

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

SISUKORD

1. ÜLDISED MÄÄRANGUD	2
2. TURVALISUSVARUSTUS	2
3. VÕISTLUSKLASSID	3
3.1. Võistlusklasse on viis:	3
3.2. Kõikidele klassidele:.....	3
3.3. ATV	4
3.4. ATV – VABA.....	6
3.5. TR-1.....	8
3.6. VABA.....	11
3.7. TR-3.....	15

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

1. ÜLDISED MÄÄRANGUD

- 1.1. Võistlussõiduki välimus peab olema korrektne, ilma ohtlike rooste- ja avariijälgedeta.
- 1.2. Ükskõik millise võistlussõiduki detaili/sõlme tugevdamine on lubatud eeldusel, et kasutatav materjal järgib tugevdatava detaili/sõlme kuju ning see ei ole vastuolus antud tehniliste tingimuste teiste punktidega.
- 1.3. Võistluse tehnilisel komissaril on kohustus starti mitte lubada võistlussõidukeid mis ohustavad võistlejaid, kolmandaid isikuid või keskkonda.

2. TURVALISUSVARUSTUS

2.1. Turvavööd

- 2.1.1. Kohustuslik on vähemalt kolmepunkti turvavöö iga võistlusautos viibija kohta. Turvavöödel peab olema valmistaja tehase märgistus või FIA märgistus ning neil ei tohi olla UV- ja mehhaanilisi kahjustusi.
- 2.1.2. Turvavööde FIA homologeering võib olla aegunud
- 2.1.3. Kohustuslik on turvavöö lõikamise nuga (inglise k. motorsport harness cutter) iga autos sõitja kohta, mis peab olema kergesti kättesaadav ilma, et nad peaksid ennast turvavööst vabastama. Vöönoa tera peab olema ilma roostekahjustusteta ja terav.
- 2.1.4. Kui turvavööde füüsiline korrasolek ning paigaldus tekitab küsimusi sõiduki turvalisuse osas, on tehnilise komisjoni liikmetel õigus tehnilist kaarti mitte väljastada või selle kehtivus peatada, kuni probleem saab lahendatud.

2.2. Esmaabi pakend

- 2.2.1. Võistlussõiduki varustusse peab kuuluma esmaabi pakend. Pakendi sisu peab vastama Eesti Vabariigi seadusandluses fikseeritule. Pakendi sisu ei tohi olla ületanud kasutustähtaega. Esmaabi pakend peab asuma kergesti kättesaadavas kohas ja olema veekindlalt kaitstud.

2.3. Tulekustutid

- 2.3.1. Võistlusauto varustusse peavad kuuluma vähemalt 2 x 2 kg pulberkustutid. Kustutitel peab olema näidik, mille osuti peab asuma näidiku rohelises alas. Samuti peab kontrollimise tähtaeg olema kehtiv. Kustutid peavad asuma kergesti kättesaadavas kohas.
- 2.3.2. ATV varustusse peab kuuluma vähemalt 1 kg pulberkustuti. Kustutil peab olema näidik, mille osuti peab asuma näidiku rohelises alas. Samuti peab kontrollimise tähtaeg peab olema kehtiv. Kustuti peab asuma kergesti kättesaadavas kohas.

2.4. Puksiirköis

- 2.4.1. Võistlusauto varustusse peab kuuluma vähemalt 5 m pikkune, 5000 kg tõmbejõuga puksiirköis, -rihm või –tross v.a võistlusklass ATV.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

3. VÕISTLUSKLASSID

3.1. Võistlusklasse on viis:

- ATV
- ATV VABA
- TR-1
- VABA
- TR-3

3.2. Kõikidele klassidele:

3.2.1. Võistlussõiduk peab olema rattavalemiga 4x4. mis tähendab:

- 3.2.1.1. rataste arv, millega võistlussõiduk puudutab pinnast on 4.
- 3.2.1.2. võimalik vedavate rataste arv on 4.

3.2.2. Võistlusautol peab olema tuuleklaas ja see peab olema terve. Tuuleklaas peab olema valmistatud lamineeritud klaasist. Muud lahendused on lubatud ainult tehnilise komisjoni loal.

3.2.3. Võistlussõiduk peab olema varustatud pukseerimisaasadega; vähemalt üks võistlussõiduki esiosas ja vähemalt üks võistlussõiduki tagaosas. Pukseerimisaasad peavad kinnituma kere külge, raamiga võistlussõidukite puhul raami külge. Aasadel peab olema piisav tugevusvaru. Aasad peavad olema suletud, ava läbimõõduga vähemalt 30 mm. Pukseerimisaasad peavad olema eredat värvi (kollane, punane, oranž).

3.2.4. Autos peab olema kiibi kinnituseks aas. Aas peab olema keevitatud või muul viisil fikseeritud selliselt, et teda ei saa võistluse käigus avada. Aas peab asuma autos sees, auto esiosas. Aasa läbimõõt peab olema vähemalt 20mm.

3.2.5. Võistlussõiduki liikumisel peab kogu võistlussõidukis paiknev lisavarustus olema kindlalt kinnitatud.

3.2.6. Kasutada tohib ainult jaemüügi võrgu kaudu turustatavaid sise põlemismootoritele mõeldud autokütuseid. Mootorisse tohib juhtida ainult autokütust ja välisõhku, muude lisandite silindritesse juhtimine on keelatud. Elektri- ja hübriidajamite toiteallikate laadimisviisid ei ole piiratud. Lubatud on jaemüügis müüdavad sise põlemismootorite kütuselisandid.

3.2.7. Valgustus- ja valgussignalisatsiooniseadmed on kohustuslikud, nende paigutus, elektriühendused ja kasutamine peavad vastama Eesti Vabariigi seadustele. Lähituledele peab olema nende omane valgusvihk ja korrektne reguleering, millega ei pimestata vastutulevat sõiduki juhti. Lisa kaugtulede valgustugevuse kontrollarv võib olla seadusandluses lubatud suurem. Täiendavad valgustusseadmed ei ole piiratud, nende elektriühendused peavad võimaldama nende üheaegse väljalülitamise, seejuures ei tohi see mõjutada teisi elektriühendusi. Juhul, kui sõiduki kereehituse eripära tõttu ei ole võimalik laternaide paigaldada vastavalt Eesti Vabariigi seadustele, otsustab nende kasutuskõlblikkuse tehniline komisjon.

3.2.8. Võistlusautol peab olema tagurpidikäigu tuli, mis peab süttima automaatselt koos tagurpidi käigu lülitusega ja põlema seni, kuni tagurpidi käik on sisse lülitatud. Tagurpidikäigu tuli peab olema sõltumata sellest, kas tahapoole on suunatud ka muid töötulesid.

3.2.9. Tehniline komisjon võib nõuda sõiduki pidurduse testi. Test viiakse läbi järgneval viisil: kuival kõvakattega teel kiirusel 30 km/h pidurdatakse sõiduk seisma. Katse käigus peab pidurdustee pikkus olema sirgjooneline ja ei tohi olla pikem kui 12,3 m. Pidureid ei loeta ka korrasolevaks, kui pidurdamise ajal peab liikumisteeda rooliga korrigeerima.

3.2.10. Juhul, kui võistlussõidukile on paigaldatud vints, peab võistlussõiduki varustusse kuuluma ATV-del vähemalt 50 mm laiune ja autodel vähemalt 90 mm laiune puukaitsevöö iga vintsi kohta. Igasugused vintsimisel kasutatavad lisaseadmed (trossid, blokid, konksud, seeklid jne.) peavad oma tugevusvarult kahekordselt ületama vintsi maksimaalset tõmbejõudu.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

3.3. ATV

3.3.1. Üldist.

- 3.3.1.1. Sellesse klassi kuuluvad järgmised, võistlustel osalemiseks ettevalmistatud ATV-d, rattavalemiga 4x4, seeriaviisiliselt vähemalt 100 identset eksemplari, toodetud ATV-d.
- 3.3.1.2. Tehnilisel komisjonil on lubatud ATV erinevate detailide võrdlemine seeriatoodanguga. Antud klassi tehnilistes tingimustes on sageli kasutusel mõiste originaal(ne). Käesolevate tehniliste tingimuste kontekstis tähendab see valmistajatehase poolt antud margi mudeliseeriale paigaldatud või toodetud ning identseid antud margi mudeliseeriale teiste tootjate poolt seeriaviisiliselt toodetud agregaat, sõlmi, detaile jne.
- 3.3.1.3. Kui antud tehniliste tingimuste ühes või teises punktis kirjeldatakse lubatud või keelatud ümberehitusi, erinevate sõlmede vahetusi või täiendusi, siis kõik tehnilised muudatused, mida ei ole kirjeldatud, on kategooriliselt keelatud.
- 3.3.1.4. Kõik lubatud muudatused sisalduvad antud tehnilistes tingimustes. Lubatud on kõikide kulunud / purunenud sõlmede või detailide vahetus identsete sõlmede ja detailidega.

3.3.2. Tugevdused ja välimus.

- 3.3.2.1. Ükskõik millise ATV detaili/sõlme tugevdamine on lubatud eeldusel, et kasutatav materjal järgib tugevdatava detaili/sõlme kuju ning see ei ole vastuolus antud tehniliste tingimuste teiste punktidega.
- 3.3.2.2. ATV välimus peab säilima identsendena. Vajadusel peab olema võimalik ATV identifitseerimine tootjatehase dokumentatsiooni alusel.

3.3.3. Sadulad.

- 3.3.3.1. Sadulana tohib kasutada seeriaviisiliselt originaalseid toodetud sadulaid, mis tagavad piisava turvalisuse, on korrektselt ja tugevalt kinnitatud.
- 3.3.3.2. Keelatud on kasutada sadulal seljatuge.

3.3.4. Mootor.

- 3.3.4.1. Mootor peab olema antud margile ja mudeliseeriale vastav. Mootori võimsus piiratud ei ole. Igasugused muud muudatused on keelatud.
- 3.3.4.2. Jahutussüsteem.
Originaalne. On lubatud tõstetud jahutus. Ventilaatorite arvu muuta ei tohi.
- 3.3.4.3. Õhuvõtt.
Originaalne. On lubatud tõstetud õhuvõtt (snorkel).
- 3.3.4.4. Väljalaskesüsteem.
Originaalne. Müratase kuni 103db.

3.3.5. Jõuülekanne.

Originaalne.

3.3.6. Vedrustus ja teljed.

- 3.3.6.1. Vedrustus.
 - 3.3.6.1.1. Originaalne.
- 3.3.6.2. Amortisaatorid.
 - 3.3.6.2.1. Originaalsed.
- 3.3.6.3. Teljed.
 - 3.3.6.3.1. Originaalsed.

3.3.7. Rattad ja rehvid.

- 3.3.7.1. Maksimaalselt lubatud ratta läbimõõt on 690 mm.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

- 3.3.7.2. Rehvi läbimõõdu kontrollmõõtmist teostatakse rõhu 0,3 bar juures, horisontaalsihis, mööda joont, mis läbib ratta keskpunkti. Mõõtmist võib teostada kõigil ratastel, kaasaratud varurattal (-ratastel).
- 3.3.7.3. Minimaalne lubatud turvismustri sügavus on 5 mm, mõõdetuna rehvi perimeetri suvalises punktis.
- 3.3.7.4. Vertikaalsihis alla vaadates peab ratas olema kaetud tiiva või tiivalaiendiga.
- 3.3.7.5. Libisemisvastaste vahenditena võib seaduses fikseeritud ajal kasutada naastrehve. Kettide, roomikute ja muude libisemisvastaste vahendite kasutamine on keelatud.
- 3.3.7.6. Naastude arv rehvis mitte üle 110 tk, naast võib ulatuda rehvipinnalt välja maks. 3 mm., naastu südamik ei tohi olla teritatud.
- 3.3.7.7. Naastude kasutamine on lubatud ainult Maanteeameti poolt lubatud kasutusperioodil.
- 3.3.7.8. Veljed peavad olema seeriaviisiliselt toodetud.
- 3.3.8. Pidurisüsteem.
Originaalne.
- 3.3.9. Roolisüsteem.
Originaalne.
- 3.3.10. Kere ja raam.
 - 3.3.10.1. Originaalsed. Igasugune lõikamine ja muul viisil muutmine on keelatud.
 - 3.3.10.2. Tiivalaiendite paigaldamine on lubatud.
 - 3.3.10.3. Sõlmede kaitse.
 - 3.3.10.3.1. Lubatud on ATV altpoolt kaitsmine.
 - 3.3.10.4. Kaitserauad ja täiendavad kaitserauad.
 - 3.3.10.4.1. Kaitserauad peavad olema originaalsed või nende mõõdud, kuju ja tugevus peavad vastama originaalile. Lubatud on ainult vintsi paigaldamiseks vajalike väljalõigete tegemine.
- 3.3.11. Elektrisüsteem.
 - 3.3.11.1. Elektrisüsteem peab olema originaalne.
 - 3.3.11.2. Aku kinnituskoht originaalne. Aku tüüp ja suurus ei ole piiratud.
 - 3.3.11.3. Generaator.
Originaalne.
 - 3.3.11.4. Toitesüsteem.
Originaalne. Lubatud on kütusepaakide täiendav kaitse.
- 3.3.12. Vints ja lisavarustus.
 - 3.3.12.1. ATV-le tohib paigaldada ühe vintsi. Lubatud on igasugust tüüpi vintside kasutamine, eeldusel, et vints on seeriaviisiliselt toodetud. Isevalmistatud vintsimisseadmed on keelatud. Juhul kui vintsi pole installeeritud peab olema varustuses vähemalt üks 5 m pikkune pukseerimisköis.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

3.4. ATV - VABA

3.4.1. Üldist.

- 3.4.1.1. Sellesse klassi kuuluvad vaba konstruktsiooniga ATV-d rattavalemiga 4x4 ja originaalsed ATV-d, mis vastavad antud klassi tehnilistele tingimustele. Minimaalne valmistatud ATV-de arv ei ole määrav.
- 3.4.1.2. Lubatud ümberehitused.
Antud tehnilisi tingimusi tuleb käsitleda järgmisest reeglist lähtuvalt: kui mõnes punktis käsitletakse keelatud tegevusi, siis kõik, mida ei keelata on lubatud. Kui mõnes punktis käsitletakse lubatud tegevusi, siis kõik, mida ei lubata on keelatud.
- 3.4.1.3. Masinate juures tehtavad muudatused ei tohi olla vastuolus Eesti Vabariigi seadusandlusega.

3.4.2. Tugevdused ja välimus.

- 3.4.2.1. Ükskõik millise masina detaili/sõlme tugevdamine on lubatud eeldusel, et kasutatav materjal järgib tugevdatava detaili/sõlme kuju ning see ei ole vastuolus antud tehniliste tingimuste teiste punktidega.

3.4.3. Sadulad

- 3.4.3.1. Sadulana tohib kasutada seeriaviisiliselt originaalseid toodetud sadulaid, mis tagavad piisava turvalisuse, on korrektselt ja tugevalt kinnitatud.
- 3.4.3.2. Keelatud on kasutada sadulal seljatuge.

3.4.4. Mootor

- 3.4.4.1. Kasutada tohib igasuguseid diisel- või bensiinimootoreid. Toitesüsteem on vaba, ülelaadimine on lubatud.
- 3.4.4.2. Jahutussüsteem
Jahutusradiaatorid peavad olema kinnitatud statsionaarselt, kaitstud kaitsevõrega, asukoha muutmise lubatud.
- 3.4.4.3. Õhuvõtt
Muudatused lubatud.
- 3.4.4.4. Väljalaskesüsteem
Väljalaskesüsteem on vaba, kuid müratase ei tohi ületada 103 db.

3.4.5. Jõuülekanne

Vaba.

3.4.6. Vedrustus ja teljed

- 3.4.6.1. Vedrustus
 - 3.4.6.1.1. Vaba.
- 3.4.6.2. Amortisaatorid
 - 3.4.6.2.1. Amortisaatorid on vabad. Lubatud on lisaamortisaatorite paigaldamine.
- 3.4.6.3. Teljed
 - 3.4.6.3.1. Vaba.
 - 3.4.6.3.2. Differentsiaali lukkude paigaldamine on lubatud.

3.4.7. Rattad ja rehvid

- 3.4.7.1. Maksimaalselt lubatud ratta läbimõõt on 780 mm.
- 3.4.7.2. Rehvi läbimõõdu kontrollmõõtmist teostatakse rõhu 0,3 bar juures, horisontaalsihis, mööda joont, mis läbib ratta keskpunkti. Mõõtmist võib teostada kõigil ratastel, kaasaratud varurattal (-ratastel).
- 3.4.7.3. Minimaalne lubatud turvismustri sügavus on 10 mm, mõõdetuna rehvi perimeetri suvalises punktis.
- 3.4.7.4. Vertikaalsihis alla vaadates peab ratas olema kaetud tiiva või tiivalaiendiga.
- 3.4.7.5. Libisemisvastaste vahenditena võib seaduses fikseeritud ajal kasutada naastrehve. Kettide, roomikute ja muude libisemisvastaste vahendite kasutamine on keelatud.
- 3.4.7.6. Naastude arv rehvis mitte üle 110 tk, naast võib ulatuda rehvipinnalt välja maks. 3 mm., naastu südamik ei tohi olla teritatud.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

- 3.4.7.7. Naastude kasutamine on lubatud ainult Maanteeameti poolt lubatud kasutusperioodil.
- 3.4.7.8. Veljed vabad.
- 3.4.7.9. Lubatud on mistahes täiendav rehvi külgede fikseerimine velgedel nn rehvilukkude abil (Beadlock; Airlock jne).

3.4.8. Pidurisüsteem

- 3.4.8.1. Vaba.
- 3.4.8.2. Peab olema seisupidur või "Parking", mille konstruktsioon on vaba.
- 3.4.8.3. Pidurid peavad olema töökorras.

3.4.9. Roolisüsteem

- 3.4.9.1. Vaba, kuid roolisüsteem peab töötama ka seisatud mootoriga.
- 3.4.9.2. Nelikroolimine on keelatud.
- 3.4.9.3. Tugevamate roolivarraste kasutamine ning roolivarraste tugevdamine on lubatud.
- 3.4.9.4. Roolisüsteemi osadel ei tohi olla nähtavaid vigastusi ega esineda ohtlike lõtkusid.

3.4.10. Kere ja raam

- 3.4.10.1. Vaba.
- 3.4.10.2. Liigendraam on keelatud.
- 3.4.10.3. Raami lõikamine ja muul viisil muutmine on lubatud, kuid käesoleva juhendiga määratletud ohutusnõuded peavad säilima.
- 3.4.10.4. Poritiivad peavad olema kõigil ratastel.
- 3.4.10.5. Sõlmede kaitse
Auto kaitsmine täiendavate kaitseelementidega on lubatud.
- 3.4.10.6. Kaitserauad ja täiendavad kaitserauad
Igasugused muudatused lubatud.

3.4.11. Elektrisüsteem

- 3.4.11.1. Elektrisüsteemi kõik juhtmed ja kontaktid peavad olema korralikult isoleeritud.
- 3.4.11.2. Aku tüüp, suurus ja juhtmed ei ole piiratud. Lubatud on paigaldada kuni kaks akut. Akud peavad olema kindlalt kinnitatud. Akud peavad olema ümbritsetud kattega, mis välistab nende purunemisel akuhappe paiskumise sõitjatele.
- 3.4.11.3. Generaator piiranguteta.

3.4.12. Toitesüsteem

- 3.4.12.1. Kütusepaak
 - 3.4.12.1.1. Kütusepaakide modifitseerimine ja asukoha muutmine pole lubatud.
 - 3.4.12.1.2. Kütusepaakide täitekõrid ei tohi välja ulatuda masina perimeetrist. Kütusepaagi kork peab olema selline, mis väldib selle iseenesliku avanemise.

3.4.13. Vints ja lisavarustus

- 3.4.13.1. Masin peab olema varustatud vähemalt ühe vintsi (mitte käsivintsi) Lubatud on igasugust tüüpi vintside kasutamine, eeldusel, et vints on seeriaviisiliselt toodetud. Isevalmistatud vintsimisseadmed on keelatud.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

3.5. TR-1

3.5.1. Üldist.

- 3.5.1.1. Seeriaviisiliselt, vähemalt 1000 identset eksemplari, toodetud autod.
- 3.5.1.2. Antud klassi tehnilistes tingimustes on sageli kasutusel mõiste originaal(ne). Käesolevate tehniliste tingimuste kontekstis tähendab see valmistajatehase poolt antud margi mudeliseeriale paigaldatud või toodetud ning identseid antud margi mudeliseeriale teiste tootjate poolt seeriaviisiliselt toodetud agregaatide, sõlmi, detaile jne.
- 3.5.1.3. Lubatud ümberehitused.
 - 3.5.1.3.1. Kui antud tehniliste tingimuste ühes või teises punktis kirjeldatakse lubatud või keelatud ümberehitusi, erinevate sõlmede vahetusi või täiendusi, siis kõik tehnilised muudatused, mida ei ole kirjeldatud, on kategooriliselt keelatud.
 - 3.5.1.3.2. Kõik lubatud muudatused sisalduvad antud tehnilistes tingimustes. Lubatud on kõikide kulunud / purunenud sõlmede või detailide vahetus identsete sõlmede ja detailidega.
- 3.5.1.4. Kõik võistlussõidukid peavad olema arvel liiklusregistris ning omama kehtivat, üldkasutatavatel teedel liiklemist lubavat ülevaatuse märget ja liikluskindlustust.
- 3.5.1.5. Võistlussõidukite juures tehtavad muudatused ei tohi olla vastuolus Eesti Vabariigi seadusandlusega.

3.5.2. Tugevdused ja välimus.

- 3.5.2.1. Ükskõik millise võistlussõiduki detaili/sõlme tugevdamine on lubatud eeldusel, et kasutatav materjal järgib tugevdatava detaili/sõlme kuju ning see ei ole vastuolus antud tehniliste tingimuste teiste punktidega.
- 3.5.2.2. Võistlussõiduki välimus peab säilima identsetena.
- 3.5.2.3. Vajadusel peab olema võimalik auto identifitseerimine tootjatehase dokumentatsiooni alusel.

3.5.3. Istmed

- 3.5.3.1. Võistlussõidukil peab olema vähemalt kahe istekohaga sõitjateruum.
- 3.5.3.2. Istmetena tohib kasutada seeriaviisiliselt toodetud originaalseid või mitteoriginaalseid autoistmeid, mis tagavad piisava turvalisuse.
- 3.5.3.3. Istmed peavad olema korrektselt ja tugevasti kinnitatud.

3.5.4. Võistlussõiduki mass.

- 3.5.4.1. Võistlussõiduki mass tohib olla vahemikus 95% võistlussõiduki tühimag-3500kg.
- 3.5.4.2. Tühimag on valmistaja määratud sõitjate ja veoseta, kuid juhiga täisvarustuses sõiduki mass, mis on toodud transpordiameti registris sõiduki tehniliste detailandmete osas.
- 3.5.4.3. Kõik vedelikku sisaldavad anumad (kütuse-, õli-, jahutuse-, piduri-, soojendus-, aknapesu jm vedelikud) peavad võistlussõiduki kaalumisel olema täis.
- 3.5.4.4. Võistlussõidukist peavad olema eemaldatud järgnev:
 - 3.5.4.4.1. meeskond, nende varustus ja pagas
 - 3.5.4.4.2. instrumendid, tungraud, sand track, varuosad
 - 3.5.4.4.3. ellujäämisvarustus
 - 3.5.4.4.4. toiduvaru
- 3.5.4.5. Igasugune muu ballasti olemasolu on keelatud.

3.5.5. Mootor

- 3.5.5.1. Mootor peab vastama registreerimistunnistusel märgitule.
- 3.5.5.2. Toitesüsteem.
 - Lubatud on lisada täiendavaid kütusefiltreid, tingimusel, et need ei asetse salongis.
- 3.5.5.3. Jahutussüsteem
 - Ventilaator ja selle ajamid võivad olla muudetud ja/või eemaldatud. Ventilaatorite arv ja nende suurus ei ole piiratud.
- 3.5.5.4. Õhuvõtt
 - Keelatud on õhuvõtt sõitjateruumist, teised muudatused lubatud.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

- 3.5.5.5. Väljalaskesüsteem
Lubatud on paigaldada täiendavaid kinnitusi võistlussõiduki kerel/raamil.

3.5.6. Jõuülekanne

Originaalne. Sama margi käigu- ja/või vahekasti kasutamine on lubatud.

3.5.7. Vedrustus ja teljed

3.5.7.1. Vedrustus

- 3.5.7.1.1. Keerdvedrud: Pikkus, keerdude arv, traadi diameeter, väline diameeter, vedru tüüp (progresseeruv või mitte) on vaba.
- 3.5.7.1.2. Lehtvedru: Vedrulehtede pikkus, laius, paksus ja vertikaalne kõverus on vaba. Lehtede arv ei ole piiratud
- 3.5.7.1.3. Torsioonid: diameeter pole piiratud
- 3.5.7.1.4. Lubatud on telgede järeljooksu nurka muutvate pukside nn „Caster kit” ja muude sarnaste vahendite/lahenduste kasutamine.

3.5.7.2. Amortisaatorid.

Amortisaatorite vahetus on lubatud, kuid arvu ja kinnituspunkte muuta ei tohi.

3.5.7.3. Läbilöögi puksid

Aktiivsete ja liikuvate mehaaniliste osadega läbilöögi puksid (bumpstop) on keelatud.

3.5.7.4. Teljed

Originaalsed. Diferentsiaali lukkude paigaldamine on lubatud.

3.5.8. Rattad ja rehvid

- 3.5.8.1. Kasutada tohib ainult Eesti Vabariigi seadusandlusega vastava kategooria sõidukile lubatud õhkrehve, mis omavad vastavat E või DOT ja muud nõutavat märgistust.
- 3.5.8.2. Maksimaalselt lubatud ratta läbimõõt:
 - 3.5.8.2.1. Tühimass kuni 899 kg, läbimõõt 765 mm, laius 242 mm.
 - 3.5.8.2.2. Tühimass 900-1599 kg, läbimõõt 820 mm, laius 292 mm.
 - 3.5.8.2.3. Tühimass 1600-1999 kg, läbimõõt 840 mm, laius 320 mm.
 - 3.5.8.2.4. Tühimass üle 2000 kg, läbimõõt 890 mm, laiust ei piirata.
- 3.5.8.3. Rehvide mustrilõikamine on keelatud.
- 3.5.8.4. Rehvi läbimõõdu ja laiuse kontrollmõõtmist teostatakse rõhu 1,0 bar või rohkem juures, horisontaalsihis, mööda joont, mis läbib ratta keskpunkti.
- 3.5.8.5. Minimaalne lubatud turvismustrilõigavus on 1,6 mm, mõõdetuna rehvi perimeetri suvalises punktis.
- 3.5.8.6. Kõiki mõõtmisi võib teostada kõigil ratastel, kaasarvatud varurattal (-ratastel).
- 3.5.8.7. Rattad peavad olema kõikidest vertikaalsihtidest vaadatuna kaetud tiivalaiendi või porilauaga.
- 3.5.8.8. Libisemisvastaste vahenditena võib seaduses fikseeritud ajal kasutada naastrehve. Kettide ja muude libisemisvastaste vahendite kasutamine on keelatud.
- 3.5.8.9. Veljed peavad olema seeriaviisiliselt toodetud.
- 3.5.8.10. Keelatud on mistahes täiendav rehvi külgede fikseerimine velgedel nn rehvilukkude abil (Beadlock; Airlock jne). Rehvipaigaldusliimi kasutamine on lubatud.
- 3.5.8.11. Varuratta asukoht vaba, peab olema tugevasti kinnitatud.

3.5.9. Pidurisüsteem

Ümberehitus lubatud vastavalt Eesti Vabariigis kehtivale korrale.

3.5.10. Roolisüsteem

Originaalne.

3.5.11. Kere ja raam

- 3.5.11.1. Originaalsed. Igasugune lõikamine ja muul viisil muutmine on keelatud. Kere tõstmine raamil on keelatud. Tiivalaiendite paigaldamine on lubatud. Lubatud on punktis 3.5.5.4 lubatust lähtuvad ümberehitused.
- 3.5.11.2. Sõlmede kaitse
Lubatud on järgmiste sõlmede täiendav võistlussõiduki altpoolt kaitsmine: mootor, radiaator, käigukast, jaotuskast, kütusepaak, vedrustus, sillad ja väljalaskesüsteem.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

3.5.11.3. Kaitserauad ja täiendavad kaitserauad

Kaitserauad peavad olema originaalsed või nende mõõdud ja kuju peavad vastama originaalile. Lubatud on ainult vintsi paigaldamiseks vajalike väljalõigete tegemine. Antud mudeliseeria jaoks toodetud, kohaliku maa seadusandlusele vastava lisakaitseraua (-raudade) kasutamine on lubatud.

3.5.12. Sõitjateruum

- 3.5.12.1. Rooliratta vahetamine on lubatud, eeldusel, et paigaldatud rooliratas omab antud margile ja mudelile vastavat sertifikaati.
- 3.5.12.2. Lubatud on eemaldada vaibad, heliisolatsioonimaterjalid ja laepolster.
- 3.5.12.3. Lubatud on muuta või eemaldada uste käetoed ja uste kohal olevad lingid.
- 3.5.12.4. Lubatud on eemaldada dekoratiivsed lävepaku katted.
- 3.5.12.5. Uste ja salongi sisemist voodrit on lubatud muuta (materjal vaba, soovitav on kasutada alumiiniumi või tulekindlat plastikut), kuid mitte eemaldada.
- 3.5.12.6. Lubatud on paigaldada mistahes kontroll ja mõõtevahendeid, tingimusel, et nende paigaldus on ohutu.
- 3.5.12.7. On lubatud lisada täiendavaid sahtleid, laekaid või uksetaskuid.
- 3.5.12.8. Lubatud on aknatõstukite vahetus elektrilisest manuaalseks ja vastupidi.

3.5.13. Elektrisüsteem

- 3.5.13.1. Elektrisüsteem peab olema originaalne. Lubatud on punktidest 3.2.7, 3.5.12.8, 3.5.13.3, 3.5.13.4 ja 3.5.13.5. lubatust lähtuvad elektri süsteemi ümberehitused.
- 3.5.13.2. Aku kinnituskoht originaalne. Aku tüüp ja suurus ei ole piiratud.
- 3.5.13.3. Generaatori võimsust ja asukohta võib muuta.
- 3.5.13.4. Lubatud on dubleerida tagatulesid.
- 3.5.13.5. Võistlussõidukile on lubatud paigaldada lüliti, mis lülitab välja kogu võistlussõiduki elektrisüsteemi.

3.5.14. Toitesüsteem

Peab olema originaalne. Lubatud on kütusepaakide täiendav kaitse.

3.5.15. Tungraud

Tungraud on vaba, kuid peab olema korralikult kinnitatud.

3.5.16. Vints ja lisavarustus

- 3.5.16.1. Võistlussõiduk võib olla varustatud ühe statsionaarse vintsiiga. Kasutada on lubatud vintse mille jõuülekannet käitab maksimaalselt üks elektrimootor. Vints peab asuma eespool esitelge. Vintsi tõmbejõud peab ületama 1,4 kordselt sõiduki täismassi. Lubatud on kasutada ainult seeriaviisiliselt toodetud vintse, isevalmistatud vintsimisseadmed on keelatud.

3.5.17. Turvakaared.

- 3.5.17.1. Turvakaarte paigaldamine on lubatud. Kõik turvakaarte parameetrid peavad vastama FIA nõuetele.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

3.6. VABA

3.6.1. Üldist.

- 3.6.1.1. Sellesse klassi kuuluvad seeriaviisiliselt toodetud maasturid rattavalemiga 4x4 ja omavalmistatud autod, mis vastavad antud klassi tehnilistele tingimustele.
- 3.6.1.2. Lubatud ümberehitused.
Antud tehnilisi tingimusi tuleb käsitleda järgmisest reeglist lähtuvalt: kui mõnes punktis käsitletakse keelatud tegevusi, siis kõik, mida ei keelata on lubatud. Kui mõnes punktis käsitletakse lubatud tegevusi, siis kõik, mida ei lubata on keelatud.
- 3.6.1.3. Kõik võistlussõidukid peavad olema arvel liiklusregistris ning omama kehtivat, üldkasutatavatel teedel liiklemist lubavat liikluskindlustust.
- 3.6.1.4. Kõik võistlussõidukid peavad omama EAL poolt väljastatud võistlussõiduki tehnilist kaarti või kehtivat tehnoulevaatust.
- 3.6.1.5. Võistlussõidukite juures tehtavad muudatused ei tohi olla vastuolus Eesti Vabariigi seadusandlusega ja muudatused peavad vastama tehnilise kaardi väljaandmise ning sellega kaasneva ülevaatuse hetkel tunnistatud olukorrale.

3.6.2. Tugevdused ja välimus.

- 3.6.2.1. Tehnilise kaardita võistlussõidukil ei tohi muuta sõitjateruumi ja uste konstruktsiooni.

3.6.3. Istmed

- 3.6.3.1. Võistlussõidukil peab olema vähemalt kahe istekohaga sõitjateruum.
- 3.6.3.2. Istmetena tohib kasutada seeriaviisiliselt toodetud originaalseid või mitteoriginaalseid autoistmeid, mis tagavad piisava turvalisuse.
- 3.6.3.3. Istmed peavad olema korrektselt ja tugevasti kinnitatud.

3.6.4. Võistlussõiduki mass.

- 3.6.4.1. Võistlussõiduki mass peab jääma vahemikku 1000 – 3500 kg.
- 3.6.4.2. Võistlussõiduki massi määramine: Kõik vedelikku sisaldavad anumad (õli, jahutus, piduri, soojendus jm vedelikud) peavad võistlussõiduki kaalumisel olema täidetud täitekorgini või anumale märgitud norm. piirini. Erandiks on kütusepaak ja aknapesuvedeliku anum, mis peavad olema tühjad. Kaalumisel võivad olla kütusepaagi ja aknapesu paagid ka täis, kui nende maht on eelnevalt ära mõõdetud ja tehnilise komisjoni liige on selle erandi tegemisega nõus, et nende vedelike massid arvutatakse lõpptulemusest maha.

3.6.5. Mootor

- 3.6.5.1. Kasutada tohib igasuguseid diisel- või bensiinimootoreid. Toitesüsteem on vaba, õhu ülelaadimine lubatud, keemiline ülelaadimine keelatud.
- 3.6.5.2. Jahutussüsteem. Jahutusradiaatorid ja selle ühendustorud peavad olema sõitjateruumist eraldatud tugevast materjalist kaitsekraaniga ja isoleeritud viisil, mis välistab põletused ja purunemisel jahutusvedeliku paiskumise sõitjatele.
- 3.6.5.3. Õhuvõtt
Keelatud on õhuvõtt sõitjateruumist.
- 3.6.5.4. Väljalaskesüsteem
Keelatud on väljalaskegaaside juhtimine läbi auto konstruktsiooniosade (raam, turvakaared ja –karkass, sõitjateruum jms.). Heitgaaside või karterigaaside pihkumine kogu süsteemi ulatuses ei ole lubatud. Auto seisu- ja sõidumüratase ei tohi ületada 103 db.

3.6.6. Jõuülekanne

- 3.6.6.1. Vaba. Sõitjateruumis ei tohi asuda jõuülekannde pöörlevaid osi.

3.6.7. Vedrustus ja teljed

- 3.6.7.1. Amortisaatorid
 - 3.6.7.1.1. Amortisaatorid on vabad. Lubatud on 2 amortisaatorit ühe ratta kohta.
 - 3.6.7.1.2. Aktiivvedrustus ja vedrustuse sõidu ajal reguleerimise võimalus salongist on keelatud.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

3.6.7.2. Teljed

3.6.7.2.1. Lubatud on igasuguste telgede ja nende osade kasutamine.

3.6.7.2.2. Keelatud on igasuguste rattareduktorite ehk külgülekannete kasutamine.

3.6.8. Rattad ja rehvid

3.6.8.1. Kasutada tohib õhkrehve.

3.6.8.2. Maksimaalselt lubatud ratta läbimõõt on 840 mm.

3.6.8.3. Rehvide mustri lõikamine on lubatud.

3.6.8.4. Rehvi läbimõõdu kontrollmõõtmist teostatakse rõhu 0,5 bar juures, horisontaalsihis, mööda joont, mis läbib ratta keskpunkti. Mõõtmist võib teostada kõigil ratastel, kaasaratud varurattal (-ratastel).

3.6.8.5. Minimaalne lubatud turvismustri sügavus on 1,6 mm, mõõdetuna rehvi perimeetri suvalises punktis.

3.6.8.6. Rattad peavad olema kõikidest vertikaalsihtidest vaadatuna kaetud tiivalaiendi või porilauaga järgmiste eranditega: esiratta esimesest vertikaalsihist võib porilaud olla lühem kuni 350 mm ja tagaratta tagumisest vertikaalsihist võib porilaud olla lühem kuni 250 mm.

3.6.8.7. Libisemisvastaste vahenditena võib seaduses fikseeritud ajal kasutada naastrehve. Kettide ja muude libisemisvastaste vahendite kasutamine on keelatud.

3.6.8.8. Naastude arv rehvis mitte üle 130 tk, naast nõib ulatuda rehvipinnalt välja maks. 3 mm., naastu südamik ei tohi olla teritatud.

3.6.8.9. Keskpumpamine ja/või rehvirõhu muutmise võimalus sõitjateruumist keelatud.

3.6.8.10. Veljed vabad.

3.6.8.11. Velgede kinnitusviisi rummule võib muuta.

3.6.8.12. Lubatud on mistahes täiendav rehvi külgede fikseerimine velgedel nn rehvilukkude abil (Beadlock; Airlock jne).

3.6.8.13. Varurataste arv ja asukoht vaba, peavad olema tugevasti kinnitatud.

3.6.9. Pidurisüsteem

3.6.9.1. Vaba, kuid pidurid peavad olema kõikidel vedavatel ratastel.

3.6.9.2. Pidurisüsteem peab olema vähemalt kahekontuuriline, arvestamata seisupidurit.

3.6.9.3. Toimiv seisupidur on kohustuslik, selle konstruktsioon vaba.

3.6.9.4. Pidurid peavad olema töökorras.

3.6.10. Roolisüsteem

3.6.10.1. Vaba, kuid roolisüsteem peab töötama ka seisatud mootoriga.

3.6.10.2. Nelikroolimine on lubatud tingimusel, et tagumise silla roolisüsteem peab omama automaatset võimet ise tsentreerida ja võimaldama rikke korral mehhaanilist lukustust kesk asendisse.

3.6.10.3. Roolisüsteemi osadel ei tohi olla nähtavaid vigastusi ega esineda ohtlikuid lõtkusid.

3.6.11. Kere ja raam

3.6.11.1. Kere ümberehitused on lubatud vastavalt Eesti Vabariigis kehtivale korrale.

3.6.11.2. Liigendraam on keelatud.

3.6.11.3. Mootoriruumi kate peab olema varustatud kinnituselementidega, millised välistavad katte iseenesliku avanemise. Sõitjateruumist väljaspool asuv mootorikate peab olema väljastpoolt avatav.

3.6.11.4. Katus.

Lubatud ainult metallist katus. Katuse laius peab olema vähemalt tuuleklaasi raami laius, pikkus vähemalt kuni esiistmete taga asuva peakaareni. Terasest katusepaneeli paksus peab olema vähemalt 0,8 mm, alumiiniumist katusepaneeli paksus vähemalt 2mm. Titaanist katusepaneeli paksus vähemalt 1mm.

3.6.11.5. Sõlmede kaitse.

Võistlussõiduki kaitsmine täiendavate kaitseelementidega on lubatud.

3.6.11.6. Kaitserauad ja täiendavad kaitserauad.

Igasugused muudatused lubatud.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

3.6.12. Sõitjateruum

- 3.6.12.1. Sõitjateruumis ei tohi paikneda mootori, vedrustuse ega jõuülekanne pöörlevaid ja liikuvaid osi.
- 3.6.12.2. Sõitjateruumis paiknevad jahutus-, soojendus- ja hüdraulikasüsteemide osad peavad olema kaetud moel, mis välistab purunemisel vedeliku paiskumise sõitjatele.
- 3.6.12.3. Uksed peavad olema konstruktsioonilt tugevad, peavad olema avatavad ja suletavad mõlemalt poolt ning peavad omama lukusteid, millised välistavad uste iseenesliku avanemise.
- 3.6.12.4. Esiuste ülaserva kõrgus istme tasapinnast ei tohi olla väiksem, kui 300 mm.
- 3.6.12.5. Kui uksed on varustatud mehhaaniliste või elektriliste akende tõstukitega, siis meeskond peab olema mehhanismist eraldatud kaitsva paneeliga.

3.6.13. Elektrisüsteem

- 3.6.13.1. Elektrisüsteemi kõik juhtmed, komponendid ja seadmed peavad olema korralikult kinnitatud ja mehhaaniliste vigastuste eest kaitstud, et vältida lühiseid ja rikkeid.
- 3.6.13.2. Aku tüüp, suurus ja arv ei ole piiratud. Akud peavad olema kindlalt kinnitatud. Juhul, kui akud on toodud sõitjateruumi, peab olema tagatud, et purunemise korral ei paiskuks vedelikud sõitjate peale ja ventileerimist vajavad akud oleks ventileeritud sõitjateruumist väljapoole.
- 3.6.13.3. Võistlussõiduk peab olema varustatud toimiva helisignaaliga, mis ei ole vahelduva tonaalsusega ja mis on piisavalt vali, et see kostaks vabalt teiste, läheduses olevate võistlussõidukite kabiinidesse. Märkuande helisignaali lülitusnupp peab olema käepärases kohas ja arusaadava tähistusega.
- 3.6.13.4. Võistlussõidukil peab olema lüliti, mis lülitab välja kogu võistlussõiduki elektrisüsteemi. Lüliti peab olema sädemevaba ning kättesaadav nii juhile, kui kaassõitjale nende istekohalt kinnitatud turvavööga. Elektrisüsteemi väljalülitamisega peab kaasnema ka mootori seiskumine.

3.6.14. Toitesüsteem

- 3.6.14.1. Kütusepaak
 - 3.6.14.1.1. Vaba. Sõitjateruumist peavad kütusepaagid olema eraldatud tulekindla vaheseinaga. Peab olema tagatud sõitjateruumist väljuv kütusepaakide ventilatsioon.
 - 3.6.14.1.2. Kütusepaakide täitekõrid ei tohi välja ulatuda võistlussõiduki perimeetrist. Kütusepaagi kork peab olema selline, mis väldib selle iseenesliku avanemise.
- 3.6.14.2. Kütusetorustik
 - Vaba. Kütusetorustiku sõitjateruumi läbiv osa peab olema metallist. Sõitjateruumis ei tohi olla kütusetorustiku liitekohti, väljaarvatud FIA poolt homologeeritud lahendused.

3.6.15. Tungraud

- 3.6.15.1. Keelatud on igasugused statsionaarselt võistlussõiduki külge monteeritud mehaanilised, hüdraulilised või pneumaatilised tõsteseaded.

3.6.16. Vints ja lisavarustus

- 3.6.16.1. Võistlussõiduk peab olema varustatud vähemalt ühe vintsiga (mitte käsivintsiga), mille tõmbejõud on piisav võistlemiseks.

3.6.17. Turvakaared

- 3.6.17.1. Turvakaarte ja -karkasside paigaldamine on kohustuslik sportautona registreeritud sõidukitele ja pehme katusega- ning katuseeta sõidukitele. Vastavalt punktile 3.6.11.4 paigaldatud kaitseplaat ei asenda katust.
- 3.6.17.2. Metallkatusega võistlussõidukitele peab olema paigaldatud vähemalt neljast punktist kerele kinnituv, terasest põhikaar, esimese istmerea taha. Kui võistlussõidukis on rohkem kui 2 istekohta on nõutud turvakarkass.
- 3.6.17.3. Kõigil pehme katusega, või ilma katuseeta võistlussõidukitel peab olema paigaldatud terasest turvakarkass, mille struktuur peab vastama FIA lisa J artikkel 253-3.
- 3.6.17.4. Omavalmistatud kerega sõiduki turvakarkass ehitada vastavalt lisatud seletuskirjale (lisa 3.1) ja joonisele (lisa 3.2).

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

- 3.6.17.5. Kohtades, kus sõitjate pead võivad kokku puutuda ohutuspuuriga, tuleb puurile paigaldada polsterdus.
- 3.6.17.6. Omavalmistatud puuridel peab olema 4 mm kontrollava põhikaare vertikaalosas.
- 3.6.17.7. Kõik turvakaarte parameetrid peavad soovituslikult vastama FIA nõuetele.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

3.7. TR-3

3.7.1. Üldist.

- 3.7.1.1. Sellesse klassi kuuluvad seeriaviisiliselt toodetud maasturid rattavalemiga 4x4 ja omavalmistatud autod, mis vastavad antud klassi tehnilistele tingimustele.
- 3.7.1.2. Lubatud ümberehitused. Antud tehnilisi tingimusi tuleb käsitleda järgmisest reeglist lähtuvalt: kui mõnes punktis käsitletakse keelatud tegevusi, siis kõik, mida ei keelata on lubatud. Kui mõnes punktis käsitletakse lubatud tegevusi, siis kõik, mida ei lubata on keelatud.
- 3.7.1.3. Kõik autod peavad olema arvel liiklusregistris ning omama kehtivat, üldkasutatavatel teedel liiklemist lubavat liikluskindlustust.
- 3.7.1.4. Kõigil antud klassi autodel peab olema EAL poolt väljastatav võistlusauto tehniline kaart.
- 3.7.1.5. Võistlussõidukite juures tehtavad muudatused ei tohi olla vastuolus Eesti Vabariigi seadusandlusega.

3.7.2. Istmed

- 3.7.2.1. Võistlussõidukil peab olema vähemalt kahe istekohaga **sõitjateruum**.
- 3.7.2.2. Istmetena tohib kasutada ainult seeriaviisiliselt toodetud istmeid, millel on pea taha ulatuv peatugi ja mis tagavad piisava turvalisuse.
- 3.7.2.3. Istmed peavad olema korrektselt ja tugevasti kinnitatud.

3.7.3. Võistlussõiduki mass.

- 3.7.3.1. Võistlussõiduki mass peab jääma vahemikku 1200-3500kg.
- 3.7.3.2. Võistlussõiduki massi määramine: Kõik vedelikku sisaldavad anumad (õli, jahutus, piduri, soojendus jm vedelikud) peavad võistlussõiduki kaalumisel olema täidetud täitekorgini või anumale märgitud norm. piirini. Erandiks on kütusepaak ja aknapesuvedeliku anum, mis peavad olema tühjad. Kaalumisel võivad olla kütusepaagi ja aknapesu paagid ka täis, kui nende maht on eelvalt ära mõõdetud ja tehnilise komisjoni liige on selle erandi tegemisega nõus, et nende vedelike massid arvutatakse lõpptulemusest maha.

3.7.4. Mootor

- 3.7.4.1. Kasutada tohib igasuguseid diisel- või bensiinimootoreid. Toitesüsteem on vaba, õhu üle laadimine lubatud. Kütuse, määrdeainete või jahutusvedeliku lekkimine ei ole lubatud. Lisa jahutuse ja võimsuse eesmärgil mootorisse sisse pritsitavad vedelikud on lubatud, juhul kui need seadmed ja anumad pole tuleohtlikud ja ei tekita ohtu sõitjatele ning kaasvõistlejatele.
- 3.7.4.2. Jahutussüsteem. Jahutusradiaatorid ja selle ühendustorud peavad olema **sõitjateruumist** eraldatud tugevast materjalist kaitsekraaniga ja isoleeritud viisil, mis välistab põletused ja purunemisel jahutusvedeliku paiskumise sõitjatele.
- 3.7.4.3. Õhuvõtt.
Keelatud on õhuvõtt **sõitjateruumist**.
- 3.7.4.4. Väljalaskesüsteem.
Keelatud on väljalaskegaaside juhtimine läbi auto konstruktsiooniosade (raam, turvakaared ja –karkass, **sõitjateruum** jms.). Heitgaaside või karterigaaside pihkamise kogu süsteemi ulatuses ei ole lubatud. Võistlussõiduki seis- ja sõidumüratase ei tohi ületada 103 db.

3.7.5. Jõuülekanne.

- 3.7.5.1. Vaba. **Sõitjateruumis** ei tohi asuda jõuülekannde pöörlevaid osi.

3.7.6. Vedrustus ja teljed

- 3.7.6.1.1. Amortisaatorid
Vaba.
- 3.7.6.1.2. Teljed
Vaba.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

3.7.7. Rattad ja rehvid

- 3.7.7.1. Kasutada tohib õhkrehve.
- 3.7.7.2. Minimaalselt lubatud ratta läbimõõt on 815 mm.
- 3.7.7.3. Maksimaalselt lubatud ratta läbimõõt on 1045 mm.
- 3.7.7.4. Rehvide mustri lõikamine on lubatud.
- 3.7.7.5. Rehvi läbimõõdu kontrollmõõtmist teostatakse rõhu 0,5 bar juures, horisontaalsihis, mööda joont, mis läbib ratta keskpunkti. Mõõtmist võib teostada kõigil ratastel, kaasaratud varurattal (-ratastel).
- 3.7.7.6. Minimaalne lubatud turvismustri sügavus on 6 mm, mõõdetuna rehvi perimeetri suvalises punktis.
- 3.7.7.7. Rattad peavad olema kõikidest vertikaalsihtidest vaadatuna kaetud tiivalaiendi või porilauaga järgmiste eranditega: esiratta esimesest vertikaalsihist võib porilaud olla lühem kuni 400 mm ja tagaratta tagumisest vertikaalsihist võib porilaud olla lühem kuni 300 mm.
- 3.7.7.8. Libisemisvastaste vahenditena võib seaduses fikseeritud ajal kasutada naastrehve. Kettide ja muude libisemisvastaste vahendite kasutamine on keelatud.
- 3.7.7.9. Naastude arv rehvis mitte üle 160 tk, naast võib ulatuda rehvipinnalt välja maks. 4 mm. Kasutada võib ainult spetsiaalseid rehvinaste, igasugu kruvide ja poltide kasutamine rehvi pinnal pidamise parandamiseks on keelatud. Nn kruvinaastud on lubatud.
- 3.7.7.10. Veljed vabad.
- 3.7.7.11. Varurataste arv ja asukoht vaba, peavad olema tugevasti kinnitatud.

3.7.8. Pidurisüsteem

- 3.7.8.1. Sõidupiduri süsteemi jõu ülekande hüdrauliline.
- 3.7.8.2. **Pidurid peavad olema kõikidel vedavatel ratastel.**
- 3.7.8.3. Pidurduse efektiivsus peab pidurdusjõu mõõtmise stendis mõõdetult olema vähemalt 50% .
- 3.7.8.4. Pidurisüsteem peab olema vähemalt kahekontuuriline, arvestamata seisupidurit.
- 3.7.8.5. Toimiv seisupidur on kohustuslik, selle konstruktsioon vaba.
- 3.7.8.6. Pidurid peavad olema valmistatud osadest ja viisil, mis tagaks nende korrasoleku **võistlustingimustes** ja -keskkonnas.

3.7.9. Roolisüsteem

- 3.7.9.1. Vaba, kuid roolisüsteem peab töötama ka seisatud mootoriga.
- 3.7.9.2. Nelikroolimine on lubatud tingimusel, et tagumise silla roolisüsteem peab omama automaatset võimet ise tsentreerida ja võimaldama rikke korral mehhaanilist lukustust kesk asendisse.
- 3.7.9.3. Roolisüsteemi osadel ei tohi olla nähtavaid vigastusi ega esineda ohtlikke lõtkusid.

3.7.10. Kere ja raam

- 3.7.10.1. Vaba.
- 3.7.10.2. Liigendraam on keelatud.
- 3.7.10.3. Mootoriruumi kate peab olema varustatud kinnituselementidega, millised välistavad katte iseenesliku avanemise. Sõitjateruumist väljaspool asuv mootorikate peab olema väljastpoolt avatav.
- 3.7.10.4. Katus.
Lubatud ainult metallist katus. Katuse laius peab olema vähemalt tuuleklaasi raami laius, pikkus vähemalt kuni esiistmete taga asuva peakaareni. Terasest katusepaneeli paksus peab olema vähemalt 0,8 mm, alumiiniumist katusepaneeli paksus vähemalt 2mm. Titaanist katusepaneeli paksus vähemalt 1mm.
- 3.7.10.5. Kasutada tohib lamineeritud klaasist tuuleklaase. Muude klaaside materjal on vaba, kuid murdmisel või muul viisil purunemisel ei tohi tekkida teravaid kilde.

3.7.11. Sõitjateruum

- 3.7.11.1. **Sõitjateruumis** ei tohi paikneda mootori, vedrustuse ega jõuülekande pöörlevaid ja liikuvaid osi.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

- 3.7.11.2. Sõitjateruumis paiknevad jahutus-, soojendus- ja hüdraulikasüsteemide osad peavad olema kaetud moel, mis välistab purunemisel vedeliku paiskumise sõitjatele.
- 3.7.11.3. Sõitjateruumis ei tohi olla kinnitamata tehnilisi sõlmi ja seadmeid. Sõitjateruumi paigaldatud auto sõlmed ja seadmed ei tohi olla ohuks sõidukis sõitjatele. Teravad servad ja väljaulatuvad nurgad peavad olema pehmendatud polstriga või paigaldatud kohta, kus nad ei ohusta sõitjaid.
- 3.7.11.4. Uksed peavad olema konstruktsioonilt tugevad, peavad olema avatavad ja suletavad mõlemalt poolt ning peavad omama lukusteid, millised välistavad uste iseenesliku avanemise.
- 3.7.11.5. Esiuste ülaserava kõrgus istme tasapinnast ei tohi olla väiksem, kui 300 mm.
- 3.7.11.6. Kui uksed on varustatud mehhaaniliste või elektriliste akende tõstukitega, siis meeskond peab olema mehhanismist eraldatud kaitsva paneeliga.

3.7.12. Elektrisüsteem

- 3.7.12.1. Elektrisüsteemi kõik juhtmed, komponendid ja seadmed peavad olema korralikult kinnitatud ja mehhaaniliste vigastuste eest kaitstud, et vältida lühiseid ja rikkeid.
- 3.7.12.2. Aku tüüp, suurus ja arv ei ole piiratud. Akud peavad olema kindlalt kinnitatud. Juhul, kui akud on toodud sõitjateruumi, peab olema tagatud, et purunemise korral ei paiskuks vedelikud sõitjate peale ja ventileerimist vajavad akud oleks ventileeritud sõitjateruumist väljapoole.
- 3.7.12.3. Võistlussõiduk peab olema varustatud toimiva helisignaaliga, mis ei ole vahelduva tonaalsusega ja mis on piisavalt vali, et see kostaks vabalt teiste, läheduses olevate võistlussõidukite kabiinidesse. Märkuande helisignaali lülitusnupp peab olema käepärases kohas ja arusaadava tähistusega.
- 3.7.12.4. Võistlussõidukil peab olema lüliti, mis lülitab välja kogu võistlussõiduki elektrisüsteemi. Lüliti peab olema sädemevaba ning kättesaadav nii juhile kui kaassõitjale nende istekohalt kinnitatud turvavööga. Elektrisüsteemi väljalülitamisega peab kaasnema ka mootori seiskumine.

3.7.13. Toitesüsteem

- 3.7.13.1. Kütusepaak
 - 3.7.13.1.1. Vaba. Sõitjateruumist peavad kütusepaagid olema eraldatud tulekindla vaheseinaga. Peab olema tagatud sõitjateruumist väljuv kütusepaakide ventilatsioon.
 - 3.7.13.1.2. Kütusepaakide täitekõrid ei tohi välja ulatuda võistlussõiduki perimeetrist. Kütusepaagi kork peab olema selline, mis väldib selle iseenesliku avanemise.
- 3.7.13.2. Kütusetorustik
 - Vaba. Kütusetorustiku sõitjateruumi läbiv osa peab olema metallist. Sõitjateruumis ei tohi olla kütusetorustiku liitekohti, väljaarvatud FIA poolt homologeeritud lahendused.

3.7.14. Tungraud

- 3.7.14.1. Keelatud on igasugused statsionaarselt auto külge monteeritud mehhaanilised, hüdraulilised või pneumaatilised tõsteseaded.

3.7.15. Vints ja lisavarustus

- 3.7.15.1. Võistlussõiduk peab olema varustatud vähemalt ühe vintsi (mitte käsivintsi), mille tõmbejõud on piisav võistlemiseks.

3.7.16. Turvakaared

- 3.7.16.1. Turvakarkassi paigaldamine on kohustuslik.
- 3.7.16.2. Tehases seeriaviisiliselt valmistatud auto keredele, kus on kaks istekohta, peab olema paigaldatud vähemalt kuuhest punktist kerele kinnituv, terasest turvakarkass vastavalt FIA lisa J artikkel 253-1 või 253-3 joonisele ja toru parameetritele.
- 3.7.16.3. Tehases seeriaviisiliselt valmistatud auto keredele, kus on rohkem kui kaks istekohta, peab olema paigaldatud vähemalt kaheksast punktist kerele kinnituv, terasest turvakarkass, mille üldine kontseptsioon ja toru parameetrid peavad vastama FIA nõuetele.

4x4 võistlussõidukite tehnilised tingimused 2024-2025.

- 3.7.16.4. Omavalmistatud kerega sõiduki turvakarkass ehitada vastavalt lisatud seletuskirjale (lisa 3.1) ja joonisele (lisa 3.2).
- 3.7.16.5. Kohtades, kus sõitjate pead võivad kokku puutuda turvakarkassiga, tuleb karkassile paigaldada polsterdus.
- 3.7.16.6. Sõidukile, mille turvakarkassi ja turvaelementide visuaalne valmistuskvaliteet ja paigaldus tekitab küsimuse sõiduki turvalisuse osas, on tehnilise komisjoni liikmetel õigus tehnilist kaarti mitte väljastada või selle kehtivus peatada, kuni probleem saab lahendatud.
- 3.7.16.7. Turvapuurid, mis on valmistatud Docol R8 või muust erimaterjalist peavad vastama FIA turvapuuri homologeerimise reeglile 2023 ja tuleb siseriiklikult sertifitseerida EAL Tehnikakollegiumi poolt lubatud ametnike juures.