



## ÜLDISED TEHNILISED TINGIMUSED 2019

### 1) ÜLDISED TEHNILISED TINGIMUSED 2019

#### 1.1) VÕISTLUSKLASSID

Kardid jagunevad järgmistesse võistlusklassidesse:

- Cadet
- Micro
- Mini
- OK Junior
- OK
- Masters / DD2
- KZ2

#### 1.2) MÕISTED

##### 1.2.1 – Kardi definitsioon

Kart on maismaasõiduk, kas voolunditega või ilma, millel on neli mitte ühel joonel paiknevat, maapinnaga kontaktis olevat ratast. Kaks esimest, juhivat ratast, annavad liikumissuuna ja kaks tagumist on veojõu ülekandmiseks.

Kardi põhiosad on kandmik (sh. voolundid), rehvid ja mootor.

##### 1.2.2 – Infosüsteemid

Kõik kardile paigutatud mälu- või mälu- süsteemid, mis võimaldavad sõitjal sõidu ajal või pärast seda lugeda, näidata, saada, registreerida, väljendada või edastada ükskõik millist teavet.

##### 1.2.3 – Telemeetria

Teabevahetus liikuva kardi ja välise üksuse vahel.

##### 1.2.4 – Homologeerimine

See on Rahvusvahelise Kardikomitee (edaspidi: CIK-FIA) või Eesti Kardiliidu poolt väljastatav sertifikaat, mis kinnitab, et konkreetne raami, mootori või varustuse mudel on valmistatud seeriaviisiliselt piisavas koguses, et õigustada liigitamist mõnda käesolevates reeglites toodud võistlusklassi. Homologeerimise avaldus peab olema antud CIK-FIA-le selle riigi ASN-i poolt, kus varustus on ehitatud ning mille tulemuseks on homologeerimiskaardi täitmine.

##### 1.2.5 – Heakskiit

See on EKL-i poolne ametlik märg, et konkreetne tootemudel on vastavuses kehtivate Rahvuslike kardireeglitega. Heakskiidu avaldus tuleb esitada EKL-ile toote valmistaja või maaletooja poolt ja vastama tehnilise heakskiidu kaardile.

See tuleb korraldada vastavuses EKL poolt välja antud heakskiidu eeskirjadele, ning iga tootja või maaletooja, kes soovib saada oma tootele heakskiitu, peab neid eeskirju järgima.





#### 1.2.6 – Homologeerimiskaardid

Iga raami, mootori või varustuse mudel, mis on CIK-FIA poolt homologeeritud, peab omama kirjeldust, mida nimetatakse homologeerimiskaardiks. Võistleja peab nõudmisel esitama kõik tema võistlustehnikaga seotud homologeerimiskaardid. Sellel peab olema toodud kogu informatsioon, mis võimaldab antud toodet identifitseerida. Homologeerimiskaardi esitamist võivad nõuda ametnikud, kellel on õigus mitte lubada võistlejat starti vastava dokumendi puudumisel. Oma varustuse tarnimisel peab tootja esitama vastava homologeerimiskaardi.

Homologeerimiskaart koosneb järgnevatest osadest:

1. Põhikaart, mis kirjeldab baasmudelit;
2. Vajadusel lisalehed, mis kirjeldavad homologeerimislaiendeid.

#### 1.2.7 – Mehaanilised osad

Osad, mis on vajalikud kardi liikumapanemiseks, juhtimiseks ja pidurdamiseks, samuti nende normaalseks toimimiseks vajalik igasugune liikuv või liikumatu lisavarustus.

#### 1.2.8 – Originaal- või seeriaosad

Iga osa, mis on läbinud kõik ettenähtud tootjapoolsed tootmisetapid ja on algelt kardile paigutatud.

#### 1.2.9 – Komposiit

Materjal, mis on koostatud erinevatest osistest, mille kombinatsioon annab materjalile omadused, mida osistel eraldi pole.

#### 1.2.10 – Maksimum

Suurim väärtus või mõõt, kõrgeim piirmäär.

#### 1.2.11 – Miinimum

Vähim väärtus või mõõt, madalaim piirmäär.

#### 1.2.12 – Kandmik

Kardi kandev osa, mis ühendab mehaanilised osad ja voolundid, kaasa arvatud osad, mis on kandmikust sõltumatud.

#### 1.2.13 – Raam

Kandmiku peamine toetav osa, mis on ühes tükis ning mille külge on kinnitatud põhi- ja lisaosad.

#### 1.2.14 – Silindri maht

(V) Mootori silindri(te) töömaht, mis tekib kolvi või kolvide üles-alla liikumisest. Seda mahtu mõõdetakse kuupsentimeetrites ja, kõigi mootori mahu arvutuste korral, arvestatakse  $\pi$  väärtuseks 3,1416. kusjuures: d= silindri läbimõõt; l= kolvi käik; n= silindrite arv.





## ÜLDISED TEHNILISED TINGIMUSED 2019

### 1.2.15 – Avad või kanalid

Avad või kanalid on silindrilised või silindrilis-koonilised elemendid, mis võimaldavad gaaside läbipääsu sõltumata oma pikkusest või asendist.

Avade ja kanalite arv: Tegelik avade ja kanalite hulk on silindriliste või silindrilis-kooniliste elementide, mis juhivad gaase karterist kolvi peale, suurim arv. Samuti nende torude ja kanalite arv, mis juhivad gaase väljastpoolt silindrit sisselaskeavani või väljalaskeavadest väljapoole silindrit.

### 1.2.16 – Sisse- või väljalaskeava

Ava, mis asub silindri seina ja sisse- või väljalaskeava ristumiskohas. Kolvi liikumine avab või sulgeb nimetatud avad.

### 1.2.17 – Jõuklapp

Terminiga "Jõuklapp" peetakse silmas iga süsteemi, millega käsitsi, elektriliselt, hüdrauliliselt või muul viisil on võimalik muuta normaalset väljalaske ajastust või heitgaaside voolu mõnes punktis, kolvi ja lõpliku väljalaskeava vahel, mootori töötades.

### 1.2.18 – Radiaator

On soojusvaheti, mis viib soojusenergia vedelikust õhku. Vedelik/õhk-tüüpi soojusvaheti.

### 1.2.19 – Kütusepaak

Mahuti kütusega, mis võimaldab kütuse voolu mootorisse.

### 1.2.20 – Ratas

Tähendab velge koos õhkrehviga kardi liikuma panemiseks ja juhtimiseks.

## 1.3) ÜLDISED MÄÄRATLUSED

### 1.3.1 – Vastavus tehnilistele tingimustele

Kart ja iga modifikatsioon peab vastama selle rahvusliku võistlusklassi tehnilistele tingimustele, millisesse kart on liigitatud, või järgnevatele üldistele tehnilistele tingimustele.

### 1.3.2 – Üldiste tehniliste tingimuste rakendamine

Üldised tehnilised tingimused rakenduvad kõigile rahvuslikele võistlusklassidele osas, mis ei ole reguleeritud rahvusliku võistlusklassi tehniliste tingimustega.

1.3.3 – Iga võistleja kohus on tõendada tehnilisele kontrollile ja võistluste juhile/ žürii liikmetele, et tema kart vastab tervikuna tehnilistele nõuetele kogu võistluse kestel.

### 1.3.4 – Modifikatsioonid

Igasugused modifikatsioonid on keelatud, kui see ei ole sõnaselgelt lubatud mõne käesolevate tehniliste tingimuste peatüki kohaselt või määratud ohutuse tagamiseks EKL-i poolt. Modifikatsiooni all peetakse





## ÜLDISED TEHNILISED TINGIMUSED 2019

silmas iga tegevust, mis võiks muuta homologeeritud originaalosa algseid külgi, mõõtmeid, jooniseid või

### 1.3.5 – Osade või materjali lisamine

Igasugune materjali või osade lisamine või kinnitamine on keelatud, kui see ei ole sõnaselgelt lubatud mõne käesolevate tehniliste tingimuste peatüki kohaselt või määratud ohutuse tagamiseks EKL-i poolt. Eemaldatud materjali ei tohi taaskasutada.

Raami kuju avariijärgne taastamine on lubatud materjalide lisamisega parandusteks (lisamaterjal keevitamiseks jne.); ülejäänud osi, mis on kulunud või vigastatud, ei või parandada materjali lisamise või kinnitamise teel välja arvatud juhtudel, kui seda sõnaselgelt lubab mõni käesolevate tehniliste tingimuste peatükk.

1.3.6 – Vaidluste korral on otsustamise aluseks eestikeelne tekst.

## 1.4) ÜLDNÕUDED KARDILE

1.4.1 – Kart koosneb kandmikust (voolunditega või ilma), rehvidest ja mootorist. See peab vastama järgnevatele üldtingimustele:

1.4.2 – Juhtimisasend: istmel, jalgadega sõidusuunas.

1.4.3 – Rataste arv: 4.

1.4.4 – Varustus: titaani kasutamine kandmikus on keelatud.

## 1.5) KANDMIK

1.5.1 – Koostisosade kirjeldus

Kandmik koosneb:

a) Toruraam

b) Raami põhiosad

c) Raami lisaosad: muutmaks karti tugevamaks, võib lisada spetsiaalseid torusid ning profiile (lisaosad). Need ei tohi ohustada juhti või teisi võistlejaid.

1.5.2 – Välja jäetud

1.5.3 – Toruraam

1.5.3.1 – Ülesanne

- on ennekõike sõiduki peamine toetav element
- tagab jäiga ühenduse vastavate kandmiku põhiosade vahel ning võimaldab lisaosade kinnitamist.
- annab kardile vajaliku jäikuse võimalike jõudude suhtes kardi liikumisel.

1.5.3.2 – Kirjeldus

Toruraam on kogu kardi keskne ja toetav osa. See peab olema piisavalt vastupidav, et võtta vastu kardi liikumisest tingitud võimalikke jõude.





## ÜLDISED TEHNILISED TINGIMUSED 2019

### 1.5.3.3 – Nõuded

- Magnetilisest silindrilise läbilõikega terastorst konstruktsioon. Ühes tükis, mittemonteeritavate keevisliidetega.
- Ühendusteta (liikuv ühel, kahel või kolmel teljel).
- Toruraami paindlikkus vastab torukonstruktsiooni elastsuse piiridele.

### 1.5.3.4 – Materjal

Magnetiline konstruktsiooniteras või selle sulam.

### 1.5.4 – Kandmiku põhiosad

#### 1.5.4.1 – Ülesanne

Liikumisjõudude ülekandmine kandmikule ainult rehvide abil.

#### 1.5.4.2 – Kirjeldus (tehniline joonis nr. 1)

Kõik osad, mis kannavad liikumisjõudusid toruraamile üle ainult rehvide abil:

- veljed koos rummudega
- tagatelg
- käändtelg
- käändtelje polt
- esi- ja tagatelje laagripukid

Juhul, kui on olemas:

- esimesed ja tagumised kinnitusdetailid.

#### 1.5.4.3 – Nõuded

Kõik kandmiku põhiosad peavad olema jäigalt ühendatud üksteisega või toruraami külge.

Nõutav on jäik ehitus ilma liigenditeta (liikuvus ühel, kahel või kolmel teljel). Liigendühendus on lubatud vaid esikäändtelje ja roolisüsteemi vahel.

Iga muu vahend liikuvusega ühel, kahel või kolmel teljel on keelatud.

Hüdraulilised või pneumaatilised põrutust-leevendavad vahendid (vedrustus) on keelatud.

Magnetilise terastorst tagatelje suurim lubatud välisläbimõõt on 50 mm ja vähim lubatud seinapaksus igas punktis 1.9 mm.

Tagatelje lühemaks lõikamine on keelatud.

Tagatelje paksus peab igas punktis (välja arvatud kiilusooned) olema vähemalt:

Maksimaalne tagatelje välisläbimõõt (mm)/Minimaalne seinapaksus (mm):

50/1,9

49/2,0

48/2,0

47/2,1

46/2,2

45/2,3





## ÜLDISED TEHNILISED TINGIMUSED 2019

44/2,4  
43/2,5  
42/2,6  
41/2,8  
40/2,9  
39/3,1  
38/3,2  
37/3,4  
36/3,6  
35/3,8

34/4,0  
33/4,2  
32/4,4  
31/4,7  
30/4,9  
29/5,2  
28/Täis  
27/Täis  
26/Täis  
25/Täis

1.5.4.4 – Toruraami ja kandmiku põhiosade visand:  
Lisatud tehniline joonis nr. 1.

1.5.5 – Kandmiku lisaosad

1.5.5.1 – Ülesanne

Kõik osad peale kandmiku põhiosade, mis tagavad kardi korraliku toimimise, samuti mittekohustuslikud osad, tingimusel, et nad vastavad tehnilistele tingimustele. Lisaosadel ei või olla mingit ülesannet jõu ülekandmisel rajalt toruraamile.

1.5.5.2 – Kirjeldus

Pidurite, mootori, väljalaskesüsteemi, juhtsüsteemi, istme, pedaalide, pörkeraudade ja õhupuhasti kinnitamine.

- lisaraskus
- seadmed ja ühendused
- plaadid ja vedrud
- muud kinnituskohad
- tugevdustorud ja –osad
- pidurid, pidurikettad





## ÜLDISED TEHNILISED TINGIMUSED 2019

- jne.

### 1.5.5.3 – Nõuded

Lisaosad peavad olema jäigalt kinnitatud. Kõik osad, mis on seotud kardi normaalse toimimisega peavad olema vastavuses tehniliste tingimustega.

Kõik osad peavad olema monteeritud nii, et nad kardilt liikumisel küljest ei eralduks.

## 1.6) MÕÖTMED JA KAAL

### 1.6.1 – Tehnilised andmed

Minimaalne teljevahe: 1010 mm (va. Cadet 780-950 mm, Micro, ja Mini 950 - 1010 mm). Maksimaalne teljevahe: 1070 mm.

Rööbe: vähemalt 2/3 teljevahest.

Üldpikkus: maks. 1820 mm ilma esi- ja/või tagapõrkekaitseta.

Kogulaius: Maks. 1400 mm.

Kõrgus: Maksimaalselt 650 mm maapinnast, ilma istmeta.

Ükski osa ei tohi ulatuda väljapoole nelinurka, mille moodustavad rattad ning põrkerauad (tehniline joonis nr. 2b).

Samuti võib antud nelinurgast väljapoole ulatuda esipõrkekaitse klassides Micro, Mini 60 juhul kui kasutatakse CIK homologeeringuga esipõrkekaitset.

### 1.6.2 – Kaal

Võistlusklasside tehnilistes tingimustes toodud kaalud on absoluutsed miinimumid ning neid peab olema võimalik kontrollida igal hetkel võistluse käigus, kui sõitja on normaalses võistlusvarustuses (kiiver, kindad ja saapad).

Iga võistluse ajal või lõpus kontrolli käigus leitud kõrvalekalde tulemuseks on võistleja ja/või registreerija kõrvaldamine sellest kvalifikatsioonist või võistlussõidust.

### 1.6.3 – Lisaraskused

Kardi kaalu on lubatud reguleerida ühe või mitme lisaraskusega tingimusel, et need on täismaterjalist ning kinnitatud kandmiku või istme külge kindlalalt kahe, vähemalt 6mm-se läbimõõduga, poldiga.

## 1.7) PÕRKERAUAD

Need on esi-, taga- ja küljekaitset. Põrkerauad peavad olema valmistatud magnetilisest terasest. Põrkerauad peavad olema homologeeritud koos kandmikuga. (vt. teh. joonist nr. 2a).

### 1.7.1 – Esipõrkeraud





## ÜLDISED TEHNILISED TINGIMUSED 2019

- Esipõrkeraud peab olema valmistatud vähemalt 16 mm-se läbimõõduga terastorust.
- Esipõrkeraua külge peab saama kinnitada esipõrkevoolundi.
- Esipõrkeraud peab olema kinnitatud toruraami külge vähemalt neljast kohast.

### 1.7.2 – Tagapõrkeraud

- Juhul kui ei kasutata CIK-FIA nõuetele vastavat tagapõrkevoolundit, tuleb kasutada vähemalt kahest torust koosnevat tagapõrkerauda, mis peab olema kinnitatud raami kahe peatoru külge vähemalt kahest punktist. Nii allasõitu takistav toru kui ülemine toru peavad olema min.16mm läbimõõduga.
- Kogu süsteem peab olema kinnitatud toruraami peamiste pikitorude külge vähemalt kahest kohast (võimaluse korral elastse ühendusega).
- Kõrgused maapinnast: maksimaalne kõrgus ülemisele torule: kuni tasapinnani, mis tekib esi- ja tagaratta ülemiste punktide ühendamisel; ülemise toru min. kõrgus 200 mm ja allasõitu takistava toru kõrgus 80 mm +/- 20 mm maapinnast.
- Minimaalne laius: 600 mm.
- Tahapoole tagarehivist: maksimaalselt 50 mm (väljaarvatud CADET, MICRO ja MINI).

### 1.7.3 – Tagarataste kaitse

- Tagaratta kaitse kasutamine on kohustuslik kõikides võistlusklassides. Tagaratta kaitse peab olema homologeeritud CIK-FIA poolt (va. võistlusklassides Cadet, Micro, ja Mini ).
- See ei tohi üheski olukorras olla kõrgemal tagarataste ülemisest horisontaaltasapinnast.
- Tagarataste ja tagarataste kaitse vahe peab olema vähemalt 15 mm, kuid mitte rohkem kui 50 mm.
- Minimaalne laius on 1340 mm.
- Minimaalne laius võistlusklassides Cadet, Micro ja Mini on 1040 mm
- Maksimaalne laius ei tohi üheski olukorras ületada tagarataste välislaiust.
- Tahapoole tagarehivist: maksimaalselt 50 mm (väljaarvatud CADET, MICRO ja MINI).

### 1.7.4 – Külgkaitserauad

- Peavad võimaldama kohustuslike külgvoolundite kinnitamist.
- Torud peavad olema läbimõõduga 20 mm.
- Kinnituskohti toruraami külge peab olema 2.
- Minimaalne sirge osa pikkuse torudele on 300 mm.

## 1.8) PÕHJAPLAAT

Kardil peab olema jäigast materjalist põhjaplaat, mis ulatub raami keskmisest toest kardi esiotsani. See peab olema igast küljest ääristatud toru või servaga, mis takistab Juhi jalgade mahalibisemist. Kui põhjaplaat on augustatud, ei tohi aukude  $\emptyset$  ületada 10 mm ja nad ei tohi olla üksteisele lähemal kui neljakordne diameeter.

Lisaks on lubatud teha 35 mm avaus vaid roolisamba kinnitusmutrile ligipääsemiseks.







## 1.9) VOOLUNDID

### 1.9.1 – Definiitsioon

Voolundid on kardi välised detailid, mis ei ole mehhaanilised osad nagu kirjeldatud punktis 1.5 kütusepaak ja numbrialusplaat. Voolundid peavad olema siledapinnalised, ilma teravate nurkadeta. Kõik ümardusraadiused peavad olema vähemalt 5 mm.

### 1.9.2 – Voolundid

Voolundeid on kohustuslik kasutada kõigis masinaklassides. Voolundite komplekti kuuluvad: esipõrkekaitse, esivoolund ja kaks külgvoolundit üks kummalegi küljele ning lisaks võib olla ka tagavoolund (tehn. joonis 2b). Lubatud on kasutada CIK-FIA poolt homologeerimata voolundeid. Voolundeid ei tohi kasutada kütusepaagina ega lisaraskuste kinnitamiseks. Voolundite lõikamine ja muutmise on keelatud.

### 1.9.3 – Voolundite materjal.

Metalli sisaldavate materjalide kasutamine on keelatud. Süsinik- ja klaaskiud ning kevlar on keelatud. Materjaliks olev plastik peab olema kildudeks purunematu.

### 1.9.4 – Külgvoolundid

- Külgvoolundid ei tohi ületada esi- ja tagarataste kõrgeimaid punkte läbivat tasapinda ning esi- ja tagarataste välimisi punkte läbivat vertikaalset tasapinda esirataste otseasendi puhul. „Vihmasõidu“ korral ei tohi külgvoolund ulatuda väljapoole tagarataste välisküljest.
- Külgvoolundid ei tohi olla seespool esi- ja tagarataste välimisi punkte läbivat vertikaalset tasapinda (esirataste otseasendi puhul) rohkem, kui 40 mm.
- Voolundi alumise serva ja teepinna vahe peab olema vähemalt 25 mm ja mitte rohkem, kui 60 mm.
- Külgvoolundi pind peab olema ühtlane ja sile ning selles ei tohi olla avasid, va. avad, mis on vajalikud voolundite endi kinnitamiseks ja ava mootori käivitamiseks starteri abil.
- Külgvoolundi ja esirataste vaheline lubatud suurim kaugus on 150 mm.
- Külgvoolundi ja tagarataste vaheline lubatud suurim kaugus on 60 mm.
- Ükski külgvoolundi osa ei tohi katta ühtegi rooli taga normaalasendis istuva juhi kehaosa.
- Külgvoolundid ei tohi ulatuda allapoole kardi raami mistahes osadest.
- Külgvoolundite välispind peab olema vertikaalsuunas vähemalt 100 mm kõrge ja 400 mm pikk ning algama vahetult raami aluspinna kõrguselt.
- Nad ei tohi koguda vett, kruusa või muud säärast.
- Külgvoolundid tuleb kinnitada kindlalt raami külge.
- Nende vertikaalpinnal, tagarataste ees, peab olema koht võistlusnumbrile.

### 1.9.5 – Esipõrkekaitse





## ÜLDISED TEHNILISED TINGIMUSED 2019

- Kohustuslik on kasutada CIK-FIA poolt homologeeritud esi pörkekaitse kinnitust. CIK-FIA tehniline joonis 2c.
- Ei tohi asetseda kõrgemal horisontaalsest tasapinnast, mis on tõmmatud läbi esirataste ülemiste punktide.
- Ei tohi omada ühtegi teravat serva.
- Vähim lubatud laius on 1000 mm (klassides Cadet, Micro, ja Mini 800 mm) ja suurim lubatud laius on võrdne esitelje laiusoga, mõõdetuna esirataste välispindadest. (erandina lubatud esiteljest laiem esipörkekaitse klassides Micro ja Mini eeldusel, et kasutatakse CIK homologeeringuga esipörkekaitset).
- CIK-FIA joonis esipörkekaitse kinnituse kohta on leitav CIK-FIA või kart.ee lehelt.
- Suurim lubatud kaugus esiratastest on 150mm.
- Esipörkekaitse võib ulatuda esiteljest ettepoole maksimaalselt 650mm.
- Esipörkekaitse esiküljel peab olema vähemalt 80mm kõrgune ja 300mm laiune vertikaalpind, mis peab algama vahetult raami aluspinna kõrguselt.
- Esipörkekaitse ei tohi koguda vett, kruusa või muud säärast.

### 1.9.6 – Esivoolund

- Esivoolund ei või ületada rooliratta kõrgeimat punkti läbivat horisontaalset tasapinda.
- Esivoolundi ja rooliratta vaheline kaugus peab olema vähemalt 50 mm ja see ei tohi ulatuda ettepoole esipörkekaitsest.
- Esivoolund ei tohi segada pedaalide liikumist ega katta rooli taga normaalasendis istuva sõitja jalgu.
- Esivoolundi vähim lubatud laius on 250 mm ja suurim lubatud laius on 300 mm.
- Esivoolundi alumine ots peab kinnituma kindlalt raami esiosa külge ja ülemine roolisamba toe külge.
- Esivoolundil peab olema koht võistlusnumbri jaoks

### 1.10) JÕUÜLEKANNE

Vedu peab toimuma omavahel jäigalt ühendatud ja tagavõllile kinnitatud kahe tagaratta kaudu. Spetsiaalse seadme paigaldamine keti õlitamiseks ja määrimiseks sõidu ajal on keelatud va. juhul kui see on EKL-i poolt heaks kiidetud. Tagavõll tohib olla valmistatud magnetilisest materjalist !

### 1.11) KETIKAITSE

- Ketikaitse on kohustuslik ja peab katma veoketi ning vedava ketiratta. Küljelt peab ketikaitse ulatuma kuni vedava ketiratta teljeni.

### 1.12) VEDRUSTUS

Igasuguse vedrustuse kasutamine on keelatud.

### 1.13) PIDURID

Pidurid võivad olla hüdraulilise- või mehaanilise ajamiga ning töötama üheaegselt mõlemale tagarattale.





## ÜLDISED TEHNILISED TINGIMUSED 2019

Käigukastiga kardiklassides peavad pidurid töötama kõigile neljale rattale, ning olema kahekontuursed (üks kontuur esiratastele, teine kontuur tagaratastele). Juhul kui üks puruneb peab teine tagama pidurite töö kas esi- või tagaratastele. Pedali ja peasilindri käitusvarras peab olema dubleeritud. Kui selleks kasutatakse terastrossi, peab selle läbimõõt olema vähemalt 1,8 mm. Kõikides klassides peab piduriajam olema dubleeritud min 1,8 mm terastrossiga. Süsinikpidurikettad on keelatud.

Tagapiduriketta kaitse (mis on valmistatud kas teflonist, nailonist, delrinist, süsinikkiust, kevlarist või rilsanist) on kohustuslik kõigis klassides, juhul kui tagapiduri ketas ulatub allapoole või on samal kõrgusel raami madalaima toruga. See kaitse peab asetsema kas piduriketta kõrval või selle all.

### 1.14) JUHTMEHCHANISM

Juhtimine toimub rooliratta abil, mis peab olema suletud ring ja ei tohi omada teravaid nurki.

Ülemine ja alumine kolmandik roolist võib olla sirge või ülejäänud roolist erineva raadiusega.

Mistahes roolile paigaldatud seade ei tohi ulatuda roolist väljapoole rohkem kui 20 mm ja sellel seadmel ei tohi olla teravaid servi.

Elastsed, tross- või kettjuhtimissüsteemid on keelatud. Kõik juhtimissüsteemi osad peavad olema kinnitatud võimalikult kindlalt (splinditud-, kontreeritud- või iselukustuv mutter). Roolivarda välisläbimõõt peab olema vähemalt 18 mm ja seinapaksus vähemalt 1,8 mm.

### 1.15) ISTE

Iste peab olema kinnitatud kindlalt ja omama vormi, mis välistab juhi nihkumise kurvides ja pidurdamisel.

Istme ja ülemiste istme tugede vahele tuleb paigutada metallist või kõvast plastikust plaat. Plaat peab olema vähemalt 13 cm<sup>2</sup>-se pindalaga või 40 mm-se diameetriga. Plaadi paksus peab olema vähemalt 1,5

mm. Kõik istme toed peavad olema mõlemast otsast kinnitatud kas poltidega või keevitatud.

Kinnitused mida ei kasutata peavad olema nii raamilt kui istmelt eemaldatud.

### 1.16) PEDAALID

Pedaalid ei tohi üheski asendis ulatuda väljapoole kandmiku, mille hulka loetakse ka esipõrkekaitse.

Pedaalid peavad asetsema eespool peasilindrit.

### 1.17) GAASIPEDAAL

Gaasipedaal peab olema varustatud tagasitõmbevedruga.

Gaasipedaal peab karburaatoriga olema ühendatud mehhaaniliselt.





## 1.18) MOOTOR

### 1.18.1 – Üldine

Mootori all mõeldakse kartauto liikumapanevat jõuallikat, mille põhiosadeks on karter, (käigukast), silinder, süütesüsteem ning karburaator(id) ja väljalasketorustik. Tohib kasutada kahe- või neljataktilist mootorit. Mootoril võib olla õhkjahutus või vesijahutus, mis on täpsustatud iga klassi kohta eraldi. Mootoris on keelatud igasugused ülelaadimis- ja kütuse sissepritse süsteemid.

Kõik mootorid peavad vastama homologeerimiskaartidele või valmistajatehase joonistele, mis on kinnitatud EKL-i poolt.

### 1.18.2 – Välja jäetud

### 1.18.3 – Silinder

Ilma hülsita silindrite remont on lubatud materjali lisamisega, kuid ei tohi lisada täiendavaid osi. Küünlakeerme taastamine on lubatud heli-coil või analoogse meetodiga.

### 1.18.4 – Vesijahutus

Jahutuseks tohib kasutada ainult puhast vett (H<sub>2</sub>O). Silindrit ja silindrikaant jahutatakse ühe radiaatori ja ühe pumba abil, muud variandid on välistatud. Radiaator peab asetsema raamist kõrgemal. Suurim lubatud kõrgus maapinnast 50 cm ja maksimaalselt 55 cm tagavõllist eespool. Radiaator ei tohi kinnituda istme külge. Ühendusvoolikud peavad vastu pidama kuumusele (150 °C) ja rõhule (10 bar) ning olema hästi kinnitatud. Temperatuuri reguleerimiseks on lubatud radiaatorile paigaldada kattesüsteeme (kleeplint on keelatud). See süsteem võib olla reguleeritav, kuid kardi liikumise ajal ei tohi olla eemaldatav ning ei tohi sisaldada ohtlikke detaile. Mehaanilise möödavoolu süsteemid (termostaat) on lubatud.

### 1.18.5 – Karburaator

Sissepritsesüsteemid on keelatud.

Ilma käigukastita kartidel on lubatud seadekruvide mehhaaniline reguleerimine (ilma karburaatorit muutmata). Roolilt juhitud klapp vms. on lubatud lisada ainult sisselaskesummuti ja karburaatori vahele.

### 1.18.6 – Süüde

Kõikidel mootoritel peab olema originaalne süütesüsteem (homologeeritud või valmistajatehase poolt määratud). On keelatud kasutada elektroonilisi süsteeme, mis sõidu ajal muudavad süütesüsteemi või mootori parameetreid. Žürii võib oma otsusega kohustada võistlejat välja vahetama kardil olev süütesüsteem žürii poolt võistlejale antud süsteemi vastu.

Võistlusklassides Cadet, Micro, ja Mini peab olema kardile paigaldatud mootori seiskamiseks lüliti ja see peab asetsema selliselt, et sõitja saab lülitust teostada istmes sõiduasendit muutmata.





## ÜLDISED TEHNILISED TINGIMUSED 2019

### 1.19) SISSELASKESUMMUTI

Kõikides kardiklassides (va. Cadet ja Masters/DD2) on kohustuslik kasutada CIK-FIA- ja klassides Micro ja Mini CSAI homologeeritud summutit.

Lisafiltri paigaldus sisse- või väljapoole summutit on lubatud tingimusel, et ei muudeta summuti algset kuju.

### 1.20) VÄLJALASE

Vastavalt klassi nõuetele peab väljalaskesummuti olema homologeeritud või vastama EKL-i poolt kinnitatud valmistajatehase joonistele.

Väljalaskesüsteem peab asetsema sõitjast tagapool ja mitte kõrgemal, kui 45 cm maapinnast. Väljalase ei tohi suunduda ettepoole ega üle puutuja mille moodustab normaalses sõiduasendis juht. Jõuklapisüsteemid on keelatud (va. Max ja Masters/DD2).

### 1.21) MÜRA

#### 1.21.1 – Müra mõõtmine

Korras ja efektiivne väljalaskesummuti on kohustuslik ning peab piirama mootori müra 105 dB/A, mis on absoluutne maksimum. Müra mõõtmist võidakse teostada igal ajahetkel võistluse jooksul. Otsuse lubatud mürataseme ületanud võistleja kohta võtab vastu võistluse juht/žürii.

#### 1.21.2 – Müra mõõtmise meetoodika

Toimub vastavalt CIK-FIA tehnilistele tingimustele.

### 1.22) KÜTUSEPAAK

Kütusepaak peab olema kindlalt kinnitatud raamile. Paak peab olema paigaldatud raami põhitorude vahele ja asetsema eespool istet, ning esirataste tsentrist tagapool. Kütusepaak ja elastne kütusetorustik ei tohi lekkida. Soovitav on kütusepaagi kiirkinnitus. Kütusepaagist ei tohi kujundada kardi aerodünaamilist osa. Kütusepaagis võib olla ainult normaalne atmosfäärirõhk. Võistlusklassi tehnilistes tingimustes võib olla määratud vähim lubatud paagi maht.

Rahvusvahelistes klassides on minimaalne paagi maht 8 liitrit.

### 1.23) KÜTUS-PÕLEMINE

Lubatud on kasutada Peatükis 9 kirjeldatud kütust ja õli. Lubatud on kasutada ainult CIK-FIA 2019 lubatud õlid.

Põlemiseks vajaliku küttesegu moodustamiseks võib kasutada ainult ümbritsevat õhku.





### 1.24) RATTAD: VELJED JA REHVID

Ratas koosneb veljest ja õhuga täidetud rehvist. Rattaid peab olema neli. Rehvikomplekt moodustub kahest esi- ja kahest tagaratta rehvist. Teised kombinatsioonid on keelatud.

Kui juht on kardis sõiduasendis, tohivad maapinnaga kontaktis olla ainult rehvid. Kartautodel on keelatud kasutada üheaegselt slick- ja vihmarehve, samuti erinevate firmade või eri kõvadusega rehve. Rattad peavad olema kinnitatud „turvalukustusega“ (splint, iselukustuv mutter, vedruseib jne.).

#### 1.24.1 – Veljed

Lubatud suurim velje mõõt on 5 tolli.

#### 1.24.2 – Rehvid

On keelatud rehve kunstlikult soojendada ja jahutada ning kasutada keemilisi aineid teepinnaga nakkumise parandamiseks. Igasugune rehvide muutmine on keelatud. Suurim lubatud rõhk on 4 Bar`i.

### 1.25) KÄIVITAMINE

Mootorite käivitamine on reguleeritud võistlusklasside tehniliste tingimustega.

### 1.26) VÕISTLUSNUMBRID

#### 1.26.1 – Numbrid ja tausta värvid võistlusklassides

Võistlusklass Taustavärv Numbrid värv

Cadet	valge	must
Micro	punane	valge
Mini	kollane	must
KZ2	kollane	must
OK Junior	kollane	must
OK	kollane	must
DD2/Masters	kollane	must

#### 1.26.2 – Nõuded numbritele

- Numbrid peavad olema paigaldatud enne tehnilist ülevaatuset ja asetsema ees, taga ning mõlema küljvoolundi tagaosas.
- Number peab olema vähemalt 15 cm kõrge (ei kehti võistlusklassi Cadet küljenumbritele) ja joone laius vähemalt 2 cm. Numbrid font on Arial, või sellega sarnane. Numbrid taust peab olema igast küljest vähemalt 1 cm laiem kui number. Ei tohi olla kontuure ega varjundeid.
- Numbrialustel on lubatud ainult võistluste korraldajate poolt antud ühetaolised reklaamid. Reklaam ei tohi olla üle 50 mm kõrge ja peab olema kinnitatud numbrialuse alumisele osale.
- Tagumine numbrialus peab olema ümardatud nurkadega (ümardusraadius 15 - 25 mm) ja 220 mm pikkuste külgedega läbipaistmatust plastmassist ruut.





## ÜLDISED TEHNILISED TINGIMUSED 2019

- Kõigil tiitlivõistlustel peab külgvoolundil olema sõitja nimi ja rahvuslipp. Kirja ja lipu vähim kõrgus on 3 cm.

Võistleja on vastutav numbrite loetavuse eest kogu võistluse jooksul.

### 1.27) HOMOLOGATSIOON

Homologeerimise vormid ja reeglid on kättesaadavad CIK-FIA sekretariaadist ja internetilehel [www.cikfia.com](http://www.cikfia.com)

CIK-FIA homologeeritud mootorid on automaatselt homologeeritud ka rahvuslikul tasandil.

### 1.28) AJAVÕTT JA TELEMEETRIA

Ajavõttusüsteemi kasutamine peab olema võistlejatele tasuta. Võimalik deposiit seadme kasutamise eest tuleb tagastada täies mahus peale töökorras seadme tagastamist.

#### 1.28.2 – Telemeetria

Igasugused telemeetria süsteemid on rangelt keelatud.

#### 1.28.3 – Andmete kogumine

On lubatud kasutada sellist kas mäluauga või ilma mäluauga süsteemi, mis töötleb järgmisi andmeid: mootori pöörded (induktsioon küünlajuhtmelt), kaks temperatuurinäitu, kiirus mõõdetuna ühelt rattalt, kiirendus X/Y telje suhtes ja ringiaeg.

Võistluse jäädvustamiseks on lubatud kasutada kaameraid, kuid neid tohib paigaldada vaid võistluskindile (mitte mingil juhul võistluskiivritele) ning paigaldamisega peab olema tagatud nii iseenda kui kaasvõistlejate ohutus.

#### 1.28.4 – Raadioside

Igasugune raadioside rajal oleva võistleja ja kolmandate isikute vahel on rangelt keelatud.

### 1.29) AKU

Lubatud on ainult kuivad või geelakud. Aku peab asetsema kardi kandmiku perimeetri sees ja olema kinnitatud mehhaaniliselt kardi raami külge.

### 1.30) AJAMÕÖDUANDUR

Ajamõõduandur peab paiknema istme seljatoe küljes, kõrgusel 25+/- 5cm maapinnast.

*Eesti Kardiliit*

*25.03.2019*

