

HISTORIC RACE FINLAND RY



HISTORIC FORMULA VEE 1300 IKÄKAUSI G

SÄÄNNÖT 2005

SISÄLLYSLUETTELO

FORMULA VEE Ikäkausi G	3	j) Kiertokanki	7
FV.1. Johdanto	3	k) Iskunpituus	7
FV.2. Voimassaolo	3	i) Kampiakseli	7
FV.3. Yleistä	3	m) Nokka-akseli	7
FV.4. Sallitut muutokset ja työstöt	3	n) Kampikammio ja öljynkierto	7
FV.5. Teknillisiä tietoja	3	o) Öljypumppu	7
FV.6. Runko	4	p) Vauhtipyörä	7
a) Etuakseli	4	q) Kytkin	8
b) Ohjaus	4	r) Kaasutin	8
c) Taka-akseli	4	s) Imusarja	8
d) Jarrujärjestelmä	5	u) Sähkölaitteet	8
e) Vanteet	5	u) Jäähdytys	8
f) Renkaat	5	v) Pakoputkisto	9
FV.7. Kori	5	FV.9. Vaihteisto ja vetoakselisto	9
FV.8. Moottori	5	FV.10. Polttoainejärjestelmä	9
a) Sylinterikansi	5	FV.11. Turvalaitteet	9
Palotilan mittaustaulukko	6	a) Palosuoja	9
b) Venttiilikopat.	6	b) Turvakaari ja turvavyöt	9
c) Venttiilit	6	c) Pääkytkin	9
d) Venttiilijouset.	6	d) Öljynkerääjäsäiliö	9
e) Keinuvivut.	6	e) Peilit	10
f) Työntötangot	7	f) Sammutusjärjestelmä	10
g) Venttiilinnostajat	7	g) Polttoaineletkut ja sähköjohdot	10
h) Sylinteri	7	h) Punainen takavallo	10
i) Mäntä	7	FV.12. Polttoaine	10

FORMULA VEE Ikäkausi G

FV.1. Johdanto

Nämä säännöt ovat käytössä kansallisissa (NAEFP) kilpailuissa Suomessa ja pohjoismaissa. Säännöt pohjautuvat pääsääntöisesti Formula Vee Eurooppa -määräyksiin alkaen 25.11.1970. Säännöissä on poikkeuksia em. määräyksiin ja niitä ei ole erikseen eritelty jäljempänä. Muualla kilpailtaessa on aina tarkistettava autojen sääntöjen mukaisuus kilpailumaan säännöistä. Autojen on täytettävä myös FIA -liite K vaatimukset.

FV.2. Voimassaolo

Tämä sääntökokoelma on voimassa alkaen 1 maaliskuuta 2005 toistaiseksi.

FV.3. Yleistä

Formula Vee kilpa-auton rakenteen osina tulee käyttää alkuperäisiä VW tyyppi 1:n sarjatuotantorakenneosia. Alkuperäisiksi VW-sarjatuotantorakenneosiksi katsotaan vain sellaiset osat, jotka on merkitty valmistajan varaosaluetteloon ja joissa on yksiselitteisesti alkuperäisen VW-osan tunnus. Osien on myös täytynyt käydä läpi kaikki valmistajan sarjatuotantoon kuuluvat työstövaiheet. Lisäksi sallitaan tarvikkeena valmistetut osat, joiden materiaali, mitoitus ja valmistusmenetelmät vastaavat alkuperäisiä VW-osia. Muita varusteita ja rakenneosia ei saa käyttää, ellei niiden käyttöä jäljempänä erikseen sallita.

FV.4. Sallitut muutokset ja työstöt

Alkuperäiset VW-sarjatuotanto-osat saadaan tasapainottaa, kohdistaa, oikaista, puhdistaa ja kiillottaa. Kuitenkin on aina voitava yksiselitteisesti todeta VW-sarjatuotanto-osien alkuperäisyys; alkuperäistä VW-osan tunnusta ei saa hioa pois. Kiillottamisella tarkoitetaan pinnan silottamista, tarkoituksellinen keventäminen on kielletty. Tasapainottaminen ja sovittaminen on sallittua. Aineen lisääminen, venyttäminen ja toimenpiteet metallin pinnan lujittamiseksi on kielletty. Tarvikeosia käytettäessä vertailu tehdään aina alkuperäiseen VW-sarjatuotanto-osaan, eikä osan kiillottaminen tai sovittaminen saa keventää osaa enempää kuin mitä vastaavassa vakio-osassa.

FV.5. Teknillisiä tietoja

- Kokonaispituus: vähintään 3100 mm enintään 3650 mm
- Akseliväli: vähintään 2070 mm enintään 2120 mm
- Raideväli: edessä 1310 mm takana 1350 mm

Mittaus suoritetaan pyörät pystysuorassa asennossa.

Kilpailukuntoisen auton vähimmäismassa ilman polttoainetta ja ajajaa 375 kg.

Jousitetun massan osalta maavara vähintään 60mm. Mittaus suoritetaan 800*800*60 mittapalalla ilman kuljettajaa. Auton mikään osa ei saa osua maahan yhden tai useamman renkaan ollessa tyhjänä.

FV.6. Runko

Rungon rakenne on valinnainen (monoposto), mutta sen tulee olla valmistettu teräsputkesta (profiili valinnainen). Työn laadun, erikoisesti hitsaussaumojen osalta, tulee vastata kaikkein korkeimpia laatuvaatimuksia. Itsekantava korirakenne on kielletty.

a) Etuakseli

Etuakselina käytetään alkuperäistä VW tyyppi 1:n etuakselia tai tarvikkeena valmistettua, jonka mitoitus ja materiaali vastaa alkuperäistä. Etuakselin kiinnitys runkoon on valinnainen. Etuakselin tulee olla varustettu putki-iskunvaimentimin, joiden toimintatapa, rakenne ja valmiste ovat vapaat, alkuperäiskiinnitykset on kuitenkin säilytettävä. Nivelkiinnityksellä varustetut iskunvaimentimet ovat sallittuja. Keulan korkeuden säätämiseksi tarkoitetut säätökappaleet ovat sallittuja.

Jousituksen säätämiseksi saadaan yksi jousisauva korvata vakaajalla, toista saadaan muuttaa ja akseliputkea saa kääntää maavaran säätämiseksi. Muodoltaan valinnaisen lisäkallistusvaimentimen asentaminen on sallittu samoin kuin tukivarsien ja olka-akselien vaihtaminen ylhäältä alas ja oikealta vasemmalle. Tässä tapauksessa saadaan iskunvaimentajien kiinnitykset hitsata uudestaan.

Kumirenkaat akseliputkien ja tukivarren välissä saa muuttaa metalliseksi (materiaali vapaa).

b) Ohjaus

Ohjausvaihteena ovat sallittuja valmistajan tyyppi 1:n sarjavalmisteiset ohjausvaihteet. Ohjausvaihteen sijoitus on valinnainen. Se voidaan asentaa ylimääräiseen putkeen etuakselin etu- tai takapuolelle. Tästä aiheutuvat ohjausvarsien, raidetankojen, tukivarsien, ohjausakselin ja ohjausvarren muutokset ovat sallittuja.

Ohjausvaihteen kiinnike saadaan varmistaa kiertymiseltä ja sivuttaiselta liukumiselta kiinnityspotkeen hitsauspistein.

Ohjauspyörä ja -akseli ovat valinnaiset. Ohjauspyörän FIA -hyväksytyt pikakiinnitys on sallittu. Ohjauspyörän kehän on oltava suljettu. Kaikkien ohjausmekanismin osien tulee olla VW:n alkuperäisosa. Raidetangon pää ja raidetangot ovat valinnaiset. Hitsattuja osia ei kuitenkaan saa käyttää. Sektorivarren hitsaaminen varrenpään kääntämiseksi on sallittua; ei pituuden lisäämiseksi. Pyörien kääntymisen tulee olla rajoitettu erillisellä rajoittimella. Kaikki ohjauksen ruuviliitokset on varmistettava.

c) Taka-akseli

Taka-akselin, vaihtoehtoisesti takapyöränkiinnityksen, tulee olla pitkittäistukityyppinen. Yhdisteltäessä eri tyyppi 1:n sarjaosia sallitun suurimman raidevälin saavuttamiseksi on laakerilaipan ulosvetäminen ja sen hitsaaminen akseliputkeen sallittu. Sitä vastoin kahden akseliputken osan hitsaaminen toisiinsa ei ole luvallista.

Takajousina on käytettävä kierrejousia ja iskunvaimentimina putki-iskunvaimentimia, joiden toimintatapa, malli, valmiste ja kiinnitys on valinnainen. Kaksoisrakenne ei ole sallittu. Yhden valinnaisen kallistuksenvaimentimen tai Z-tangon käyttö sallittua.

VW:n kaksoisnivelakselin käyttö ei ole sallittu.

d) Jarrujärjestelmä

Jarrujärjestelmässä saadaan käyttää vain alkuperäisiä rumpujarrullisen VW tyyppi 1:n osia. Jalkajarrun tulee olla kaksipiirinen; rakenteen on oltava sellainen, että mekaanisten tai hydraulisten häiriöiden sattuessa voidaan saman akselin molempia pyöriä jarruttaa täydellä teholla. Käsijarru ei ole pakollinen. Pääjarrusylinteri tai sylinterit ovat valinnaiset. Jarrukitkapintojen valmiste ja laji ovat valinnaiset. Takajarruissa saa käyttää nelipulttisia VW tyyppi 1:n osia.

e) Vanteet

Vanteiden tulee olla alkuperäisiä VW tyyppi 1:n vanteita: 4J x 15 edessä ja 4J tai 4½J x 15 takana. Vanteet 4 tai 4 ½K eivät ole luvallisia. Taka-akselissa saa käyttää myös Super Beetle nelipulttisia vanteita. Sallitaan Porsche 356 5-pulttiset 4 tai 4 ½ tuuman levyiset takavanteet, edellyttäen ettei sääntöjen määräämä enimmäisraideväli ylitä.

f) Renkaat

Ikäkauden G formula Vee -autoissa sallitaan Dunlop Racing CR 82 -kuvio renkaat, edessä 120/590-15 ja takana 135/620-15.

FV.7. Kori

Kori voidaan valmistaa metallista tai synteettisestä materiaalista (esim. lujitemuovi). Se voi koostua useasta osasta. Muotoilu on valinnainen, kori ei kuitenkaan saa peittää etu- eikä takapyöriä. Se ei myöskään saa olla kantavana osana. Korin osien kiinnityksen runkoon tulee olla sellainen, etteivät ne ajon aikana voi irrota. Moottorin osia, lukuun ottamatta kaasuttimen ilmanottoaukkoa, pakoputkia, vaihdevalitsinta samoin kuin öljyn suodatinta ja jäähdytintä, ei saa pistää esiin korista. Ajajan tulee koska tahansa voida asettua ajokkiin tai poistua siitä poistamatta mitään korin osia. Korin takaosan tulee olla muotoiltu siten, että moottori ja vaihteisto peittyvät auton keskivii-vaan nähden symmetrisesti.

Ohjaamon aukon tulee täyttää seuraavat vähimmäismitat:

- Pituus: 600mm
- Leveys: 450mm

Tämän leveyden on oltava 300mm matkalla mitattuna istuinnojan takimmaisesta pisteestä eteenpäin. Ajajan täytyy pystyä nousemaan ohjaamosta enintään 5 sekunnin aikana. Kaikkien korin osien materiaalin on vastattava ikäkaudella käytettyjä.

FV.8. Moottori

Jokainen VW tyyppi 1:n moottori tilavuuteen 1300 cm³ on sallittu. Tarvikeosien käyttö myös on sallittua, mikäli niiden materiaali, mitoitus ja valmistusmenetelmät vastaavat alkuperäistä VW-osaa.

a) Sylinterikansi

Ainoastaan yksireikäisiä VW-tyyppi 1:n kansia saadaan käyttää. Imu- ja pakokanavia saa työstää ja kiillottaa. Kanavien suurin sallittu koko on:

- Imukanava 29 +0,5mm
- pakokanava 33+0,5mm

Venttiiliohjaimen kanaviin pistävä osa voidaan pinnaltaan työstää.

Palotilan kokonaistilavuuden tulee olla (venttiilit ja sytytystulpat asennettuna) vähintään 45 cm³.

Palotilan mittaustaulukko

A) Mitta männänpäältä sylinteriputken yläreunaan

B) Sylinterissä olevan palotilan koko

C) Sylinterikannessa olevan palotilan koko

Kokonaistilavuus: B + C = **min.** 45 cm³

Taulukko 1. 77,0 mm sylinteriputken sisähalkaisija

A	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
B	4,7	5,1	5,6	6,1	6,5	7,0	7,5	7,9	8,4	8,9	9,3
C	40,3	39,9	39,4	38,9	38,5	38,0	37,5	37,1	36,6	36,1	35,7

Taulukko 2. 77,5 mm sylinteriputken sisähalkaisija

A	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
B	4,7	5,2	5,7	6,1	6,6	7,1	7,6	8,0	8,5	9,0	9,4
C	40,3	39,8	39,3	38,9	38,4	37,9	37,4	37,0	36,5	36,0	35,6

b) Venttiilikopat.

Alkuperäisten lisäksi sallitaan myös valinnaiset alumiinista valmistetut venttiilikopat.

c) Venttiilit

Myös ruostumattomasta teräksestä valmistetut venttiilit sallitaan. Venttiililautasten enimmäishalkaisijat:

- imu 33,1-33,2 mm.
- pako 30,1-30,4 mm.

Venttiilihattujen (Lashcaps) käyttö on sallittua (varaosanumero 113 109 621).

d) Venttiilijouset.

Venttiilijouset ovat vapaat. Niiden lukumäärää ei kuitenkaan saa muuttaa.

Venttiilijousien jäykkyyden suurentamiseksi on luvallista asentaa sovitelevyt tai hioa kiilat ja siirtää ne venttiilivarren toiseen uraan. Alkuperäistä venttiilijousilautasta on käytettävä.

e) Keinuvivut.

Vain alkuperäisiä keinuvipuja saa käyttää. Keinuvipusuhteen tulee olla vakio 1:1,15 ja vain alkuperäiset säätöruuvit sallitaan.

Keinuvipujen asentoa voidaan korjata seuraavin toimenpitein:

- lyhentämällä työntötankoja
- sijoittamalla levyjä keinuvipupukkien alle

- säätämällä säätöruuvia.

f) Työntötangot

Työntötankojen halkaisija on 9,0 +/- 0,1mm

g) Venttiilinnostajat

Alkuperäismitoituksella olevat venttiilinnostajat ovat sallittuja.

h) Sylinteri

Sallittuja ovat vain alkuperäisporaus 77 mm tai ensimmäinen ylikoko 77,5 +0,1 mm.

i) Mäntä

Sallittuja ovat 77 mm tai ensimmäinen ylikoko 77,5 mm. Kupupäiset männät ovat kiellettyjä.

j) Kiertokanki

Alkuperäisiä kiertokankia on käytettävä.

k) Iskunpituus

Alkuperäinen 69 +0,1mm.

i) Kampiakseli

Alkuperäinen

m) Nokka-akseli

Vakioakselin muuttaminen on vapaata. Tarvikenokka-akselin duraatio on enintään 284 astetta ja nosto nokalta mitattuna 10.97 mm. Säädettävä nokan hammaspyörä on sallittu.

n) Kampikammio ja öljynkierto

Öljyn siirtymisen estämiseksi saadaan kampikammioon asentaa loiskelevyjä. Samoin on luvallista suurentaa öljypohjaa alkuperäisen öljynsuodattimen kohdalta, jolloin öljytilan tilavuus saa kasvaa enintään 250cm³. Kampikammion kaasunvirtausaukkoja saadaan avartaa. Kampikammion öljykanavia voidaan sulkea tai avata. Vieraiden aineiden käyttäminen on kuitenkin kiellettyä, lukuun ottamatta tulppia ja liitântäkapaleita.

Yhtä tai useampaa ylimääräistä öljynjäähdytintä saadaan käyttää. Öljynjäähdyttimien valmiste, tyyppi ja sijainti ovat vapaat. Öljynjäähdyttimen ja -suodattimen letkut saavat kukin olla enintään 600 mm mittaiset. Kokonaisöljytilavuus ei saa kasvaa enempää kuin 1000cm³.

o) Öljypumppu

Öljypumpun kannen saa muuttaa siten, että letkut voidaan liittää siihen. Sekä 20,9mm, että 26mm öljypumppua saa käyttää.

p) Vauhtipyörä

Vauhtipyörää saa keventää. Minimi massa 5450g

q) Kytkin

Kytkinlevyn suurin halkaisija on 180mm. Kytkimen käyttöjärjestelmä on vapaa.

r) Kaasutin

Kaikkia valmistajan VW tyyppi 1:ssä käyttämiä kaasuttimia saadaan käyttää. Suuttimet, kurkku ja/tai koho saadaan muuttaa. Rikastinjärjestelmä voidaan poistaa. Kaasuttimen suurin nimellishalkaisija ei saa ylittää 30 mm. Ilmanpuhdistajan saa poistaa. Imusuppiloa saa käyttää, mutta kaikki muut ilmanvirtausta tehostavat toimenpiteet on kiellettyä. Kahta, kaasuttimen molemmille puolille asennettua palautusjousta pitää käyttää.

s) Imusarja

Tyyppi 1:n imuputket ovat sallittuja, mikäli niiden ulkohalkaisijat eivät ylitä seuraavia mittoja:

- nousuputken ulkohalkaisija on 33mm (+/-0.5mm) mitattuna 50mm kaasuttajalaipan alapuolella
- Vaakasuoran osan ulkohalkaisija 31mm (+/-0.5mm).

Kaasuttimen laipan tulee vastata sarjavalmisteista mallia, ts. porausten keskilinjan tulee olla ajosuunnassa. Imuputken sovitusta varten saa vaakasuoran putkenosan sahata halutusta kohdasta ja lyhentää. Imuputken asennus puhallinkotelon sekä etu- että takapuolelle on sallittua. Esilämmitinputki saadaan poistaa.

u) Sähkölaitteet

Kaikkien valmistajan Tyyppi 1:ssä käyttämien virranjakajien lisäksi on sallittu Bosch 009. Virranjakajan muuttaminen on sallittua. Sytytyspuola ja sytytysjohdot ovat vapaat.

Käynnistinmoottori on pakollinen.

Laturista saa purkaa kaikki sen sähköiseen toimintaan liittyvät komponentit niin, että sen akselia käytetään vain tuulettajan pyörittämiseen. Kiilahihnan valmiste, mitoitus ja kireys ovat vapaat. Hihnaa ei kuitenkaan saa poistaa.

Akun valmiste ja tyyppi on vapaa. Akun +napa ja pääkatkaisijan navat pitää olla suojattuna.

u) Jäähdytys

Jäähdyttäjän hihnapyörien mitat:

- yläpyörän maksimihalkaisija 109mm
- alapyörän halkaisija 170mm tai 146mm

Alempana hihnapyöränä saa käyttää alumiinista tarvikelihnapyörää.

Jäähdyttäjän puhaltimena saa käyttää vain WV 1-tyypin puhaltimia, joiden lapojen lukumäärä on 16, 24, 28 tai 32 kappaletta.

v) Pakoputkisto

Kaikkien sylinterien pakoputket on suunnattava taaksepäin. Niiden malli on vapaa. Putken tai putkien päiden on oltava vähintään 100mm matkalla vaakasuorat.

Putkien alareunan on oltava 300-600mm ajoradan yläpuolella. Putkien päiden tulee ulottua vähintään 50mm ja enintään 250mm korin ulkopuolelle. Äänenvaimentimen käyttö on pakollista; huomioi eri ratojen desibelirajat!

FV.9. Vaihteisto ja vetoakselisto

Vaihteistona saa käyttää vain VW:n täysin synkronoitua tyyppi 1:n vaihteistoa. Vain seuraavat välitykset ovat sallittuja:

- 1.vaihde 10:38 = 1:3.80
- 2.vaihde 17:35 = 1:2.06
- 3.vaihde 22:29 = 1:1.32
- 3.vaihde 23:29 = 1:1.26
- 3.vaihde 23:28 = 1:1.22
- 4.vaihde 27:24 = 0.89:1
- 4.vaihde 28:23 = 0.82:1

Kaikkien neljän vaihteen, samoin kuin peruutusvaihteenkin, tulee olla käyttökuntoisia ja aina kytkettävissä. Synkronointijärjestelmän osittainenkaan purkaminen ei ole sallittua. Vaihdevivusto ja valitsin ovat valinnaiset.

Vetopyörästönä saa käyttää vain alkuperäistä VW-pyörästöä, jonka välityssuhde on (pieni/iso vetopyörä) 8:35 = 1:4.375. Tasauspyörästölukon ja -jarrun (limited slip periaate) asentaminen on kielletty.

FV.10. Polttoainejärjestelmä

Polttoainesäiliö on sijoitettava niin, että palosuoja erottaa sen moottorista. Polttoainesäiliötä ei saa muotoilla ajajan istuimeksi. Tilapäisiä väliaikaisia rakenteita ei myöskään sallita. Säiliön tilavuus on vapaa. Polttoaineen täyttöaukko tulee voida sulkea täysin tiiviisti. Sen tulee olla varustettu tuuletusputkella, joka liitetty öljynkerääjä-säiliöön. Täyttöaukko ja -korkki eivät saa ulottua korin ulkopuolelle.

FV.11. Turvalaitteet

a) Palosuoja

Autossa tulee olla moottorin ja ajajan istuimen välissä tehokas, aukoton paloseinä, jonka minimikorkeus pystysuoraan mitattuna on 635 mm.

b) Turvakaari ja turvavyöt

FIA –liite K:n mukaan.

c) Pääkytkin

FIA –liite K:n mukaan.

d) Öljynkerääjä-säiliö

FIA –liite K:n mukaan.

e) Peilit

FIA –liite K:n mukaan.

f) Sammutusjärjestelmä

FIA –liite K:n mukaan. Kansallisissa kilpailuissa vaaditaan vähintään 2kg:n jauhesammuttimella varustettu sammutusjärjestelmä, jonka suuttimet suunnataan sekä ohjaamoon, että kaasuttimelle.

g) Polttoaineletkut ja sähköjohdot

FIA –liite K:n mukaan.

h) Punainen takavalo

FIA –liite K:n mukaan.

FV.12. Polttoaine

FIA –liite K:n mukaan.

Historic Race Finland ry, PL 362, 00151 Helsinki, www.historicrace.fi