnitama võistluste žürii.

19. Tagatuli

Autol peab olema punast värvi kogu võistluse käigus töökorras tuli:

- võimsus vähemalt 21W või LED tüüpi pirn (töökorras vähemalt 90 % üksikutest diodidest)
- tuli on suunatud tagasuunda ja on auto keskjoone suhtes 90 kraadi all
- on selgelt nähtav tagantpoolt
- kaugus auto keskjoonest mitte rohkem kui 100 mm
- peab olema juhi poolt sisselülitav normaalasendis istudes

¹¹ <https://uus.autosport.ee/wp-content/uploads/2023/04/Lisa-J-253-2023.pdf> (p. 6.1.2)

¹² https://www.fia.com/sites/default/files/appendix_l_2024_publication_01_janvier_2024.pdf (lk 53 pkt. 3.1)

¹³ https://www.fia.com/sites/default/files/l41_fhr_compatible_helmets_4.pdf

¹⁴ https://www.fia.com/sites/default/files/l49_premium_helmets_80.pdf

¹⁵ https://www.fia.com/sites/default/files/l33_advanced_helmets_25.pdf

¹⁶ <https://uus.autosport.ee/wp-content/uploads/2023/11/kiivrid.pdf>

¹⁷ <https://uus.autosport.ee/wp-content/uploads/2023/07/TK-Teada-Fia-Standart-8856-2000.pdf>



20. Turvastruktuurid

20.1. Turvakaared

Autol peab olema vähemalt kaks turvakaart. Esimene peab asetsema roolirattast eespool, mitte kaugemal kui 250 mm rooliratta keskpunktist ning olema kõrgemal rooliratta võru ülemisest punktist. Teine turvakaar peab asetsema vähemalt 50 cm eesmisest turvakaarest tagapool. Teise turvakaare vähim kõrgus auto põrandast on 95 cm. Teise turvakaare sisemine laius peab olema vähemalt 38 cm, mõõdetuna 60 cm kõrgusel istmepinnast. Teine turvakaar peab olema vähemalt 5 cm kõrgemal sõitja kiivrist. Tõmmates mõlema turvakaare kõrgeimast punktist kujuteldava ühendusjoone, peab sõitja kiiver jääma allapoole seda kujuteldavat joont. Turvakaar peab olema valmistatud 35 mm läbimõõduga õmblusteta kroom-molübdeentorust (SAE 4130, SAE 4125 või samaväärne), seinapaksusega vähemalt 2mm. Turvakaarel peab olema pikisuunal tugitoru, mis on valmistatud turvakaarega samast materjalist. Kahe tugitoru lahendusel on lubatud kasutada toru läbimõõduga 25 mm, seinapaksus 2 mm. Tugitorude kalle turvakaare suhtes peab olema 60 kraadi või vähem mõõdetuna horisontaal-tasapinnast. Tugitoru(de) kinnituskoht turvakaares ei tohi olla kaare tipust kaugemal kui 10 cm kõrgeimast punktist allpool. Kui autotootja on kasutanud ülalmainitud mõõtmetest erinevat turvakaare konstruktsiooni, peab see komplektina olema läbinud eraldi tugevustesti.

20.2. Eesmine kaitse.

20.2.1. Toruraamiga autod peavad olema konstrueeritud piisavalt tugevaks, kaitsmaks sõitja jalgu.

20.2.2. Monokok-shassiiga autodel peab olema sõitja jalgade ees metallist või süsinik-kiust sein.

Nendesse seintesse on lubatud teha üksnes väikesed avaused auto juhtmestiku tarvis.

20.3. Sõitja jalad peavad tava-asendis asetsema esitljest tagapool.

21. Kütus

Mootorikütusena on lubatud kasutada ainult kaubanduslikult turustatavat kütust vastavalt FIA Võistlusmääruste Lisas J artiklis 252.9 näidatule.¹⁸

¹⁸ https://www.fia.com/sites/default/files/252_2021_wmsc_2020.10.15.pdf