RALLI • RALLISPRINT • RALLICROSS • RATA-AJO • JOKAMIEHENLUOKKA • KARTING • CROSSKART • AUTOSUUNNISTUS

HANAA!

SUOMALAINEN AUTOURHEILULEHTI

Tilaa Hanaa!

ja tiedät mitä kotimaisessa autourheilussa tapahtuu



Tilaukset: hanaa.fi • info@hanaa.fi • 0400 245 459 (ark. 9–16)

SKANNAA JA TILAA

Del-Ron
Motorsport Oils

ARCTOS
Special Grease

Fettekno Oy
Tuulissuontie 35, 21420 Lieto
0400-126488 / fettekno@kolumbus.fi
www.fettekno.fi
Kotimaisia erikoisvoiteluaineita

TULOKSET PUHUVAT NYT:

EVANS – ***vedetön jäähdytysneste, ei ruostuta, ei tarvitse vaihtaa, myrkytön,*** kiehumispiste ***180°C, jähmepiste -60°C***

PULSTAR – pulssisytyttimet sytytystulppien tilalle, tuhat kertaa tehokkaampi, pienempi kulutus, parempi teho, pienemmät päästöt

MILLERS NANODRIVE – Nanopartikkelein tehostetut moottori- ja vaihteistoöljyt, pienempi kitka, parempi kestävyys

RESURS – Kuluneen moottorin ja vaihteiston kunnostusaineet antavat uuden metallipinnan moottoria tai vaihteistoa purkamatta

ITG PROFILTER – Öljytty vaahtoilmanpuhdistin kantaa 3 – 5 kertaa kauemmin kuin tavallinen, voidaan pestä ja käyttää uudestaan

MC 1000 – metallia pinnoittava vaseliini korjaa voideltavien nivelten kuluneisuutta

MILLERS OILS

Pulstar® PULSE PLUGS

KAASUTIN EXPERTTI

Tilaa tuloksia antavat tuotteet:

www.kaasutinexpertti.fi

AUTOJEN TEKNISET MÄÄRÄYKSET JA KULJETTAJIEN AJOVARUSTEET

LIITE J

I LUOKITTELU JA MÄÄRITELMÄT (art. 251)
1. LUOKITTELU
1.1. Pääluokat ja ryhmät
1.2. Sylinteritilavuusluokat
2. MÄÄRITELMÄT
2.1. Yleiset määräykset
2.2. Mitat
2.3. Moottori
2.4. Pyörät, jarrut ja jousitus
2.5. Runko–Korirakenne
2.6. Sähköjärjestelmä
2.7. Polttoainesäiliö
2.8 Automaattivaihteistot
3. Määritelmät sähkökäyttöisille ajoneuvoille

II YLEISET MÄÄRÄYKSET (art. 252)
1. Yleistä
2. Mitat ja painot
3. Moottori
4. Vaihteisto
5. Jousitus
6. Pyörät
6.1 Käytettävät renkaat
6.1.1 Kesäkauden renkaat
6.1.2. Nastarenkaat
6.1.3. Tulkinta ja rangaistukset
6.1.4. Nastarenkaiden rengaskoot
7. Korirakenne
8. Sähköjärjestelmä
9. Polttoaine
10. Jarrut
11. Energian varastointi
12. Jäähdytys

III TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET (art. 253)
1. Auton turvallisuus
2. Yleistä
3. Putket, nestelinjat ja pumput
3.1 Suojaus
3.2 Vaatimukset ja asennus
3.3 Sulkuventtiili "cut-off"
3.4 Polttoainesöiliön tuuletus
4. Jarrujärjestelmä
5. Lisälukituslaitteet
6. Turvavyöt
6.1 Turvavyöt yleisesti
6.2 Asennus
6.3 Turvavyöt, käyttö
7. Tulensammuttimet ja sammutinjärjestelmät
7.1 Yleistä
7.2 Sammutinjärjestelmät
7.3 Käsisammuttimet
8. Turvakehikot
8.1. Yleistä
8.2. Määritelmät
8.3. Rakennemääräykset
9. Näkyvyys taakse
10. Hinaussilmukka
11. Ikkunat
12. Tuulilasin turvallisuuskiinnitys
13. Päävirtakatkaisin
14. FIA:n hyväksymät turvallisuuspolttoainesäiliöt
14.1 Tekniset ominaisuudet
14.2 FT3 1999, FT3.5 ja FT5 vaatimukset
14.3 Säiliöiden vanheneminen
14.4 FIA vaatimuksien soveltaminen
14.5 Täyttökaulalliset säiliöt
15. Paloseinät
16. Istuimet
17. Pyörän paineenkontrolliventtiilit
18. Erityiset määräykset sähkökäyttöisille ajoneuvoille
19. Erityismääräykset vetyajoneuvoille

IV Art. 254 Erityismääräykset ryhmälle N
V Art. 255 Erityismääräykset ryhmälle A
VI Art 260 Erityismääräykset ryhmille R1 ja R2 2018
VII Art 260 Erityismääräykset ryhmille Rally5, Rally4 ja Rally 3 2021
VIII Art 261 Erityismääräykset ryhmille R5 ja Rally2
IX V1600 Tekniset määräykset
X Erityismääräykset ryhmälle FIN N 4WD
XI Erityismääräykset ryhmälle FIN R 4WD
XII Erityismääräykset ryhmälle F
XIII Erityismääräykset ryhmälle Pro F
XIV Erityismääräykset ryhmälle R-Lite
XVI FIN N5 tekniset säännöt
XVII Erityismääräykset ryhmälle Special Saloon
XVIII Erityismääräykset rallicross autoille
XIX Rata-ajossa käytettävät erikoisautot
- Linkit eri luokkien sääntöihin
- The Gran Turismo -luokan säännöt
- TCR-luokan tekniset säännöt
XX Ryhmiin N ja A luokitellut autot
XXI Kansallisesti luokitellut autot/osat ja kansallinen passi
XXII Tekninen tarkastus
XXIII Katsastuskortti
XXIV Ajovarusteet

I Art. 251 Luokittelu ja määritelmät

1. LUOKITTELU

1.1. Pääluokat ja ryhmät

Kilpailuissa käytettävät autot jaetaan seuraaviin pääluokkiin ja ryhmiin.

Pääluokka I:

-Ryhmä N: Tuotantoautot (Production Cars)
-Ryhmä A: Matkailuautot (Touring Cars)
-Ryhmä R*: Matkailuautot (Touring cars) tai tuotantoautot (Large scale production cars)
*Ryhmä R alkaen 1.1.2020: Rally 5/Rally4/Rally3/Rally2
- Ryhmä E-I Vapaat Formula autot

Pääluokka II:

- Ryhmä RGT : GT Tuotantoautot
- Ryhmä GT3 : GT Cup –autot
- Ryhmä CN : Tuotanto Urheiluautot
- Ryhmä E-II : Vapaat Formula-autot

Pääluokka III:

Ryhmä F: Ratakuorma-autot (Racing Trucks)

1.2. Sylinteritilavuusluokat:

Autot jaetaan seuraaviin luokkiin sylinteritilavuuden mukaan:

1)			enintään	500 cm^3
2)	yli	500 cm^3	enintään	600
3)		600		700
4)		700		850
5)		850		1000
6)		1000		1150
7)		1150		1400
8)		1400		1600
9)		1600		2000
10)		2000		2500
11)		2500		3000
12)		3000		3500
13)		3500		4000
14)		4000		4500
15)		4500		5000
16)		5000		5500
17)		5500		6000
18)	yli			6000

Jos FIA ei erityisesti toisin määrää, järjestäjien ei tarvitse sisällyttää kaikkia edellämainittuja luokkia kilpailun sääntöihin. Kilpailun olosuhteiden mukaan voidaan kaksi tai useampia peräkkäisiä luokkia yhdistää. Edellä mainittuja luokkia ei saa jakaa useampaan.

Kansallinen lisäys:
Luokissa 7 ja 8 voidaan kansallisesti edelleen käyttää 1400-luokan sijasta 1300-luokkaa.

2. MÄÄRITELMÄT

2.1. Yleiset määräykset:

2.1.1. Sarjatuotantoautot (pääluokka 1):

Autot, joita on valmistettu tietty lukumäärä samanlaisina (kts. määritelmä) määrätyn ajan kuluessa ja todennettu valmistajan pyynnöstä, ja että autot on tarkoitettu tavanomaiseen myyntiin (kts. määritelmä). Autot tulee myydä luokitustodistuksen mukaisena.

2.1.2. Kilpa-autot (pääluokka II):

Autot, joita on rakennettu yksittäisinä kappaleina ja ovat tarkoitettu ainoastaan kilpailukäyttöön.

2.1.3. Kuorma-autot (pääluokka III)

2.1.4. Samanlaiset autot:

Autot, jotka kuuluvat samaan tuotantosarjaan ja joiden korirakenne (ulko- ja sisäpuolelta), mekaaniset osat ja runko (voi sisältyä itsekantavaan korirakenteeseen) ovat samanlaisia.

2.1.5. Automalli:

Tuotantosarjaan kuuluva auto, jonka tunnistaa määrätystä rakenteestaan ja ulkonaisista yleisistä korirakenteen linjoista sekä samanlaisesta moottorin ja voimansiirron mekaanisesta rakenteesta.

2.1.6. Tavanomainen myynti:

Auton toimittaminen yksityiselle asiakkaalle valmistajan varsinaisen kaupallisen myyntiverkon kautta.

2.1.7. Luokitus:

FIA:n virallinen todistus siitä, että määrättyä automallia on valmistettu riittävän suurena sarjana tullakseen luokitelluksi näiden sääntöjen tuotantoautoihin (ryhmä N) tai Touringautoihin (ryhmä A)

Luokituspyynnön esittää auton valmistajamaan ASN ja sitä tulee seurata luokitustodistus (kts. määritelmä).

Luokitustodistuksen tulee olla FIA:n luokitussääntöjen mukainen. Sarjavalmisteisen auton luokitus päättyy seitsemän vuotta sen jälkeen, kun kyseisen mallin sarjavalmistus on päättynyt (sarjavalmistus alle 10% ryhmän vähimmäistuotantomäärästä).

Automallin luokitus voi olla voimassa vain yhdessä ryhmässä, Tuotantoautot (ryhmä N) / Touringautot (ryhmä A)

Kansallinen lisäys:
FIA:n virallinen todistus siitä, että määrättyä automallia on valmistettu riittävän suurena sarjana tullakseen luokitelluksi johonkin ryhmistä 1, 2, 3 tai 4. Vain viimeksi ilmestynyt luokitustodistus on voimassa (kansallisesti).

Historicissa luokitukset kuten määritelty liite K:ssa.

2.1.8. Luokitustodistukset:

FIA:n jokaisesta hyväksymästään autosta antama todistus, jossa on kunkin mallin tunnistamista varten kaikki tarvittavat tiedot. Tämä luokitustodistus määrittelee mallin valmistajan ilmoittamalla tavalla.

Muutosten rajat eri ryhmille ilmoitetaan liite J:ssä.

Luokitustodistuksen viimeisimmän version esittäminen katsastajien pyynnöstä on pakollista milloin tahansa kilpailun aikana. Esittämättä jättäminen voi johtaa kilpailijan lähtöoikeuden epäämiseen tai kilpailusta sulkemiseen. Luokitustodistus tulee olla tulostettu:

FIA leimatulle tai vesileimalliselle paperille

Auton valmistajamaan ASN:n leimatulle tai vesilei-

malliselle paperille.
Jos ryhmän A autoon on vaihtoehtosivu, joka käsittää korin tai rungon (WR, WRC, VK, KS, KSR, VR5, VRa2, VRa3), alkuperäinen autonvalmistajan toimittama todistus korimuutoksista (bodyshell modification certificate) tulee esittää.

Jos luokituksen voimaanastumispäivämäärä sijoittuu kilpailun ajalle, on se voimassa koko kilpailun ajan.

Ryhmän N autossa on oltava myös ryhmän A luokitustodistus N-ryhmän todistuksen lisäksi.

Tapauksissa, joissa luokitustodistus ei anna täyttä selvyyttä, voivat katsastusmiehet käyttää apunaan automallin jakelukanavan huoltotoimintaa varten painettua korjaamokirjallisuutta tai kattavaa varaosaluetteloa.

Riittävän tarkkojen asiatietojen puuttuessa katsastusmiehet voivat suorittaa katsastuksen vertaamalla kyseessä olevaa osaa jälleenmyyjällä olevaan vastaavaan osaan.

Kilpailijan tulee hankkia autonsa luokitustodistus mahdollisine liitteineen ASN:ltä.

Kansallinen lisäys:
Kansallisissa kilpailuissa kelpaa täydellisen luokitustodistuksen normaali valokopio.

On kilpailijan vastuulla, että hän pystyy pyydettäessä esittämään autoonsa kuuluvan luokitustodistuksen tarvittavine lisälehtineen. Kilpailija on näyttövelvollinen autonsa luokituksen ja sääntöjen mukaisuudesta. Tämä näyttövelvollisuus on voimassa koko kilpailun ajan.

Määritelmä
Luokitustodistuksen rakenne:
Perusluokitustodistus määrittelee auton perusmallin. Perusluokitustodistukseen voidaan liittää lisälehtiä, jotka ovat:
Variants (VF, VP, VO, VK)
Vaihtoehtolehdet Nämä ovat joko varustemuutoksia - supply variants (VF) (kaksi eri osatoimittajan samanlaista osaa ja ostajalla ei ole mahdollista valita niistä toista) tai tuotantovaihtoehtoja (VP) (osa on valittavissa ja saatavilla valmistajan jakeluverkon kautta) tai vaihtoehtoja - options (VO) (osaa on saatavissa pyynnöstä jälleenmyyjältä) tai "kit" (VK) (osaa on saatavissa pyynnöstä jälleenmyyjältä).
Erratum (ER)
Korjauslehti (ER) Korvaa tai peruuttaa virheellisen tiedon, joka on aikaisemmin ilmoitettu luokitustodistuksessa.
Evolution (ET)
Kehityslehti niiden pysyvien muutosten kuvauksia, jotka on tehty perusmallin perusrakenteeseen (ET, auton valmistus aikaisemmassa muodossa on kokonaan päättynyt).

Käyttö
1. Vaihtoehtolehdet (VF,VP,VO,VK):
Kilpailija voi käyttää mitä tahansa vaihtoehtolehteä tai sen osaa sillä edellytyksellä, että kaikki auton tekniset tiedot vastaavat täydellisesti kyseessä olevan auton luokitustodistusta tai Liite J:n määräyksiä.

Useamman VO-lehden yhdistäminen ei ole sallittu ahtimen, jarrujen eikä vaihdelaatikon kohdalla. Esim. vaihtoehtolehdessä mainitun jarrusatulan asentaminen on mahdollista vain, jos jarrupinta-ala, jarrupintojen mitat jne. säilytetään luokitustodistuksen mukaisena (ryhmässä N kts art 254.2 / Liite J 2019).

VK-lehtiä tulee käyttää luokituksessa mainitulla tavalla. Tämä koskee erityisesti määriteltyjä osakokonaisuuksia, joita tulee käsitellä yhtenä ryhmänä. Samoin mahdollisia lisäkommentteja tulee noudattaa. FIA mestaruuskilpailuissa tulee WRC, S2000-Rally, S2000, Rally 2, RX1e, RX2e, RX1, RX3, RX4 ja R-GT-autoissa esittää "FIA technical passport."
2. Kehityslehdet (ET):
(Katso myös art 254.2. ryhmä N / Liite J 2019).
Auton on oltava tarkalleen tietyn kehitysasteen mukainen (riippumatta siitä, milloin se on valmistettu) eli kehityslehti on täytettävä joko kokonaan tai ei ollenkaan.

Valitsemansa kehityslehden lisäksi kilpailijan on käytettävä kaikki edellisetkin kehityslehdet, paitsi missä on ristiriitaisuutta. Esimerkiksi, jos on tapahtunut kaksi perättäistä kehitystä jarruissa, vain sitä on käytettävä, joka on viimeisin siinä kehitysasteessa, jota kyseessä oleva auto edustaa.

Kansallinen lisäys:
Ryhmien 1-4 lisäluokitukset ovat ilmaistu kahdella numerolla ja kirjaimella E tai V (esim. 8/5V, 9/3E). Ensimmäinen numero ilmoittaa kuinka mones lisäluokitus on kyseessä. Kirjain E ilmoittaa, että kyseessä on joko kehitys- tai korjauslehti. Kirjain V ilmoittaa kyseessä olevan vaihtoehdon. Toinen numero osoittaa, kuinka mones kehitys- tai vaihtoehtolehti on kyseessä.

Ryhmien N, A ja B varsinaiset luokitustodistukset ovat voimassa kansallisesti, vaikka kansainvälinen luokitus on päättynyt (huom. lajirajoitukset). FIA:n mestaruuskilpailuja lukuun ottamatta voidaan Suomessa käyttää kansallisia luokituksia.

N-ryhmässä luokitus saa olla enintään viisi vuotta vanhentunut kaikissa rallikilpailuissa. Special Saloon-luokan autoille ei vaadita luokitusta.

2.1.9. Mekaaniset osat:
Kaikki ne osat, jotka liittyvät auton moottoriin, voimansiirtolaitteisiin, pyöränripustukseen, ohjaukseen ja jarrujärjestelmään sekä kaikkiin apulaitteisiin, jotka ovat edellä mainittujen pääosistojen toiminnalle välttämättömiä.
2.1.10. Alkuperäiset osat
Osa on käynyt läpi kaikki tuotannon vaiheet, jotka auton valmistaja on tarkoittanut ja asentanut autoon alkuperäisosana.
2.1.11 Materiaalit – määritelmät
2.1.11.a X :ään perustuva seos (esim. Ni -perusteinen) – X tulee olla seoksen pääaine a% w/w painoprosenttiperustalla. Vähimmäisainemäärä painoprosentteina täytyy aina olla suurempi kuin suurin mahdollinen painoprosentti kustakin elementistä erikseen seoksessa.
X-Y-pohjaiset seokset (esim. Al-Cu-pohjainen seos)
X on oltava runsain elementti seoksessa.

Tämän lisäksi elementin Y on oltava toiseksi suurin

ainesosa (paino-%) seoksessa.

X :n ja Y:n summa painoprosentteina tulee aina olla suurempi kuin muiden seosaineiden keskimääräinen paino-% pitoisuus yhteensä.

2.1.11.b. Intermetalliset materiaalit (esim. TiAl,NiAl,FeAl,Cu3Au,NiCo)

Nämä ovat materiaaleja, joissa materiaali perustuu intermetallisiin homogeenisiin seoksiin, toisin sanoen materiaalin matriisi sisältää yli 50 tilavuus-% intermetallista homogeenista seosta.

Intermetallinen homogeeninen seos on kahden tai useamman metallin joko osittain ioninen tai kovalenttinen kiinteä liuos, tai pitkän kantaman metallinen sidos kapean koostumuksen stökiömetrisen osuuden ympärillä.

2.1.11.c. Komposiittimateriaalit

Materiaalit, jotka koostuvat useista erillisistä komponenteista. Yhdistelmä, joka tarjoaa ominaisuuden, jota yksittäiset komponentit erillään eivät tarjoa.

Nämä ovat materiaaleja, joissa matriisimateriaali on vahvistettu joko jatkuvilla tai epäjatkuvilla homogeenisilla seoksilla.

Matriisi voi olla metalli-, keraamis-, polymeeri- tai lasipohjainen.

Vahvike voi esiintyä joko pitkinä kuituina (jatkuva vahvike) tai lyhyinä kuituina ja partikkeleina (epäjatkuva vahvike).

2.1.11.c.i Kuituvahvisteiset polymeerit (FRP)

Komposiittimateriaali, joka on tehty kuituvahvisteiseista polymeereistä.

Polymeeri on yleensä (muttei välttämättä) epoksi, vinyyliesteri tai polymeeriä kuumakovettava muovi tai hartsi

Kuidut ovat yleensä (muttei välttämättä) lasia, hiiltä, aramidiä, paperia, puuta, ym.

Hiilikuituvahvisteiset polymeerit (CFRP)

Erityistyyppinen FRP, jossa sitova matriisi on lämpöeristetty tai termoplastinen polymeeri ja kuidut sisältävät hiiltä.

2.1.11.c.ii Sandwich -rakenteiset komposiitit

Komposiittimateriaalien erikoisluokka, jotka on valmistettu liittämällä kaksi ohutta ja jäykkää kerrosta kevyeen paksumpaan ytimeen.

Ydinmateriaali on normaalisti lujuudeltaan alhaista, mutta sen suurempi paksuus muodostaa sandwich-komposiitin, jolla on korkea taivutusjäykkyys yleensä alhainen tiheys.

Tyypillisiä esimerkkejä ulkokerroksista: Lasilaminaatit, FRP, CFRP, metallilevy, ym.

Tyypillisiä esimerkkejä ydinmateriaaleista: vaahto, balsapuu, honeycomb, ym…

Ydin ja ulkokuoret on liitetty liimaamalla tai juottamalla metallikomponenteilla.

2.1.11.c.iii Metalli matriisi komposiitit (MMCs)

Nämä ovat komposiittimateriaaleja joissa metallimatriisi sisältää yli 2 tilavuus-% homogeenista seosta joka ei liukene metallisen matriisin homogeeniseen nestemäiseen seokseen.

Tämä 2 tilavuusprosenttia on ymmärrettävä alhaisimpana matriisin liukenemislämpötilana.

2.1.11.d. Keraamiset materiaalit (esim. Al2O3, SiC, B4C, Ti5Si3, SiO2, Si3N4)

Nämä ovat epäorgaanisia, ei-metallisia kiinteitä yhdisteitä.

Keraaminen materiaali voi olla kiteistä tai osittain kiteistä.

Se on muodostunut fuusioituneesta massasta, joka on jähmettynyt jäähtyessään tai muokkautunut lämmön vaikutuksesta.

2.1.12. Sinetti

Elementti, jolla voidaan merkitä ja tunnistaa ajoneuvon osia seuraavista syistä:

- Osien käytön ja/tai vaihdon kontrollointi
- Käytettävien komponenttien määrän seuranta
- Tekniset tarkastukset
- Purkamisen ja/tai osan tai kokoonpanon muuttamisen estäminen
- Muu teknisten- ja/tai autourheilusääntöjen mukaisuuden seuranta

2.2. Mitat:

Auton ääriviivat nähtynä ylhäältäpäin kun auto on kyseessä olevan kilpailun lähtöviivalla.

2.3. Moottori:

2.3.1.Sylinteritilavuus:

Sylinteritilavuus V on männän tai mäntien ylöspäin tai alaspäin suuntautuvasta liikkeestä syntyvä tilavuus

V= 0,7854 x b2 x s x n

jossa

b = sylinterihalkaisija

s = iskunpituus

n = sylinterien lukumäärä

2.3.2. Ahtaminen:

Ahtaminen on ilma/polttoaineseoksen määrän lisäämistä palotilassa millä hyvänsä keinolla yli normaalin ilmanpaineen, patopaineen tai imu- ja/tai pakosarjassa tapahtuvan värähtelyn avulla aikaansaatavan paineen nousun avulla. Polttoaineen suihkuttamista paineella ei katsota ahtamiseksi (kts. yleiset määritelmät Art. 252-3.1.

2.3.3. Sylinterilohko:

Sylinterilohkolla tarkoitetaan kampikammiota ja sylintereitä.

2.3.4. Imusarja:

Kaasutinmoottoreissa imusarjalla tarkoitetaan osaa, joka kokoaa ilman ja polttoaineen seoksen kaasuttimista ja jatkuu sylinterikannen aukkoihin saakka.

Yksiläppäisessä suihkutusysteemissä imusarjalla tarkoitetaan ilmaa säätävästä läpästä sylinterikannen aukkoihin saakka olevaa osaa, joka kerää ilman tai polttoaineseoksen.

Moniläppäisessä suihkutussysteemissä imusarjalla tarkoitetaan läpiltä sylinterikannen aukkoihin saakka olevaa osaa, joka kerää ilman tai polttoaineseoksen.

Dieselmoottoreissa osa, joka kokoaa ilmaa ilmansuodattimesta, ja jatkuu sylinterikannen imuaukkoihin asti.

Kansallinen lisäys

Suorasuihkutuksella tarkoitetaan suihkutusta suoraan palotilaan.

2.3.5. Pakosarja:
Pakosarjalla tarkoitetaan osaa, joka kokoaa pakokaasut sylinterikannesta vähintään kahdesta sylinteristä ja jatkuu ensimmäiseen liitokseen, joka erottaa sen pakoputkistosta.

2.3.6. Turbomoottoreissa pakoputkisto alkaa turbon jälkeen.

2.3.7. Öljypohja:
Öljypohja on kiinnitetty sylinterilohkon alaosaan ja sisältää sekä kontrolloi moottorin käyttämän voiteluöljyn.

2.3.8. Moottoritila:
Suljettu tila, joka ympäröi moottorin kiinteillä tai irrotettavilla korin osilla ja/tai paneeleilla. Voimansiirron tunneli ei ole osa moottoritilaa.

2.3.9. Kuivasumppuvoitelu
Mikä tahansa systeemi, joka muun kuin moottorin normaalin pumpun avulla siirtää öljyä yhdestä kammiosta toiseen.

2.3.10 Mekaanisten osien tiiviste
Varuste, joka auttaa liittämään osat yhteen estämällä vuodot.

2.3.10.a Staattinen tiiviste
Tiivisteen ainoana tehtävänä on tiivistää vähintään kaksi toisiinsa liitettyä osaa. Kyseisten osien tiivistepintojen etäisyys toisistaan on korkeintaan 5 mm.

2.3.10.b Dynaaminen tiiviste
Tiiviste, joka tarvitaan estämään vuodot osien välissä, jotka ovat liikkeessä suhteessa toisiinsa.

2.3.11 Lämmönvaihdin
Mekaaninen osa, jonka tehtävänä on siirtää lämpöenergiaa nesteestä toiseen. Yhtä nestettä jäähdytetään toisen nesteen avulla.

2.3.12 Jäähdytin
Lämmönvaihdin, jossa nestettä jäähdytetään ilman toimesta.

2.3.13 Välijäähdytin
Lämmönvaihdin, joka sijaitsee ahtimen ja moottorin välissä ja joka jäähdyttää ahdettua ilmaa nesteen avulla.

2.3.14 Mäntämoottorin ja kiertomäntämoottorin termien vastaavuus

Mäntämoottori	Kiertomäntämoottori
Sylinterilohko	Roottorin kammio (staattori)
Sylinterikansi	Sivukammio tai Roottorin kammio
Mäntä/männän renkaat	Roottori / Roottorin tiivisteet
Kampiakseli	Epäkeskoakseli

2.4. Pyörät, jarrut ja jousitus:
Osittain tai kokonaan jousittamattomat osat.

2.4.1. Pyörä:
Laippa ja vanne: kokopyörällä tarkoitetaan laippaa, vannetta ja rengasta.

2.4.2. Jarrujen kitkapinnat:
Jarrujen kitkapinnoilla tarkoitetaan niitä pintoja, joita rumpujarrujen jarruhihnat tai levyjarrujen kitkapalat pyyhkivät pyörän suorittaessa täyden kierroksen.

2.4.3. McPherson-jousituksen määritelmä:
McPherson-jousitus on järjestelmä, jossa on pystytuki, jonka ei välttämättä tarvitse toimia jousen ja/tai iskunvaimentimen osana ja joka on kiinnitetty olka-akseliin. Se on kiinni yläpäästään korissa tai rungossa yhdestä pisteestä ja on nivelöity alapäästä poikittais- ja pitkittäissuunnassa tukevaan alatukivarteen, tai yhteen alatukivarteen ja kallistuksenvakaajaan/raidetankoon.

2.4.4 Vääntö-akseli (twist beam axle)
Akseli, jossa on kaksi pitkittäistä tukivartta liitettynä koriin ja poikittaisen palkin kautta toisiinsa. Kyseisen palkin kiertymisjäykkyys on pienempi kuin taivutusjäykkyys.

2.5. Runko-Korirakenne:

2.5.1. Runko:
Rungolla tarkoitetaan auton yleistä rakennetta, jonka ympärille on asennettu mekaaniset osat sekä korirakenteesta ne osat, jotka kuuluvat edellä mainitun rakenteen rakenneosiin.

2.5.2. Korirakenne:
- ulkopuoli: auton jousitettu osa, jota ilmavirta pyyhkii
- sisäpuoli: ohjaamo ja tavaratila

Korirakenteita erotetaan:
1. Täysin suljettu korirakenne.
2. Täysin avoin korirakenne.
3. Muunnettava korirakenne, jossa katto on alaslasketavaa tai irroitettavaa kiinteää mallia.

2.5.3. Istuin:
Kaksi pintaa, jotka muodostavat istuinosan ja selkänojan.

Selkänoja on pinta, joka ulottuu ylöspäin normaalisti istuvan ihmisen ristiselästä.

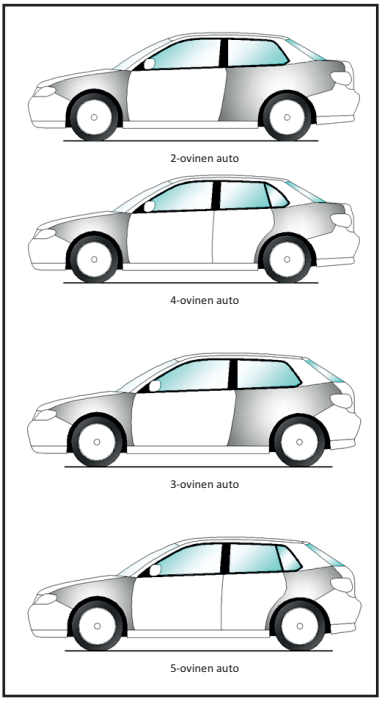
Istuinosa on pinta, joka ulottuu eteenpäin normaalisti istuvan ihmisen ristiselästä.

2.5.4. Matkatavaratila:
Matkatavaratilalla tarkoitetaan kaikkea sitä tilaa, joka on erillään ohjaamosta ja moottoritilasta ja sijaitsee auton sisäpuolella.

Tämä tila on rajoitettu pituussuunnassa kiinteällä rakenteella, jonka valmistaja on toimittanut, ja/tai takaistuinten selkänojan takaosalla ja/tai jos on mahdollista selkänoja on kallistettu enintään 15° pystysuorasta taaksepäin. Tämä tila on rajoitettu korkeasuunnassa kiinteällä rakenteella ja/tai irrotettavalla osalla, jonka valmistaja on toimittanut, tai näiden puuttuessa tämän tilan rajoittaa vaakasuora taso, joka kulkee tuulilasin alareunan korkeudella.

2.5.5. Ohjaamo:
Sisätila, joka on tarkoitettu ohjaajalle ja matkustajille.
2.5.6. Konepeitto:
Korirakenteen ulko-osa, joka avaa moottoritilan.

2.5.7. Lokasuoja:
Lokasuojalla tarkoitetaan kuvan 251-1 ja ryhmän A luokitustodistuksen kuvan XIII-A1 (tai XIII) määrittelemää osaa.
Takalokasuoja:
Lokasuojan yläraja sivukuvannossa rajoittuu :
- Takasivuikkunan näkyvissä olevaan alareunaan kiinniasennossa (kuva 251-1)
- Linjaan, joka kulkee takasivuikkunan näkyvissä olevasta alemmasta takakulmasta (kiinni –asennossa) takaikkunan näkyvissä olevaan alakulmaan (Kuva 251-1)



Kuva 251-1

2.5.8 Säleiköt
Liuskoista tehty kokonaisuus, joka estää osia näkymästä katsottaessa kohtisuoraan aukkoa, jonka säleikkö peittää.
2.5.9. Päiväajovalot
Eteenpäin suunnatut valot, jotka helpottavat auton havaitsemista päivänvalossa. Näiden valojen tulee sammua kytkettäessä päävalot.

2.6. Sähköjärjestelmä:
Valonheitin: heijastin, joka kokoaa ja heijastaa valonsäteen suoraan eteenpäin.

2.7. Polttoainesäiliö:
Polttoainesäiliö: säiliö, joka sisältää polttoainetta, jota juoksutetaan jollain keinolla päätankkiin tai moottoriin.

2.8 Automaattivaihteisto
Vaihteisto, jossa on hydrodynaaminen momentinmuunnin, planeettapyörästöjä ja levykytkimiä/jarruja sekä tietty määrä alennusvaihteita. Siinä on myös vaihteenvalitsin.

Vaihteen vaihtaminen tapahtuu automaattisesti ilman moottorin ja vaihteiston välisen voiman katkaisemista

Välityssuhteeltaan jatkuvasti muuttuvat vetolaitteet tulkitaan automaattivaihteistoiksi, joissa ei ole tiettyä määrää alennusvaihteita.

3. Määritelmät sähkökäyttöisille ajoneuvoille
Tämä luku on kääntämättä Suomen kielelle. Luku on luettavissa www.fia.com – sivustolla.

II Art. 252 Yleiset määräykset

1. Yleistä:

1.1 KAIKKI MUUTOKSET, JOITA RYHMÄSÄÄNNÖT TAI YLEISET- JA TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET EIVÄT SALLI, OVAT KIELLETTYJÄ.

Auton osien tulee säilyttää alkuperäinen toiminta.

1.2 Yleisten määräysten käyttö: Yleisiä määräyksiä on noudatettava mikäli ryhmän säännöt eivät aseta vielä tarkempaa määräystä.

1.3 Materiaali: Materiaalin, jonka joustomoduuli on suurempi kuin 40 Gpa/g/cm^3, käyttö on kielletty paitsi, sytytystulpissa, pakoputkiston päällysteissä, vesipumpun liitoksissa, jarrupaloissa, jarrusylintereiden mäntien päällysteissä laakereiden päällysteissä, sähköosissa ja sensoreissa, sekä osissa, jotka painavat vähemmän kuin 20 g ja kaikissa päällysteissä, jotka ovat paksuudeltaan enintään 10 mikronia.

Metallisen materiaalin, jonka joustomoduli on suurempi kuin 30Gpa/g/cm tai jonka maximi UTS on suurempi kuin 0.24Mpa/kg/m3 ei-rautapitoisena materiaalina ja 0.30Mpa/kg/m3 rautapitoisena (esim 80% terästä), käyttö on kielletty kaikissa vapaaksi määritellyissä tai VO-luokitelluissa osissa.

Ti-6Al-4V ASTM grade 5 tyypin titaanin (5.5< Al <6.75, C max 0.10, 3.5 <V< 4.5, 87.6<ti<.91) käyttö on sallittu paitsi niissä osissa, joissa titaanin käyttö on erikseen kielletty.

Ahtimen pyörivissä osissa (paitsi laakereiden pyörivät osat) ei saa käyttää keraamisia tai keramiikalla päällystettyjä osia.

Edellä mainitut asiat eivät koske auton sarjatuotannossa luokiteltuja osia.

Magnesium-seosteisten peltien, jotka ovat ohuempia kuin 3 mm, käyttö on kielletty.

1.4 Kilpailijalla on näyttövelvollisuus katsastajille ja tuomaristolle siitä, että auto on kokonaisuudessaan sääntöjen mukainen koko kilpailun ajan.

1.5 Kierteiden korjaus: Vahingoittuneet kierteet voidaan korjata ruuvaamalla tilalle uusi kierre, jossa on sama sisämitta (helicoil-tyyppi).

1.6 Ryhmässä A autot, jotka on luokiteltu 1.1.99 jälkeen, tulee rallissa noudattaa 1800 mm maksimileveyttä. Tämä ei koske VK-luokituksien mukaisia autoja. Ryhmän N autot voivat kilpailla perusmallin mukaisena.

1.7 Vapaa osa: alkuperäinen osa ja sen toiminnot voidaan poistaa tai vaihtaa edellyttäen, että uudella osalla ei ole mitään lisätoimintoa, verrattaessa sitä alkuperäiseen osaan.

2. Mitat ja painot:

2.1 Maavara: mikään osa autosta ei saa koskettaa maahan, kun tyhjennetään renkaat auton yhdeltä puolelta. Testi suoritetaan tasaisella maalla kilpailukunnossa kuljettaja(t) autossa.

2.2 Lisäpaino: Auton painoa voidaan nostaa kiinnittämällä autoon yksi tai useampia lisäpainoja edellyttäen, että ne ovat kiinteitä ja yhtenäisiä. Lisäpainot on kiinnitettävä työkaluilla lattialle näkyviin. Ne on sinetöitävä katsastajien toimesta.

Käyttö: Touring Cars (A) ja ryhmän R* autoissa; *1.1.2020 alkaen Ryhmä R = Rally 5/4/3/2.

Ryhmässä N ei sallita minkäänlaista lisäpainoa. Rallikilpailuissa on kuitenkin varaosien ja työkalujen kuljettaminen ohjaamossa, moottoritilassa tai tavaratilassa sallittu art. 253 mukaisesti.

Kansallinen lisäys:

Mikäli kilpailussa käytetään kalibroimatonta vaakaa, on kilpailussa oltava vapaaehtoinen punnitus esim. esikatsastuksen yhteydessä, jotta kilpailijat näkevät punnitustuloksensa ennen kilpailun aikana suoritettavia punnituksia. Jos ennakkopunnituksia ei ole mahdollisuus järjestää, niin kilpailun aikana tehdyssä punnituksessa tulee olla referenssipainot tai kalibroitu vaaka, jotta punnitustulos olisi riittävän luotettava. Kilpailussa käytettävä vaaka on kuitenkin aina virallinen määräävä vaaka kyseisessä kilpailussa.

Kansallisissa kilpailuissa lisäpainojen sinetöinti on katsastajan harkinnassa, mutta niissä tulee aina olla sinetöinti mahdollisuus

3. Moottori

Kaikki moottorit, missä polttoaine ruiskutetaan ja poltetaan pakokanavan jälkeen, ovat kiellettyjä.

3.1 Ahtaminen: Nimellinen sylinteritilavuus kerrotaan bensiinimoottoreissa kertoimella 1.7 ja dieselmoottoreissa kertoimella 1.5, ja auto kuuluu tämän kertolaskun tuloksena saadun sylinteritilavuuden edellyttämään luokkaan. Autoa käsitellään aivan kuin kerrottu sylinteritilavuus olisi oikea. Tämä koskee erityisesti sylinteritilavuusluokkaa, minimipainoa jne.

3.2 Laskentakaava 2-tahtimoottorin ja 4-tahtimoottorin välille: 2-tahtimoottorin nimellistilavuus tulee kertoa luvulla 1.9

3.3 Laskentakaava mäntä- ja kiertomäntämoottorin välille (NSU Wankel patentin mukaiselle kiertomäntämoottorille).

Vastaava sylinteritilavuus on 1.8 kertaa maksimi- ja minimisylinteritilavuuksien erotus.

3.4 Laskentamenetelmä turbiinimoottoreille

FIA:n liite J:n mukaisesti.

3.5 Yhtenevyydet edestakaisella männän liikkeellä oleville moottoreille ja uuden tyyppisille moottoreille:

FIA varaa oikeuden tehdä muutoksia kyseiseen yhtenevyyteen kahden vuoden varoitusajalla.

3.6 Pakojärjestelmä ja äänenvaimentaja: Vaikkakin ryhmän määräykset sallisivat alkuperäisen vaimentajan vaihtamisen, tulee maantiekilpailuissa autot aina varustaa äänenvaimentajalla, joka täyttää kilpailumaan (maiden) tieliikennemääräykset.

Rallissa tulee noudattaa tieliikenteessä melurajaa 103dB(A) moottorin kierrosluvulla 3500rpm bensiinimoottoreille ja 2500rpm dieselmoottoreille.

Pakoputken ulostuloputki tulee sijaita enintään 45 cm:n ja vähintään 10 cm:n korkeudella maanpinnasta. Ulostulo on oltava auton ylhäältäpäin katsotun äärirajan sisäpuolella enintään 10 cm:n päässä siitä ja akselivälin puolessavälissä kulkevan pystytason takapuolella. Putkisto on varustettava tehokkaalla suojauksella palovammojen estämiseksi.

Pakoputkisto ei saa olla väliaikainen. Pakokaasut saavat poistua vasta pakoputken päästä. Korin osia ei saa käyttää pakoputkiston osana.

Jos auto on luokiteltu sekä katalyytti- että normaalilla pakojärjestelmällä, tulee näistä valita vain toinen.

WRC - S2000 Rally - Rally2 - R4 Kit -luokituksia käytettäessä tulee auto varustaa luokitellulla katalysaattorilla.

Kaikissa ryhmissä tulee käyttää luokiteltua tai alkuperäistä katalysaattoria mikäli tämä on pakollista auton rekisteröintimaassa. Jos kilpailumaassa ei ole katalysaattorin käyttö pakollista, voidaan kyseinen poistaa. Luokiteltuun katalysaattoriin ei saa tehdä muutoksia.

Katalysaattorista on pyydettäessä esitettävä luokitustodistus tai sen autenttinen kopio kilpailun katsastushenkilöille.

Kansallinen lisäys:
Pakoputki ei missään tapauksessa saa päättyä korin alle, vaan sen tulee aina ulottua vähintään korin reunaan. Pakoputkiston kaikkien osien tulee olla palamatonta materiaalia. Pakoputken asentamiseksi auton korirakennetta saadaan muuttaa tai leikata vain mikäli ratkaisu on erikseen sallittu ko. ryhmän säännöissä tai rakenteen muutos on luokiteltu.

Ääntä mitattaessa käytettävän mittarin tulee täyttää vähintään EN 61672 Class 2 / IEC 60641 Type 2 ja / tai ANSI S1.4 Type 2 vaatimukset.

Arvokilpailuissa mittarin tulee olla kalibroitu tai AKK:n tarkistama. Kalibrointi tai AKK:n tarkastus tulee olla suoritettu enintään 1 vuosi kilpailun alkamisajankohtaa aiemmin.

Mikäli kansallisissa kilpailuissa käytetään kalibroimatonta tai tarkistamatonta mittaria, tulee kilpailijoille järjestää mahdollisuus vapaaehtoiseen äänenmittaukseen ennen kilpailua.

Kilpailussa käytettävä mittari on aina virallinen määräävä mittari kyseisessä kilpailussa.

3.7 Käynnistäminen: Sähköllä tai muulla energialähteellä varustettu käynnistin, joka on ohjaajan käytettävissä hänen istuessaan istuimellaan.

Energialähde on oltava autossa mukana.

3.8 Sylinterit: sylinteriputkettomassa moottorissa voidaan sylinterin korjaus suorittaa ainetta lisäämällä ("putkittamalla"). Osien lisääminen on kielletty.

3.9 Tiivisteet
Staattiset ja dynaamiset tiivisteet ovat vapaat.

4. Vaihteisto:
Autot tulee varustaa vaihdelaatikolla, jossa on peruutusvaihde ja joka toimii auton aloittaessa kilpailun. Kuljettajan on kyettävä käyttämään vaihteistoa istuessaan istuimellaan.

5. Jousitus:
Jousituksen osia ei saa osittainkaan tehdä komposiittiaineista.

6. Pyörät:
Komposiittimateriaalista valmistetut vanteet ovat kiellettyjä. Pyörän leveyden mittaaminen:

Pyörän leveys mitataan sen ollessa asennettuna autoon, auto maassa, kilpailukunnossa ja ohjaaja autossa, mistä tahansa renkaan kohdasta. Mittausta ei kuitenkaan suoriteta alueella, joka on kosketuksessa maata vasten.

Jos pyörä sisältää useampia renkaita, tulee näiden yhteenlaskettu leveys noudattaa enimmäismittoja. (Kts. 255-5.4 / Liite J 2019).

Kansallinen lisäys:
Kohdat 6.1. - 6.1.4.

6.1 Käytettävät renkaat
Rengasta valmistettaessa tai pinnoittaessa on kulutuspintakuvion tultava renkaaseen valmistuksen tai pinnoituksen vulkanisointivaiheessa ja renkaan poikkileikkauksen muodon on oltava sellainen kuin ko. rungolle on tarkoitettu.

Renkaan ulkohalkaisijan muuttaminen, esim. raspaamalla on sallittu.

Epäselvissä tai tulkinnallisissa tapauksissa on renkaan valmistajan/pinnoittajan hyväksytettävä kulutuspintamalli AKK:n tekniikkalajiryhmällä vähintään kolme kuukautta ennen sen kilpailussa käyttämistä.

6.1.1 Kesäkauden renkaat
Renkaita ei tarvitse luokitella. Renkaan mistä tahansa kohdasta voidaan määritellä tarkastusalue. Tällä alueella pintakuvioiden urien täytyy kattaa vähintään 25% alueen pinta-alasta. Tarkastusalueet on määritelty seuraavassa taulukossa.

pyörän-leveys	leveys x pituus (mittaikkuna)	pinta-ala	25%:n suhde
9"	170 x 140 mm	23800 mm^2	5950 mm^2
8,5"	161 x 140 mm	22540 mm^2	5635 mm^2
8"	148 x 140 mm	20720 mm^2	5180 mm^2
7,5"	142 x 140 mm	19880 mm^2	4970 mm^2
7"	133 x 140 mm	18620 mm^2	4655 mm^2
6,5"	124 x 140 mm	17360 mm^2	4340 mm^2

Uria ei saa syventää renkaan paistamisen jälkeen.

Urasyvyyden täytyy olla koko kilpailun ajan vähintään 1,6 mm vähintään 3/4:lla renkaan leveydestä.

Urien ulkopuolista kulutuspinnan aluetta voi esim. raspata, eli renkaan ulkohalkaisijaa pienentää. Myös urien leveyttä/pituutta voi lisätä, mutta urien syvyyttä ei.

6.1.2 Nastarenkaat
Nasta- ja rengasmääräykset perustuvat Liikenteen turvallisuusviraston (Trafi) antamaan erivapauspäätökseen. Tämä erivapauspäätös tulee kilpailunjärjestäjän tulostaa AKK:n kotisivuilta ja jakaa jokaiseen kilpailuun osallistuvaan autoon. Jäljennös on varustettava kilpailun nimellä ja päivämäärällä.

Kilpailijaparin on kuljetettava erivapauspäätös mukanaan koko kilpailun ajan.

Erivapaus on voimassa vain ko. kilpailun ajan.

6.1.2.1 Nastarenkaiden käyttöaika

Erivapauspäätöksen mukaisia nastarenkaita saa käyttää marraskuun 1. päivän ja maaliskuun 31. päivän välisenä ajettavissa kilpailuissa, molemmat päivät mukaan lukien. Milloin keliolosuhteet muuna aikana edellyttää liukuestein varustettujen renkaiden käyttöä, tapahtuu se AKK:n luvalla ja on ilmoitettava kilpailijoille kilpailuun hyväksyttyjen listan julkaisemisen yhteydessä. Tieliikenneasetuksen mukaisten nastarenkaiden käyttö on sallittua siten kuten tieliikenneasetus sen määrittää (www.Trafi.fi)

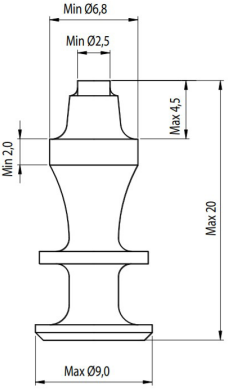
6.1.2.2 Nastarenkaiden luokitus rallin ja rallisprintin arvokilpailuiden arvoluokissa

Kaikissa AKK:n alaisissa arvokilpailuissa (esim. Ralli SM, RSJM sekä F-Rallisarja) tulee talvella käyttää AKK:n luokittelemia nastarenkaita alla mainituin poikkeuksin. Historic Rally Trophyssä käytettävät vanteet ja renkaat Liite K:n mukaisesti.

Luokitellun nastarenkaan koko tulee olla 15 tuumaa. Luokitellun nastarenkaan kulutuspinnan leveyden tulee olla vähintään 130mm. Renkaan valmistajan tai heidän virallisen edustajansa tulee toimittaa renkaan luokituspyyntö kaikista AKK:n alaisissa arvokilpailuissa käytettäväksi haluamistaan renkaista AKK:lle 30.9.mennessä, jotta rengas voidaan luokitella seuraavalle kaudelle. Luokitus jatkuu niin kauan kuin renkaaseen ei tehdä mitään muutoksia luokiteltuun renkaaseen nähden. Luokituspyynnössä tulee mainita renkaan valmistaja, renkaan malli, rengaskoko, eri nastoitus vaihtoehdot, renkaan päämitat (mm. korkeus ja kulutuspinnan leveys), sekä renkaalle soveltuvien vanteiden minimi ja maksimileveydet sääntöjen kohta 6.1.3. huomioiden. Luokituspyynnön mukana tulee seurata mittapiirros renkaan kulutuspinnasta. Renkaan valmistaja voi luokitella kaksi eri rengasmallia sekä niiden peilikuvat vuodessa.

AKK:lla on oikeus pyytää mallikappaleet luokiteltavista renkaista AKK:hon luokitusta varten.

14 tuumaisia, kokonaiskorkeudeltaan enintään 625mm ja sitä pienempiä nastarenkaita ei tarvitse luokitella, mutta niiden nastoituksen tulee olla näiden sääntöjen mukainen.



6.1.2.3 Nastojen mitat ja mallit

Käytettävien nastojen mitoitus tulee olla seuraava:

Käytettävän nastan tulee olla yhtenäinen, sylinterimäinen sekä kovametalliosan tasapäinen. Nastan poikkileikkauksen tulee olla pyöreä, eikä se saa olla putkimainen mistään kohtaa. Nastan rungon tulee olla homogeeninen ja missään tilanteessa siihen ei saa muodostua putkimaisuutta tai reikiä. Nastan laipan halkaisija saa olla enintään 9 mm. Nastan kärjen halkaisijan tulee olla vähintään 2,5 mm. Sen tulee olla sylinterimäinen, homogeeninen ja tasapäinen. Nastan pituus saa olla enintään 20mm ja enimmäispaino 4g.

Kilpailunjohtaja tai tuomaristo voi velvoittaa kilpailijan tai huollon irrottamaan riittävän määrän nastoja niiden säännönmukaisuuden toteamiseksi.

Nastaa ei tarvitse luokitella, mutta luokiteltavien renkaiden osalta renkaan luokitusprosessin yhteydessä renkaan valmistajan on toimitettava 10 kpl kutakin käyttämäänsä nastamallia AKK:n tekniikkalajiryhmälle esitarkistusta varten.

6.1.2.4 Nastojen lukumäärä

Liukuesteiden lukumäärä ei saa ylittää 20 kpl/renkaan kulutuspinnan pituusdesimetriä kohden. Tarkastus tapahtuu 30 pituus cm:n matkalta. Tällä mittavälillä ei missään renkaassa millään kohtaa saa olla yli 60 kpl liukuestettä.

Jos nastoja on enemmän kuin 60 kappaletta 30 pituus cm:n matkalla, suoritetaan uusi tarkastus seuraavan 30 pituus cm:n matkalla. Nastojen yhteismäärä näillä molemmilla alueilla saa olla enintään 120 kappaletta.

6.1.2.5 Nastan kiinnitys

Liukuesteet eivät saa lävistää renkaan kudosta ja niiden kiinnitys on tapahduttava ulkoapäin. Liukueste tulee asentaa kohtisuoraan kulutuspintaa vasten pystyyn.

6.1.3 Nastarenkaiden kanssa käytettävät vanteet rallin arvokilpailuluokissa

Kaikissa Suomen kansallisissa ryhmissä vanteen minimileveys on 5,5 tuumaa käytettäessä 15 tuuman renkaita.

Ryhmissä R1, R2, R3, R4 ja R5 sekä S2000-rally on käytettävä ryhmän luokituksen mukaisia vanteita kaikissa kilpailuissa.

6.1.4 Tulkinta ja rangaistukset .

AKK voi anomuksesta myöntää luokiteltavaan renkaaseen poikkeuksia. Niiltä osin, kuin nämä määräykset asettavat tiukemmat rajoitukset kuin Trafin päätös, ovat nämä AKK:n määräykset voimassa.

Trafin antaman erivapausmääräysten ja sääntöjen rikkominen saattaa aiheuttaa AKK:n määräämän seuraamuksen kilpailukohtaisen rangaistuksen lisäksi.

6.1.5. Luokitellut nastarenkaat

Luokitellut nastarenkaat julkaistaan AKK:n nettisivuilla ja ne löytyvät osoitteesta https://www.autourheilu.fi/lajit/tekniikka/materiaalit/

7. Korirakenne:

7.1 Muunnettavalla korirakenteella varustettujen autojen on täytettävä avoautoille annetut määräykset. Avoautoissa tulee katto olla kiinni asennossa.

7.2 Minimisisämitat:

Jos liite J:ssä sallittu muutos vaikuttaa luokitustodistuksessa mainittuun mittaan ei tätä mittaa voida pitää voimassaolevana kriteerinä.

7.3 Ohjaamo:
Ohjaus voi olla oikealla tai vasemmalla edellyttäen, että on kysymys yksinkertaisesti eri puolella olevasta ohjauspyörän paikasta. Se on valmistajan asentama ja tarjoama, eikä siihen sisälly mitään muuta mekaanista muutosta kuin ne, jotka ovat välttämättömiä puolenvaihdon aikaansaamiseksi. Erityisesti on huomattava, että ohjauspylvään muutos puolelta toiselle tulee tehdä valmistajan tekemää aukkoa käyttäen.

Rally2, Super 2000 ja WRC-autoissa puolen muutos osineen tulee olla VO-luokiteltu. Tällöin tulee olla luokiteltu myös ohjausakselin vaatima aukko koriin.

Vain seuraavat varusteet voidaan asentaa ohjaamoon: renkaat, työkalut, varaosia, turvallisuusvarusteet, yhteydenpitovarusteet, lisäpainot (jos sallittu), tuulilasin pesulaitteen säiliö (vain ryhmissä A).

Kaikki varaosat ja työkalut on kiinnitettävä joko etuistuimen takapuolelle tai alle.

Avoautoissa ei matkustajan puolta ja istuinta saa peittää mitenkään.

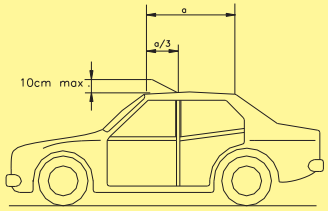
Kypärien ja työkalujen pidikkeet tulee olla syttymätöntä materiaalia, eikä niistä palon syttyessä saa syntyä myrkyllisiä kaasuja.

Turvatyynyt (air-bags) saadaan poistaa korirakenteen ulkonäköä muuttamatta.

Kansallinen lisäys:
Yhden tai kahden kattoventtiilin asentaminen auton kattoon on sallittua seuraavin ehdoin (katso piirros 7):

- maksimi kokonaiskorkeus 100mm.
- Sijoitus katon etukolmannekselle.
- Maksimi kokonaisleveys 500mm.
- Ylitys suhteessa tuulilasin yläreunaan on rajoitettu 50mm:iin.

Tämä mahdollisuus käsittää kaikki kansalliset ryhmät. Muut ryhmät ryhmäsäännön mukaisesti.

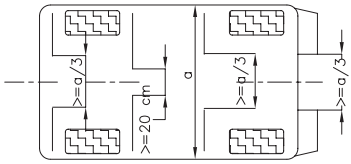


Piirros 7

7.4 Kori- ja koripanelien materiaalit ja materiaalipaksuudet tulee vastata luokiteltuja tai alkuperäisiä. Ovenpysäyttimet saa poistaa tai vaihtaa.
7.5 Valaisimien kiinnitys ja suojaus
Korirakenteen etuosaan saadaan porata reiät lampunkannattimia varten.
Rallikilpailuissa saadaan asentaa lampun heijastussuojat, joiden tulee olla taipuisaa materiaalia, ulottumaan enintään 10 cm lasin pinnasta.
7.6 Kaikki vaaraa aiheuttavat osat (syttyvät tuotteet jne) tulee kuljettaa ohjaamon ulkopuolella.

7.7 Roiskeläpät
Roiskeläppiä voidaan asentaa rallikilpailuissa seuraavasti:
Roiskeläpät voidaan määrätä pakollisiksi kilpailun säännöissä. Roiskeläpät tulee asentaa seuraavien sääntökohtien mukaisesti:

- niiden tulee olla taipuisaa muovimateriaalia , joka on vähintään 4 mm paksua (vähimmäistiheys = 0,85 g/cm³) Ne on asennettava korirakenteeseen
- etu- ja takapyörien takana tulee auton keskilinjalle leveyssuunnassa jäädä vähintään 1/3 auton leveydestä vapaaksi symmetrisesti. Roiskeläppien tulee olla vähintään renkaan levyinen (katso kuva 252-6)



252-6

- takapyörien edessä olevien läppien väliin vastaavasti vähintään 20 cm
- läppien ja maan väli saa olla enintään 10 cm mitattuna auto ilman henkilöitä
- vähintään pyörän leveys on peityttävä takaa katsottuna

Läpät, jotka estävät eteenpäin roiskuvaa vettä ja jotka on tehty taipuisasta materiaalista, saadaan asentaa mikäli kilpailun säännöt niin sallivat. Ne eivät saa olla autoa leveämpiä tai ylittää korilinjaa enempää kuin 10cm pituussuunnassa, ja eturenkaiden etupuolella tulee olla 1/3 leveydestä vapaana.

8. Sähköjärjestelmä:
8.1 Valaistus: Sumuvalo voidaan vaihtaa toiseen valoon ja päinvastoin, mikäli kiinnityspaikka säilyy. Peileissä olevat suuntamerkkivalot voidaan siirtää toiseen paikkaan, mikäli Liite J:n määräykset tälle autolle sallivat taustapeilien vaihdon

Jos sivusuuntavalot sijaitsevat muualla kuin sivupeileissä, nämä tulee säilyttää mutta ne voidaan siirtää toiseen paikkaan.
8.2 Lataus- ja käynnistyslaitteet: kiinnikkeet ovat vapaat.
8.3 Äänimerkki
Ralleissa autossa tulee olla äänimerkinantolaite, jonka äänenvoimakkuus on vähintään 97dB kolmen sekunnin ajan, mitattuna 7m päästä auton etupuolelta.

9. Polttoaine:
9.1 Bensiini
Polttoaine hyväksytään tai hylätään ASTM D3244 menetelmän virhekertoimen 95% mukaisesti.
Mikäli kilpailun alueella paikallisesti saatavilla oleva polttoaine ei täytä yllä olevia vaatimuksia, järjestävän

maan ASN tulee pyytää poikkeuslupaa FIAsta, jotta kyseistä polttoainetta saa käyttää.
Polttoaineen tulee täyttää seuraavat arvot:

Ominaisuus	Yksikkö	Min.	Max.	Testimetodi
RON		95.0(1)	102.0(1)	ISO 5164 ASTM D2699
MON		85.0(1)	90.0(1)	ISO 5163 ASTM D2700
Tiheys(15°C)	kg/m³	720.0	785.0	ISO 12185 ASTM D4052
happi	% m/m		3.7	EN ISO 22854 / EN 13132(2) Analyse élémentaire ASTM D5622
Metanooli	% v/v		3,0	EN 1601 tai EN 13132 tai EN ISO 22854
Typpi	mg/kg		500 (4)	ASTM D4629 ASTM D5762
Rikki	mg/kg		10	ISO 20846(2) ASTM D5453
Lyijy	mg/l		5	EN 237 ASTM D3237 tai ICP-OES
Bentseeni	% v/v		1.00	ISO 12177 ASTM D5580 ISO 22854(2) ASTM D6839 EN 238
Mangaani	mg/l		2.0	ASTM D3831 tai (ICP-OES) EN 16136
Olefiinit	% v/v/		18.0	ISO 22854 ASTM D6839
Arom.aineet	% v/v		35.0	ISO 22854 ASTM D6839 EN 15553 ASTM D1319
yht.di-olefiinit	% m/m		1.0	GC-MS tai HPLC
Styreeni ja alkyylijohdannaiset yhteensä	% m/m		1.0	GC-MS with GC-FID
hapetus stabiliteetti	minutes	360		ISO 7536 ASTM D525
DVPE	kPa		80(6)	ISO 13016-1(2) ASTM D4953 ASTM D5191(2)
Tislausominaisuudet :				
A-At E70°C	% v/v	20.0	52.0	ISO 3405 / ASTM D86
A-At E100°C	% v/v	46.0	72.0	ISO 3405 ASTM D86
A-At E150°C	% v/v	75.0		ISO 3405 ASTM D86
tislauksen loppupiste	°C		210	ISO 3405 ASTM D86
Jäännös				
tisl. jäännös	% v/v		2.0	ISO 3405 ASTM D86

1) Korjauskerroin 0.2 MONille ja RONille vähennetään laskettaessa lopullista tulosta EN 228 :2012 mukaisesti
2) Suositeltu menetelmä
3) Stabilointiaine lisättävä
4) Oktaanin lisäämisessä nitro komponentit eivät ole sallittuja
5) Jos kilpailija on joutunut käyttämään kilpailussa paikallista polttoainetta, jolla on korkea rikkipitoisuus, mikä tahansa näyte samassa kilpailussa myöhemmin katsotaan vaatimustenmukaiseksi, jos rikkipitoisuus on alle 50 mg/kg.
6) Maksimi DVPE voi nousta 100 kPa:iin talvikilpailuissa

Ainoat sallitut hapettajat ovat parafiinisia mono-alkoholeja ja parafiinisia mono-eettereitä (joista 5 tai enemmän hiiliatomeja / molekyyli). Tislauksen loppupiste oltava alle 210°C.

Normaalisti saatavilla olevan voiteluaineen lisääminen on sallittua kaksitahtimoottoreiden polttoaineisiin.

9.2 Dieselpolttoaineen tulee täyttää FIA:n voimassaolevat määräykset (FIA art 252.9.2).
9.3 Kestävän kehityksen polttoaineet tulee täyttää FIA:n voimassa olevat määräykset (FIA art. 252.9.3)
9.4 Vaihtoehtoiset polttoaineet
Mikäli käytetään muita polttoaineita on se hyväksyttävä kirjallisesti FIA:n tai järjestävän maan ASN:n toimesta.
9.5 Polttoaineeseen saadaan lisätä ainoastaan ilmaa hapettajaksi.

Kansallinen lisäys:
Ahdetulla moottorilla varustetuissa kansallisen luokituksen mukaisissa autoissa (FIN N4WD, FIN R4WD, R-Lite, Special Saloon), drifting-autoissa sekä rallicrossin SuperCar-, TouringCar-, Super1600-, sekä SRC- autoissa saa käyttää kaupallista huoltoasemalta saatavaa lyijytöntä bensiiniä, E85 (RE85) polttoainetta tai yllä mainittua FIA polttoainetta.

Mahdolliset käytettävästä polttoaineesta johtuvat auton tekniset rajoitteet lajisääntöjen mukaisesti. RE 85 polttoaineeseen saa lisätä vain voiteluainetta.

Ryhmässä F, Pro F, Fin R 2WD, V1600-, ja Autokrossi autoissa saa käyttää ainoastaan kaupallista huoltoasemalta saatavaa lyijytöntä bensiiniä. Historic liite K:n mukaisesti.

Dieselpolttoaineen tulee täyttää eurooppalaisen standardoimisjärjestön (CEN) laatiman Dieselpolttoaine-

standardin EN590 laatuvaatimukset. Dieselpolttoainestandardista käytetään sen viimeisintä voimassa oleva kansallista SFS-EN590 versiota seuraavin poikkeuksin:

1. Setaaniluvun tulee olla vähintään 51,0 ja enintään 60,0.
2. Polttoaineeseen saa lisätä vain kaupallista jäänestoainetta valmistajan ohjeen mukaisesti.

Kaupallisen huoltoasemalta saatavan bensiinin määritelmä Suomessa:

Polttoaineen tulee täyttää eurooppalaisen standardoimisjärjestön (CEN) laatima moottoribensiinin EN228 standardi. Standardi EN228 määrittelee Euroopassa markkinoilla olevalle lyijyttömälle moottoribensiinille laatuvaatimukset ja testimenetelmät. Standardista käytetään sen viimeisintä voimassa oleva kansallista SFS-EN228 versiota seuraavin poikkeuksin:

1. RON Oktaaniluku saa olla enintään 100 RON
2. MON oktaaniluku saa olla enintään 89,0 MON
3. Hapen määrä saa olla enintään 3,7 paino -%.
4. Polttoaineeseen ei saa lisätä muita lisäaineita (esim. tehoa lisääviä lisäaineita) kuin normaalimyynnissä olevaa voiteluainetta.

Polttoaineen hyväksymis-/hylkäyskriteerit määritetään EN ISO 4259 mukaisesti 95 % varmuustasolla.

9.6 Polttoaineen täyttö

Mikäli radalla on keskustäyttöjärjestelmä tai kilpailijan oma polttoainehuolto, on täyttöletku varustettava vuotamattomalla kytkimellä, joka sopii autoon asennettuun standardisoituun täyttöaukkoon, jonka mitat ja piirros on tarvittaessa saatavana AKK:sta. Tarkemmat speksit nähtävillä myös FIA liite J:ssä.

Käyttö: ryhmissä A ja B (yleiset määräykset FIA.:n mestaruuskilpailuissa).

9.7 Polttoainesäiliön tuuletus voidaan järjestää auton katon kautta.

9.8 Turvasäiliöiden asennus (FT3): FT3 säiliö voidaan asentaa joko alkuperäiselle paikalle tai tavaratilaan. Ylivuotavalle polttoaineelle on tehtävä poistoaukko.

Täyttöaukon paikkaa, mittaa ja korkkia voidaan, muuttaa edellyttäen, että uusi asennus ei ulotu korirakenteen ulkopuolelle, eikä polttoaine pääse vuotamaan auton sisätiloihin.

Jos polttoaineen täydennysaukko on auton sisällä, tulee se eristää ohjaamosta nesteenpitävällä suojalla.

10. Jarrut:

Hiilikuitujarrulevyt ovat kiellettyjä.

Kansallinen lisäys:

Kansallisissa ryhmissä jarrunestesäiliöt voi asentaa ohjaamoon. Tässä tapauksessa ne tulee olla turvallisesti kiinnitettyjä ja valmistettu tulenkestävästä materiaalista tai suljettu vuodoilta ja tulelta suojaavalla kotelolla.

11. Energian talteenotto

Talteenotetun energian enimmäismäärä autossa ei saa ylittää 200kJ. Tätä energiaa voi käyttää uudestaan, kuitenkin maksimissaan 10kJ / 1kW.

12. Jäähdytys

Lukuunottamatta kuljettajien jäähdyttämiseksi tarkoitettua jäähdytysmenetelmää, on kaikenlaisten jäähdytinaineiden (kiinteiden, nesteiden, kaasujen) kuljettaminen autossa, sisä- tai ulkopuolella, kielletty kilpailun aikana.

III Art. 253 Turvallisuusmääräykset (Pääluokka I)

1. Auton, jonka rakennetta voidaan pitää vaarallisena, voi tuomaristo sulkea kilpailusta.

2. Mikäli laite on valinnainen, se on asennettava sääntöjen edellyttämällä tavalla.

Kamerat rallissa:

Jos käytetään on board -kameroita, niiden asennuksen on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- Ne eivät saa ulottua korin pinnan ulkopuolelle.
- Ohjaamossa ne (mukaan lukien kiinnikkeet) eivät ole sallittuja kojelaudan takimmaisen pisteen läpi kulkevan pystysuoran tason sekä kuljettajien istuinten takimmaisen pystysuoran tason välillä.
- Asennukset saa tehdä vain ruuvaamalla, metalliruuvikiinnikkeellä, pikakiinnikkein sekä metallisin osin (Kielletty: liimaus, kaksipuolinen teippi, muut liimamateriaalit, imukupit jne.).
- Kiinnitysten on kestettävä vähintään 25G hidastuvuus.
- Se on asennettava autoon ennen katsastusta.
- Kamera ei saa estää kuljettajien näkyvyyttä tai poistumista hätätilanteessa.

Kansallinen lisäys:

Mikäli vaaditaan palamatonta materiaalia, niin muovia ei hyväksytä.

Kameran kiinnittäminen: Autoissa olevien kameroiden kiinnitys tulee aina olla varmistettu metallisella vaijerilla (ei nippusitein). Kaikki auton sisällä olevat kamerat tulee kiinnittää auton runkoon tai turvakehikkoon.

3. Putket, linjat ja pumput

3.1 Suojaus

Polttoaine-, öljy- ja jarrulinjat on suojattava ulkopuolista vahingoittumisvaaraa vastaan (kivet, korroosio, mekaaninen murtuminen jne) ja korin sisäpuolelta tulta ja kulumista vastaan.

Käyttötarkoitus: Yllämainittu suojaus ei ole pakollinen ryhmässä N, mikäli sarjavalmistusasennus säilytetään.

Suojaus on pakollinen kaikissa ryhmissä, mikäli sarjavalmistusasennus on muutettu tai jos kyseiset linjat kulkevat auton ohjaamotiloissa ja niiden alkuperäinen suojaus on poistettu.

Polttoaineputket, jotka on eristetty muusta korirakenteesta, tulee maadoittaa.

3.2 Vaatimukset ja asennus

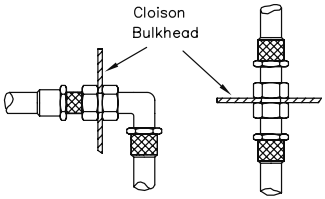
Jos sarjavalmistusasennus muutetaan, tulee seuraavia ohjeita noudattaa.

Jäähdytysvesi- ja voiteluöljylinjat tulee olla ohjaamon ulkopuolella.

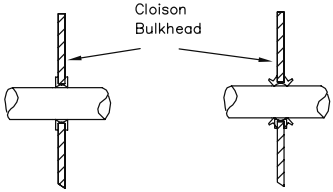
Polttoaine-, voiteluöljy- ja paineistettujen hydrauliikkaöljylinjojen asennus tulee tehdä seuraavasti:

- Taipuisien linjojen liittimet tulee olla kierteillä, puristeella tai itsekiristyviä liitoksia ja linjan päällä tulee olla kulutusta ja tulta vastaan suojaava kerros
- Minimi paineenkesto (bar) mitattuna minimi lämpötilassa(C):
  - Polttoainelinjat (suuttimien liitokset sekä polttoaineen paluupuolella oleva jäähdytin): 70bar/135C
  - Voiteluöljylinjat: 70bar/232C
  - Paineistetut hydrauliikkalinjat: 280bar/232C
- Jos hydrauliikan käyttöpaine on suurempi kuin 140bar, tulee linjan paineenkesto olla vähintään kaksinkertainen käyttöpaineeseen nähden
- Polttoaine- ja hydrauliikkalinjat voivat mennä ohjaamon läpi. Tällöin niissä ei saa olla muita liitoksia kuin kuvien 253-59 ja 253-60 määrittelemät tavat paloseinien läpivienneiksi, sekä jarru- ja kytkinpiirin liitokset
- Paineventtiili, joka avautuu 200mbar paineesta silloin, kun huohotusventtiili suljetaan

Jos tuuletusputki on halkaisijaltaan enemmän kuin 20 mm, niin siihen tulee asentaa FIA hyväksytty sulkuventtiili.



253-59



253-60

3.3 Polttoainepiirin automaattinen sulkuventtiili ja käyttöjärjestelmä

Suositellaan kaikkiin ryhmiin käytettäväksi automaattista sulkuventtiiliä moottorille menevissä polttoaineputkissa. Venttiili tulee olla lähellä polttoainesäiliötä ja sen tulee sulkea kaikki paineelliset polttoainelinjat mikäli jokin linjoista rikkoutuu.

Pakollista on tehdä polttoainepumppujen käyttöjärjestelmä siten, että polttoainepumput voivat toimia vain silloin, kun moottori on käynnissä tai sitä käynnistetään.

3.4 Polttoainesäiliön tuuletus

Polttoainesäiliön ilmanvaihtoputken tulee täyttää kohdan 3.2 määräykset. Säiliössä tulee olla seuraavanlaiset venttiilit:

- Painovoimatoiminen sulkuventtiili
- Huohotinventtiili

Kansallinen lisäys:
Kohdan 3.3 viimeinen lause ei koske kaasutinmoottoreita.

Polttoainesäiliön tuuletus tulee järjestää aina niin, ettei polttoaine voi missään auton asennossa valua ulos säiliöstä. Tämä tulee toteuttaa esim. painovoimatoimisella sulkuventtiilillä ja/tai huohotin venttiilillä. Tuuletusputken tulee aina päättyä auton ohjaamon tai tavaratilan ulkopuolelle.

Vaatimus polttoainelinjojen paineen kestosta (70bar) koskee ainoastaan suihkutusmoottoreilla varustettuja autoja, muissa autoissa suositellaan em. vaatimusta.

Rallicross-autojen vesi- ja polttoaineputket on sijoitettava keskitunnelin yläpinnan alapuolelle.
Polttoainejärjestelmän komponentteja valittaessa tulee varmistua, että ne soveltuvat käytössä olevalle polttoaineelle.

4. Jarru- ja ohjausjärjestelmän turvallisuusvaatimukset
Kaksipiirijärjestelmä, joka toimii yhdellä polkimella, on pakollinen. Poljinta painettaessa tulee jarrujen vaikuttaa kaikkiin neljään pyörään.

Nestevuodon tai muun vian ilmaantuessa missä jarrujärjestelmän kohdassa tahansa on polkimen vaikutettava vielä ainakin kahteen pyörään.

Jos kyseinen kaksipiirijärjestelmä on sarjavalmistusasennus, ei muutoksia tarvita. Ohjauksen varkaudenestolaitteen voi tehdä toimimattomaksi. Ohjauspylvään säätö tulee lukita siten, että sitä voidaan säätää vain työkaluilla.

5. Lisälukituslaitteet
Vähintään kaksi lisälukitusta ovat pakollisia sekä konepellin ja että tavaratilan kannen kiinnityksessä. Alkuperäiset lukitukset tulee tehdä toimimattomiksi tai ne tulee poistaa.

Autossa mukana kuljetettavat suuremmat esineet (varapyörä, työkalusarja jne) täytyy olla tukevasti kiinnitettyjä.

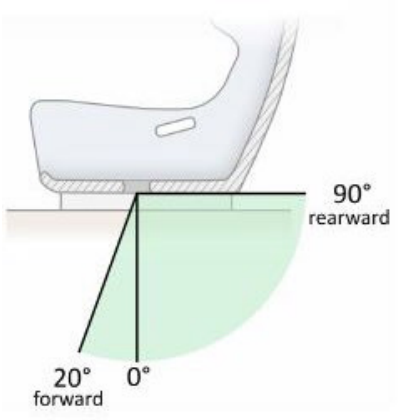
Tämän luvun määräyksiä suositellaan ryhmässä N, muissa ryhmissä ne ovat pakollisia.

Kansallinen lisäys:
Lisälukituslaitteet on voitava avata ilman työkaluja.

6. Turvavyöt
6.1 Turvavyöt yleisesti
6.1.1 Turvavyöt FIA standardin 8853-2016 mukaan :
Käyttö pakollista.
6.1.2 Lisäksi radalla käytettävissä turvavöissä kierrettävä lukkomekanismi on pakollinen.
Ralleissa on kahden vyöleikkurin mukanaolo pakollista. Nämä vyöleikkurit tulee olla molemman kuljettajan saatavilla kuljettajien ollessa paikoillaan vyöt kiinnitettyinä.

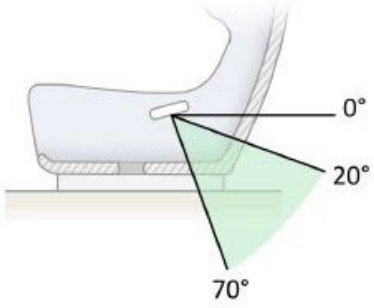
Kilpailuissa, joissa ajetaan siviililiikenneosuuksia, suositellaan painonappityyppistä lukkomekanismia.

6.2 Asennus
Turvavöitä ei saa asentaa penkkiin tai sen kiinnikkeisiin. On huolehdittava siitä, etteivät turvavyöt voi vahingoittua hangatessaan teräviin kulmiin.
6.2.1. Alavyöt
Asennuksessa on käytettävä istuimen läpivientiä. Suositellut asennuskulmat määritetty piirroksessa 253-61-a



253-61-a

6.2.2. Lantiovyöt
Lantiovyötä ei saa asentaa penkin reunan yli vaan on käytettävä penkin läpivientejä. Lantiovyön on oltava lantion yli mahdollisimman pitkältä matkalta ja sen tulee olla tiukasti lantion yli eikä se saa olla vatsan alueella.
Suositellut asennuskulmat on esitetty vihreällä värillä piirroksessa 253-61-b.



253-61-b

6.2.3. Olkavyöt

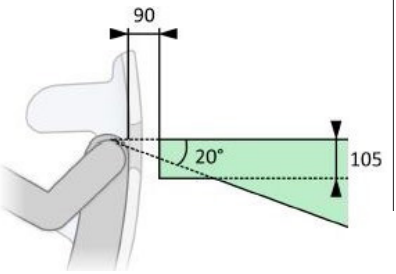
Olkavyöt on asennettava piirrosten 253-61-c ja 253-61-d mukaisesti.

Piirros 253-61-c:

Olkavyön kiinnityksen kääntöpiste tulee sijaita vihreällä alueella.

90mm etäisyys mitataan selkänojan sisäpinnalta kääntöpisteeseen.

Olkavyön kulma vaakatasoon nähden mitataan kuljettajan olkapäiden yläosasta tai FHR / Hans päätuen turvavyön tukipinnan yläosasta.



253-61-c



Esimerkkejä turvavyön kiinnityksen kääntöpisteistä.
Olkavöiden ollessa kiinnitettynä lenkillä turvakehikon poikittaisputkeen, kääntöpiste sijaitsee poikittaisputken keskellä.

Piirros 253-61-d:

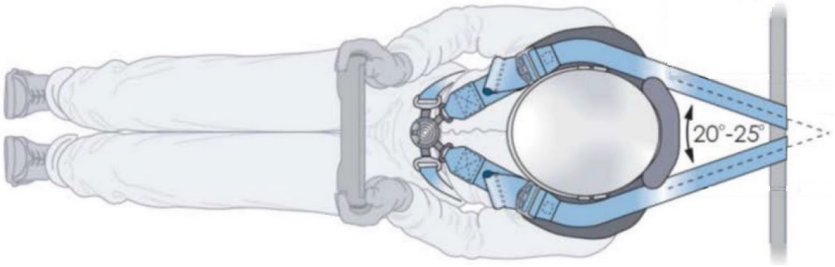
Olkavöiden kiinnityspisteet tulee olla symmetriset istuimen keskilinjan suhteen sekä leveys- että pituussuuntaan.

Ylhäältä katsottuna olkavöiden kulma tulee olla välillä 10° - 25°, suositellaan välillä 20° – 25°.

Olkavyöt saavat koskettaa toisiaan ja ne saa asentaa myös ristiin.

On tärkeää varmistaa, että olkahihnojen kiinnitys ei pääse liukumaan sivusuunnassa.

253-61-d



6.2.4. Kiinnityspisteet:

6.2.4.1. Turvavyöt voidaan kiinnittää auton alkuperäisiin kiinnityspisteisiin.

Jos alkuperäisiä turvavyön kiinnityspisteitä ei voida käyttää, tulee uudet kiinnityspisteet tehdä koriin.

ASN:n luokittelemia kiinnityspisteitä koriin / monokokkiin voidaan käyttää. Näiden suunnittelu on vapaa. Luokitustodistuksen on osoitettava, että ne kestää Art. 253-6.2.4.3 vaatimukset ja siinä on ilmoitettava mille FIA-standardille turvavyöt on hyväksytty.

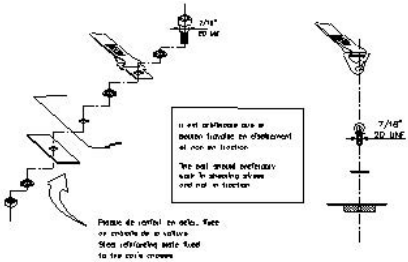
Tämä on osoitettava staattisilla kuormitustesteillä tai aritmeettisilla todisteilla (jotka suorittaa ASN:n hyväksymä yritys tai yritys,joka sisältyy FIA:n tekniseen listaan nro 4 tai 35).

Näissä kuormitustapauksissa auton osien jännitystason tulee olla kuormitettuna alle niiden kulloisenkin murtolujuuden eikä mihinkään osaan saa olla muodostunut rakenteellista vikaa, kun kuorma vapautetaan.

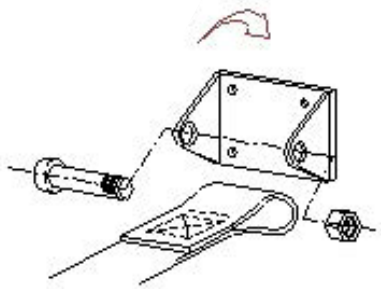
6.2.4.2. Kiinnitykset koriin / monokokkiin

1) Yleinen kiinnitystapa: Piirros 253-62

253-62

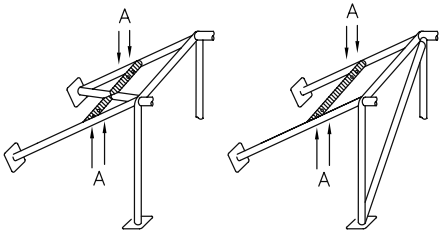


2) Olkavöiden kiinnitys: Piirros 253-63



253-63

Olkavyöt voidaan myös asentaa suojakehikkoon, lenkillä erilliseen takavahvikeputkeen tai takaturvavöiden yläkiinnitykseen. Ne voidaan myös asentaa tai asettaa nojaamaan suojakehikon takatukien väliseen poikittaistukeen. (kts kuva 253-66) tai poikittaisiin vahvikeputkiin kuvien 253-18, 253-26, 253-27, 253-28 tai 253-30 mukaisesti.
Asennettaessa vöitä suojakehikon takatukien väliseen



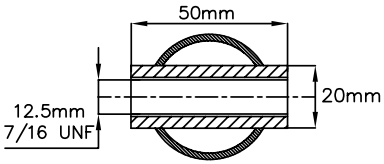
Ⓐ trous de montage pour harnais
mounting holes for harness

253-66

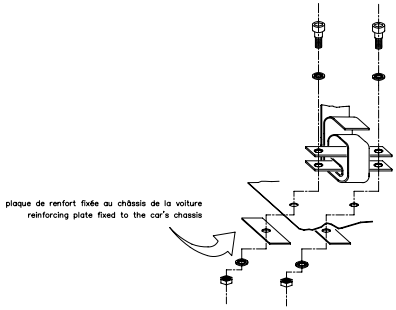
poikittaistukeen tämän poikittaistuen tulee täyttää seuraavat ehdot:

- Putken materiaali tulee olla minimi 38 mm x 2.5 mm tai 40 mm x 2 mm, tehty kylmävedetystä saumattomasta hiiliteräksestä, minimi vetolujuuden ollessa 350 N/mm2.
- Putken korkeus tulee olla siten, että Art. 253.6.2.3. täyttyy
- Vyöt on asennettava putkeen joko lenkillä tai silmukkapulteilla. Silmukkapulttien kiinnitys on tehtävä putkeen hitsattuun holkkiin kuvan 253-67 mukaisesti. Nämä holkit on hitsattava takatukien väliseen poikittaistukeen ja silmukkapultin on oltava joko M12 (8.8) tai 7/16UNF.

3) Alavyön kiinnitys: Piirros 253-64



253-67



6.2.4.3. Kiinnityspisteiden lujuus

Jokainen sarjatuotantokiinnityksestä poikkeava korikiinnitys on vahvistettava 3mm paksuisella 40cm2 teräslevyllä, joiden on kestettävä vähintään 15 kN kuorma. Kaikkien lantio- ja olkavöiden kiinnityskohtien on kestettävä 1470daN kuorma. Alavöille tämä kuorma on 720daN. Jos samassa kiinnikkeessä on kaksi vyötä (kyseinen kiinnitystapa ei ole sallittu olkavöille), nämä kuormat vastaavasti kaksinkertaistetaan.

Kansallinen lisäys:

Jos turvavyön korikiinnitys on silmukkapulttityyppinen ja turvavyössä on jousikuormitteinen kieleke, tulee tämä kieleke lukita sokalla tms., mikäli vyön metalliosassa on valmistajan sokkaa varten valmistama reikä.

Olkavöiden kulmaksi suositellaan 10-20 astetta alaspäin. (kuva 253-61) Kansallisesti kulma saa olla enintään 45 astetta alaspäin.

Alavöiden kiinnitys voidaan vaihtoehtoisesti tehdä kuvan 253-65B tai kansallisen lisäyksen mukaiseen penkinkiinnitysputkeen, tällöin myös kuvassa 253-61 suositellut kulmat tulee täyttyä. Kulmien täyttymiseksi voidaan vöille asentaa ohjuriputki, joko auton koriin tai penkinkiinnikkeisiin.

Mikäli olkavöiden kiinnittämiseen käytetään erillistä koriin kiinnitettävää takavahvikeputkea, tulee tämän putken olla materiaaliltaan väh. 38x2,5 mm tai 40x2 mm saumatonta kylmävedettyä hiiliteräsputkea (min. vetolujuus 350 Nm). Olkavöiden suositellut kulmat tulee täyttyä. Takavahvikeputki tulee kiinnittää koriin vähintään 60 cm^2 (ainevahvuus 3 mm) kiinnityslevyillä ("end plate"). Kiinnityslevyt voivat olla suoraan hitsattuina koriin ja putken on oltava

ympärihitsattu kiinnityslevyyn. Kuitenkin on suositeltavaa käyttää putken kiinnittämisessä pulttiliitosta kiinnityslevyn ja koriin hitsattavan vahvikelevyn välillä (väh. 60 cm2 (3 mm) ja väh. 2 kpl M10 8.8. pulttia/liitos).

6.3 Turvavyöt, käyttö

Turvavyötä on käytettävä sen luokituksen määrittelemällä tavalla eikä sitä saa millään tavoin muuttaa. Valmistajan antamia ohjeita on noudatettava.

Turvavyön tehokkuus ja toimivuus tarkoitetulla tavalla on suoraan riippuvainen sen asennuksesta, käytöstä ja ylläpidosta.

Turvavyöt on vaihdettava vakavan onnettomuuden jälkeen sekä mikäli kudoksessa näkyy leikkautumaa, hankautumaa tai mikäli se on selkeästi syöpynyt tai haalistunut. Vyöt on vaihdettava myös mikäli niiden kiinnityskappaleet ovat murtuneet, taipuneet tai ruostuneet.

Kaikki vyöt, jotka eivät toimi täysin tarkoitetulla tavalla, on vaihdettava.

Kansallinen lisäys:

FIA 8853-98 tai 8853-2016 standardin mukaisien 6-pisteen turvavöiden käyttö on pakollista. Standardia 8856-2016 suositellaan kaikissa luokissa. Kansallisesti voidaan viimeinen käyttöpäivä ylittää enintään viidellä vuodella. Edellämainittujen standardien mahdollisista poikkeavuuksista tulee olla maininta lajikohtaisissa tekniikkasäännöissä.

Vaurioituneet turvavyöt merkitään leikkaamalla "Not Valid After"- lipukkeesta vuosiluku tunnistamattomaksi. Näin merkittyjä vöitä ei saa käyttää.

7. Tulensammuttimet ja sammutinjärjestelmät

Seuraavien tuotteiden käyttö on kielletty: BCF, NAF

7.1 Yleistä

Ralleissa:

Kohtien 7.2 ja 7.3 mukaiset sammutinjärjestelmät ja sammuttimet ovat pakollisia.

FIA Standardin 8865-2015 (tekninen lista nro 52) mukaisia sammutinjärjestelmiä ja käsisammuttimia suositellaan.

FIA standardin 8865-2015 (FIAn tekninen lista 52) mukaiset sammutusjärjestelmät ovat pakollisia seuraavissa autoissa :

- WRC autot, jotka on luokiteltu ennen 31.12.2013 lisäluokituksilla 100/01KSR sekä sen WR- lisäluokituksilla, sekä ART. 255A vuoden 2013 Liite J :n mukaiset autot
- WRC autot luokiteltu 1.1.2014 jälkeen lisäluokituksella 200/01 WRC ja ovat art 255A 2016 Liite J :n mukaisia
- WRC autot luokiteltu 1.1.2015 jälkeen lisäluokituksella 300/01 WRC ja ovat art 255A 2016 Liite J :n mukaisia
- WRC autot luokiteltu 1.1.2017 jälkeen lisäluokituksella 400/01 WRC ja ovat Liite J art 255A mukaisia
- Super 2000 (ralli) autot Liite J art 255A 2013 mukaisina
- Ryhmä RGT autot Liite J art 256 mukaisina
- Ryhmä R5 autot Liite J art 261 mukaisina
- Ryhmä R1, R2 ja R3 autot liite J art 260 mukaisina

Ratakilpailuissa, slalomissa ja mäkikilpailuissa:

Kohtien 7.2 ja 7.3 mukaiset sammutinjärjestelmät ja sammuttimet ovat pakollisia.

FIA Standardin 8865-2015 (tekninen lista nro 52) mukaisia sammutinjärjestelmiä ja käsisammuttimia suositellaan

7.2 Sammutinjärjestelmät

7.2.1 Kaikissa autoissa tulee olla FIA Standardin (FIA Standard for plumbed-in Fire Extinguisher Systems in Competition Cars (1999) tai FIA standardin 8865-2015 mukainen sammutinjärjestelmä. Järjestelmän käyttö valmistajan ohjeiden ja FIA teknisten listojen nro 16 ja 52 mukaisesti.

Ralleissa sammutinaineen määrän on oltava vähintään 3 kg niissä järjestelmissä, jotka on listattu FIA:n teknisellä listalla numero 16.

7.2.2 Kaikki sammuttimet pitää olla asianmukaisesti suojattu ja ne tulee sijoittaa ohjaamoon. Sammutinjärjestelmän pullo voidaan kiinnittää myös matkatavaratilaan, jolloin sen etäisyys korin ulko-osiin tulee olla vähintään 300 mm mitattuna vaakasuoraan mistä tahansa kohdasta.

Järjestelmän pullo tulee kiinnittää vähintään kahdella ruuvein kiristetyllä metallipannalla siten, että kiinnityspaikka kestää 25 G:n kiihtyvyyden.

Kiinnitystelineessä tulee olla pullon liukumisen estävä tappi.

Kiinnitysmateriaalien tulee olla toimintakunnossa -15°C - +80°C lämpötila-alueella.

Sammutinjärjestelmän osien tulee olla tulenkestäviä mukaan lukien linjojen osat ja suuttimet. Sammutinjärjestelmien putket on oltava metallia. (ellei muuten manuaalissa kuvattu)

7.2.3 Kuljettajan (ja II-ohjaajan) on kyettävä käsin laukaisemaan sammutusjärjestelmä paikaltaan, turvavyöt ja ratti kiinnitettyinä.

Sähköinen aktivointi (käyttöyksikkö, electrical box) on asennettava paikkaan, jossa sammutusjärjestelmän aktivoinnin tilan valot ovat näkyvissä ilman, että auton osia irrotetaan kuljettajien istuessa normaalisti paikoillaan. Käyttöyksikköä ei saa asentaa istuimen alle.

Sammutusjärjestelmän ulkopuolinen laukaisu on oltava lähellä päävirtakatkaisijaa. Se on merkittävä punaisella E-kirjaimella vähintään 10 cm halkaisijaltaan olevassa valkoisessa ympyrässä, jolla on punainen ulkoreuna.

WRC tyyppisissä autoissa laukaisujärjestelmän tulee katkaista myös virtapiirit.

7.2.4 Järjestelmän on toimittava missä tahansa asennossa, myös auton ollessa ylösalaisin.

7.2.5 Sammutussuuttimet täytyy asentaa siten, että ne eivät osoita suoraan ohjaajan päähän.

Kansallinen lisäys:

Sammutinjärjestelmä on pakollinen kaikissa rallikilpailuissa, sammutinjärjestelmä voidaan korvata toisella 2 kg käsisammuttimella. (kansalliset kilpailut). Tällöin vähintään toisen niistä tulee sijaita ohjaamossa ja oltava vähintään toisen kuljettajan käytettävissä kuljettajan (-ien) istuessa istuimessaan. Muissa lajeissa sammutinjärjestelmää ei vaadita kansallisissa kilpailuissa. Sammutinjärjestelmän pullon tarkastusväli on 2 vuotta. Tarkastus tulee suorittaa järjestelmän valmistajan valtuuttamassa huoltoliikkeessä. Tarkastus tulee ilmetä järjestelmän pullossa olevasta huoltolipukkeesta. Pullon valmistusajankohta kelpaa ensimmäiseksi tarkastuspäivämääräksi.

Ryhmissä R1, R2 ja R3 sammutusjärjestelmät FIA:n tekniseltä listalta numero 16 ovat sallittuja 31.12.2025 saakka.

Kilpailun aikana sammutusjärjestelmän tulee olla aktivoituna (sähköisesti ohjatuissa "armed" -asennossa,

mekaanisissa järjestelmissä varmistussokka irroitettuna) aina kun auto on liikkeessä.

7.3. Käsisammuttimet

7.3.1 Kaikki autot on varustettava yhdellä tai kahdella tulensammuttimella jotka täyttävät alla olevat ehdot 7.3.2 – 7.3.5 tai ovat FIA standardin 8865-2015 mukaisia (jolloin artiklat 7.3.2 – 7.3.5 eivät ole voimassa).

7.3.2 Sallitut sammutinaineet ovat AFFF, FX G-TEC, Viro3, jauhe tai mikä tahansa FIA luokiteltu.

7.3.3 Sammutinaineen vähimmäismäärä:

AFFF:	2.4 litraa
Viro3:	2.0 kg
FX G-TEC	2.0 kg
Zero 360	2.0 kg
Jauhe:	2.0 kg

7.3.4 Sammuttimien paineet:
AFFF, FX G-TEC ja Viro3 sekä Zero 360 valmistajan suosituksen mukaan.
Jauhe: vähintään 8 bar ja enintään 13,5 bar.
AFFF-sammuttimet tulee olla varustettu paineentarkastusmahdollisuudella.

7.3.5 Käsisammuttimet tulee olla näkyvästi varustettu seuraavilla merkinnöillä:
- tilavuus
- sammutinaineen tyyppi
- sammutinaineen paino tai tilavuus
- päivämäärä, johon mennessä sammutin tulee tarkastaa tai vastaava viimeinen käyttöpäivä. Tämä päivämäärä voi olla enintään kaksi vuotta täytöstä tai edellisestä tarkastuksesta

7.3.6 Jokainen sammutin on suojattava riittävästi ja kiinnitettävä siten, että kiinnityspaikka kestää 25 G:n voiman. Vain metalliset pannat (2 kpl minimi) pikakiinnittimillä hyväksytään. Kiinnitystelineessä tulee olla pullon liukumisen estävä tappi.

7.3.7 Sammuttimen (sammuttimien) tulee olla helposti molempien ohjaajien käytettävissä.

Kansallinen lisäys:.
Kansallisissa nopeus- ja rallikilpailuissa on vähimmäisvaatimuksena 13A 55B (AB II E) -luokkaan kuuluva sammutin, jonka sammutinaineen määrä on vähintään 2 kg.

Jauhemallisten käsisammuttimien tarkastusväli on 1 vuosi ja tarkastus tulee ilmetä sammuttimen tarkastuslipukkeesta. Sammuttimen valmistuspäivämäärä kelpaa ensimmäiseksi tarkastuspäivämääräksi, joka on voimassa enintään 1 vuoden. Käsisammuttimien, joiden sammutusaine ei ole jauhe vaan muu Art. 252.7.3.3 mainittu sammutusaine, tarkastusväli on enintään kaksi (2) vuotta.

Käsisammuttimen laukaisulaitteen varmistimen tulee olla sinetöity kiinni-asentoonsa.

Ratakilpailuissa käsisammuttimet ovat pakollisia, mutta tällöin kohdan 7.2 mukainen sammutinjärjestelmä voi korvata käsisammuttimen.

Jäärata-, JM- ja Rallicross-kilpailuissa ei vaadita käsisammutinta.

Sammutinjärjestelmä on pakollinen kaikissa rallikilpailuissa, sammutinjärjestelmä voidaan korvata toisella 2 kg käsisammuttimella (kansalliset kilpailut).

8. Turvakehikot

Kansallinen lisäys:
Suomessa noudatetaan turvakehikkojen osalta FIA:n kansainvälistä sääntöä 253.8. vuodelta 2016. Kansainväliset turvakehikoita koskevat säännöt löytyvät englannin kielellä osoitteesta www.fia.com

8.1. Yleistä

Turvakehikon asentaminen on pakollista. Autossa olevien henkilöiden tulee aina olla turvakehikkorakenteen sisäpuolella. Turvakehikon tulee olla joko:

a) Valmistettu jäljempänä tulevien sääntökohtien mukaisesti
b) ASN luokiteltu ja sertifioitu turvakehikon luokitussääntöjen mukainen. Kehikon alkuperäinen luokitusdokumentti tai sertifikaatti, jossa on ASN:n hyväksyntä sekä valmistajan hyväksyntä allekirjoituksella, tulee esittää katsastuksessa.
   Kaikki uudet kehikot, jotka on hyväksytty ASN:n toimesta ja jotka ovat olleet myynnissä 1.1.2003 jälkeen, on oltava varustettu tunnistuslevyllä, jonka valmistaja on kiinnittänyt. Tätä kilpeä ei saa kopioida tai siirtää (sinettityyppinen tarra tms). Tunnisteessa on oltava valmistajan nimi, luokitus- tai sertifikaattitunniste tai valmistajan sarjanumero. Sertifikaatti, joka seuraa tällä tunnistuslevyllä varustettua kehikkoa, on pyydettäessä esitettävä katsastajalle.
c) Luokitussääntöjen mukainen FIA luokiteltu kehikko. Se tulee olla FIA-luokitustodistuksessa VO-luokiteltu kyseiseen automalliin. Valmistajan tunniste ja kehikon sarjanumero tulee olla selkeästi esillä kehikoissa, jotka on luokiteltu ja myyty 1.1.97 jälkeen. Luokitustodistuksessa tulee olla kerrottu, missä kehikon tunniste sijaitsee ja asiakkaan on saatava yksilöity sertifikaatti kyseiseen kehikkoon.

FIA-luokiteltu kehikko on pakollinen seuraavissa autoissa: VR5 Variant, Super 1600 Kit Variant, Super 2000 Variant, Super 2000 Rally Kit Variant sekä WRC autoissa.

Kaikki muutokset luokiteltuun tai sertifioituun turvakehikkoon ovat kiellettyjä. Muutokseksi katsotaan kaikki toimenpiteet, jossa koneistetaan, hitsataan tai muuten tehdään pysyvä muutos luokiteltuun kehikkoon.

Kaikki korjaukset näihin kehikoihin tulee tehdä kehikon valmistajan toimesta tai valtuuttamana. Kaikkien turvakaaren osien kromipinnoittaminen on kielletty. Putket eivät saa sisältää nestettä tai mitään muuta vastaavaa ainetta.

Turvakehikko ei saa kohtuuttomasti estää kuljettajien poistumista autosta.
Seuraavat osat eivät saa kulkea ohjaamossa kehikon ja korirakenteen sivuosien välissä:
• Sähkökaapelit
• Nesteputket (pois lukien tuulilasin pesunesteen letku)
• Sammutusjärjestelmän putket

Turvakehikon osat saavat kulkea kojetaulun, pehmusteiden tai takaistuimen läpi. Takapenkit saa kääntää alas.

8.2 Määritelmät:

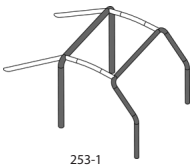
8.2.1 Turvakehikko

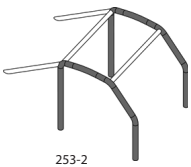
Ohjaamoon asennettu putkirakenteinen kehikko, joka on koottu putkista, liitoksista ja kiinnityspisteistä. Se on suunniteltu estämään auton kokoon painumisen auton joutuessa onnettomuuteen tai kaatuessa.

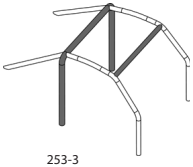
8.2.2 Turvakaari

Kaaren muodostava putkirakenne kahdella kiinnitysjalalla.

8.2.3 Pääkaari (kuva 253-1)
Poikittainen likipitäen pystysuorassa (max. kulma ± 10 astetta pystysuorasta) oleva yhdestä putkesta muodostuva turvakaari, joka sijaitsee aivan etuistuinten takana. Kaaren keskiviivan tulee olla yhdessä tasossa.


253-1


253-2


253-3

8.2.4 Etukaari (kuva 253-1)
Samanlainen kuin pääkaari, mutta sen muoto seuraa tuulilasin reunoja ja sen yläreunaa.

8.2.5 Pitkittäinen turvakaari eli sivukaari (kuva 253-2)
Likipitäen auton pituussuunnassa ja pystysuorassa, vasemmalla ja oikealla puolella olevat yhdestä putkesta taivutetut turvakaaret. Etuosa seuraten tuulilasipilaria ja takapilari likipitäen pystysuorassa aivan etuistuinten takana.

Takapilarin tulee olla pystysuorassa sivuprojektiossa.

8.2.6 Puolisivukaaret (kuva 253-3)
Kuten pitkittäinen turvakaari (sivukaari), mutta ilman takapilaria

8.2.7 Pitkittäistuki
Pituussuuntainen yhtenäinen putki, joka yhdistää pää- ja etukaaren yläosat.

8.2.8 Poikittaistuki
Poikittaissuuntainen yhtenäinen putki, joka yhdistää sivukaarien tai puolisivukaarien yläosat.

8.2.9 Diagonaalituki
Poikittaissuuntainen putki, joka kulkee pääkaaren yläkulmasta tai sivukaarirakenteen poikittaisputken toisesta päästä auton poikki toiselle puolelle pääkaaren tai sivukaaren alempaan kiinnityskohtaan tai takatuen yläkulmasta toisen puolen takatuen alaosaan.

8.2.10 Irrotettavat osat
Ne osat turvakehikkoa, jotka ovat irroitettavissa.

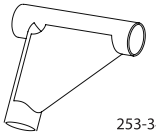
8.2.11 Kehikon vahvike
Osa, joka on kiinnitetty turvakehikkoon parantaen sen lujuutta.

8.2.12 Kiinnitysjalka
Levy, joka on hitsattu turvakaaren putken päähän sallien sen kiinnityksen pulttaamalla koriin (tavallisesti vahvikelevyyn). Tämä levy voidaan lisäksi hitsata koriin.

8.2.13 Vahvikelevy
Metallilevy, joka on kiinnitetty auton koriin turvakaaren kiinnityskohdan alle jakamaan kuormitusta paremmin.

8.2.14 Kulmavahvike
Taivutusten tai liitosten vahvistaminen Kuvan 253-34 mukaisella metallilevystä taivutetulla U-muotoisella kappaleella on sallittu. Aineen vähimmäispaksuus on 1,0 mm ja putkea vastaan olevien sivujen pituus on 2-4 x suurimman vahvikkeeseen liittyvän putken halkaisija. Putkien risteyskohtaan saadaan tehdä leikkaus, jonka säde ei saa olla suurempi kuin 1,5 kertaa suurimman yhdistetyn putken halkaisija.

Levyn pintaan saa myös tehdä reiät, joiden halkaisija ei saa ylittää suurimman yhdistetyn putken halkaisijaa.


253-34

8.3 Rakennemääräykset

8.3.1 Perusrakenne
Perusrakenne tulee muodostua jostakin seuraavan laisesta rakenteesta:
- pääkaari + etukaari + 2 pitkittäistukea + 2 takatukea + 6 kiinnitysjalkaa (kuva 253-1)
- 2 sivukaarta + 2 poikittaistukea + 2 takatukea + 6 kiinnitysjalkaa (kuva 253-2)
- pääkaari + 2 puolisivukaarta + 1 poikittaistuki + 2 takatukea + 6 kiinnitysjalkaa (kuva 253-3)

Pääkaaren pystysuorat osat on sijoitettava mahdollisimman lähelle korirakennetta ja sen alaosassa saa olla vain yksi taivutus. Etukaaren tai sivukaaren/puolisivukaaren etuosan tulee seurata mahdollisimman lähellä A-pilaria (tuulilasipilaria) ja niiden alemmassa pystyosassa saa olla vain yksi taivutuskohta.

Sivukaarien välisten poikittaistukien, pää- ja etukaarien välisten pitkittäistukien, kuten myös puolisivukaarien ja pääkaaren liitoskohtien tulee sijaita katon tasolla. Katon tasolle saa sijoittaa enintään 4 irrotettavaa liitosta.

Takatuet tulee kiinnittää kehikkoon auton molemmille puolille ja yläpäästään niiden tulee olla lähellä pääkaaren tai sivukaarien ylätaivutusta ja lähellä kattoa. Ne voidaan tehdä irroitettavilla liitoksilla. Takatukien tulee muodostaa vähintään 30 asteen kulma pystysuorasta ja ne tulee olla suunnattuina taaksepäin ilman taivutuksia. Niiden tulee myös kulkea lähellä korirakennetta.

8.3.2 Rakenne
Kun perusrakenne on päätetty tulee siihen lisätä kaikki pakolliset lisävahvistukset ja osat. Tähän rakenteeseen voi sitten lisätä sallitut lisärakenteet. Jos ei ole erikseen mainittu tai käytetä irroitettavia liitoksia art. 253.8.3.2.4., niin kaikkien osien ja vahvistuksien tulee olla yhtä putkea.

8.3.2.1 Pakolliset osat:

8.3.2.1.1 Diagonaalituki

Autot, jotka on luokiteltu ennen 1.1.2002: Turvakehikossa tulee olla yksi kuvien 253-4, 253-5 tai 253-6 mukaisesta diagonaalituesta. Diagonaalituen asennus voi olla myös peilikuvana.

Kuvan 253-6 mukaisia diagonaalitukia käytettäessä alapäiden korikiinnitysten välinen etäisyys saa olla maksimissaan 300 mm.

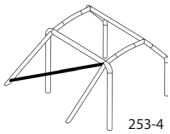
Diagonaalitukien tulee olla suoria ilman taivutuksia ja ne voidaan tehdä irroitettavilla liitoksilla.

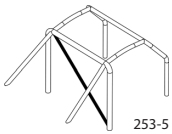
Diagonaalituen yläpään kiinnitys pääkaaressa tai takatuessa ei saa olla kauempana kuin 100 mm takatuen ja pääkaaren keskenäisestä liitoksesta. Diagonaalituen alapää ei saa olla kauempana kuin 100 mm pääkaaren tai takatuen kiinnitysjalasta (kts kuva 253-52 mittauksesta)..

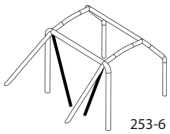
Autot, jotka on luokiteltu 1.1.2002 jälkeen:

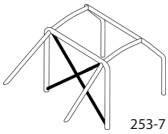
Turvakehikossa on oltava kaksi diagonaalitukea kuvan 253-7 mukaisesti. Kyseisten tukien on oltava suoria ilman taivutuksia ja ne voivat olla irroitettavilla liitoksilla.

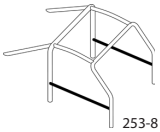
Diagonaalitukien alapään kiinnitys ei saa olla kauempana kuin 100 mm pääkaaren kiinnitysjalasta. Diagonaalitukien yläpään kiinnitys pääkaaressa ei saa olla kauempana kuin 100 mm takatuen liitoksesta.

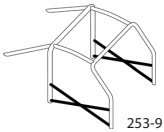

253-4

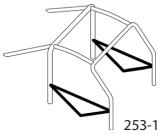

253-5

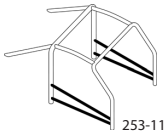

253-6


253-7


253-8


253-9


253-10


253-11

8.3.2.1.2 Oviputket

Yksi tai useampi pitkittäinen oviputki tulee asentaa auton molemmille puolille kuvien 253-8, 253-9, 253-10 ja 253-11 mukaisesti. Autoissa, jotka on luokiteltu 1.1.2007 jälkeen, tulee käyttää kuvien 253-9, 253-10 tai 253-11 mukaisia oviputkia. Piirroksia voidaan yhdistää ja kehikon tulee olla symmetrinen molemmin puolin. Oviputket voivat olla irrotettavia.

Oviputken tulee olla niin ylhäällä kuin mahdollista mutta sen ylin osa ei kuitenkaan saa olla oviaukon puoliväliä korkeammalla oviaukon pohjalta mitattuna.

Jos nämä ylemmät kiinnityspisteet sijaitsevat oviaukon edessä tai takana, tämä korkeusrajoitus käsittää myös tuen ja oviaukon vastaavaa kohtaa.

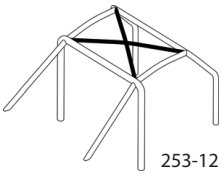
Jos oviputket ovat muotoa "X" (piirros 253-9), suositellaan, että alemmat osat ristikosta kiinnitetään suoraan korin pitkittäistukiin ja että vähintään yksi osa "X" – rakenteesta on yhtenäistä putkea.

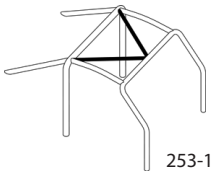
Lisäkiinnitys oviputkesta tuulilasipilarin vahvistukseen (piirros 253- 15) on sallittu.

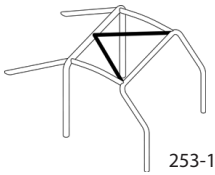
Oviputket vaaditaan vain kuljettajan puolelle, jos autossa ei ole apukuljettajaa, ja tässä tapauksessa, jos putket asennetaan, niin putkien ei tarvitse olla symmetrisiä auton molemmilla puolilla.

8.3.2.1.3 Kattovahvistukset

Autot, jotka on luokiteltu 01.01.2005 jälkeen: Kehikon yläosa tulee vahvistaa jollakin kuvien 253-12, 253-13, 253-14 mukaisista kattovahvistuksista. Kyseiset putket saavat olla taivutettuja seuraamaan katon muotoa. Kilpailuissa, joissa on vain kuljettaja, voidaan käyttää yhtä kuvan 253-12 mukaista diagonaalimaista putkea, jonka etupään kiinnitys tulee olla kuljettajan puolella. Kattovahvistuksien liitokset kehikkoon tulee sijaita maksimissaan 100 mm kehikon liitoksista, poislukien kuvien 253-13 ja 253-14 mukaisen V-kärjen sijainti. Mikäli V-kärjen putket eivät ole kiinni toisissaan, putkien välinen etäisyys ei saa olla yli 100 mm.

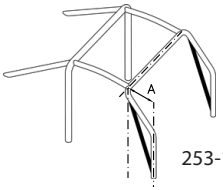

253-12


253-13


253-14

8.3.2.1.4 Tuulilasipilarin vahvistus

Autot, jotka on luokiteltu 01.01.2006 alkaen: Kyseinen vahvistus tulee tehdä molemmille puolille, mikäli mitta "A" (kts kuva 253-15) on suurempi kuin 200 mm. Putkea saadaan taivuttaa enintään 20 astetta edellyttäen, että sivuprojektio on suora. Kiinnityspisteet tulee olla ylhäällä enintään 100 mm:n etäisyydellä turvakehikon etukaaren ja pitkittäistuen yläliitoksesta (kts kuva 253-52 mittauksesta) ja enintään 100 mm etukaaren tai sivukaaren kiinnitysjalasta.



253-15

8.3.2.1.5 Taivutusten ja liitosten vahvistukset

Seuraavat liitokset on vahvistettava vähintään kahdella Art253-8.2.14 mukaisella vahvikkeella:

- Pääkaaren diagonaalitukien keskiliitos
- Kuvan 253-12 kattovahvikkeiden keskiliitoksessa (Koskee vain autoja, jotka on luokiteltu 01/01/2007 alkaen)
- Kuvan 253-9 mukaisten oviputkien keskiliitos
- Oviputken ja kuvan 253-15 mukaisen tuulilasipilarin vahvistuksen välinen liitos
- Jos oviputki ei ole samassa tasossa tuulilasipilarivahvistuksen kanssa, voidaan kulmavahvistuksena käyttää Art 253-8.2.14 mitoituksen mukaista metallilevystä tehtyä vahvistuskappaletta.

8.3.2.2 Valinnaiset tuet ja vahvistukset

Ellei kohdassa 8.3.2.1 ole muuta mainittu, kuvien 253-12 ... 253-21 ja 253-23 ... 253-33 mukaisia vahviketukia ja vahvikkeita voidaan lisätä turvakehikkoon sen suunnittelijan halun mukaan. Ne täytyy joko hitsata tai kiinnittää irrotettavilla liitoksilla. Kaikkia näitä edellämainittuja tukia ja vahvistuksia voidaan käyttää erikseen tai yhdessä toistensa kanssa.

Kuvan 253-17 tukien kiinnitys pääkaareen voidaan nostaa vaihtoehtoisesti oviputkien korkeudelle.

8.3.2.2.1 Kattovahvistukset (Kuvat 253-12 ... 253-14)

Kyseinen vahvistus on pakollinen autoissa, jotka on luokiteltu 01/01/2005 jälkeen. Kilpailuissa, joissa ei ole kakkosohjaajaa, voidaan käyttää vain yhtä kuvan 253-12 mukaisista kulmittaista kattovahvistusta, mutta tällöin sen etukiinnitys tulee olla kuljettajan puolella.

8.3.2.2.2 Tuulilasipilarin vahvistus (Kuva 253-15)

Kyseinen vahvistus on pakollinen autoissa, jotka on luokiteltu 01/01/2006 jälkeen. Kyseinen tuki saa olla taivutettu vain siten, että sivuprojektio on suora eikä taivutuskulma ole yli 20 astetta.

8.3.2.2.3 Takatukien diagonaalit (Kuva 253-21)

Kuvan 253-21 mukainen ristikko voidaan korvata kuvan 253-22 mukaisilla takatukien diagonaalituilla vain, jos käytetään kuvan 253-14 mukaista kattovahviketta. Autot, jotka on luokiteltu 01.01.2014 jälkeen: Kuvan 253-22 mukaiset diagonaalituet ovat pakolliset, mikäli käytetään kuvan 253-14 mukaisia kattovahvikkeita.

8.3.2.2.4 Etujousituksen kiinnityspisteiden vahvistus (Kuva 253-25)

Kuvan 253-25 mukaiset vahvikkeet tulee kiinnittää etujousituksen yläkiinnityspisteisiin.

8.3.2.2.5 Poikittaistuet (Kuvat 253-26 ... 253-30)

Kuvissa 253-26 ja 253-27 sallitun keskituen asennuskulma saa olla enintään 30 astetta pystysuorasta.

Etukaarien poikittaistuki ei saa viedä tilaa kuljettajilta. Se voidaan sijoittaa mahdollisimman korkealle, mutta tuen alareuna ei saa yltää kojetaulun yläpuolelle. Autoissa, jotka on luokiteltu 1.1.2007 jälkeen, kyseistä tukea ei saa sijoittaa ohjausakselin alapuolelle.

Kuvien 253-18, 253-26, 253-27, 253-28 tai 253-30 mukaisia poikittaistukia voidaan käyttää myös turvavöiden kiinnitykseen. Turvavöiden asentamiseksi suositeltuja kulmia ja asennustapaa (Art. 253 6.2) tulee noudattaa. Mikäli poikittaistukia käytetään turvavöiden kiinnittämiseen, irrotettavat liitokset poikittaistuissa ovat tällöin kiellettyjä.

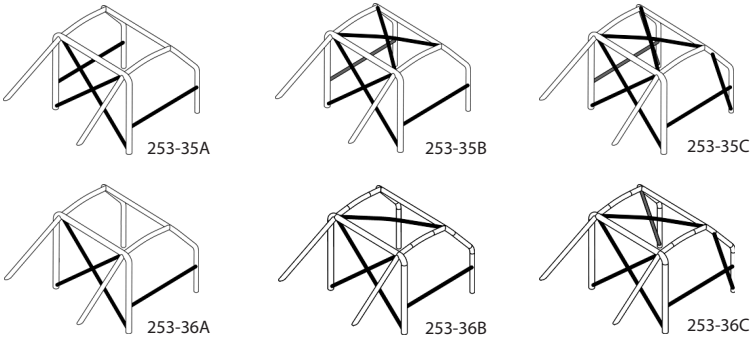
8.3.2.2.6 Taivutusten ja liitosten vahvistukset (Kuvat 253-31 ... 253-34)

Vahvikkeet tulee tehdä joko putkesta tai levystä kohdan 8.2.14 mukaisesti. Vahvistuksen materiaalivahvuus on oltava vähintään 1.0 mm. Putkimaisten vahvistuksien liitos vahvistettavaan osaan ei saa olla kauempana kuin puolessavälissä vahvistettavan osan mitasta. Etukaaren vahvistus voi poikkeuksellisesti sijaita etujousituksen yläpään tuen liitoskohdassa.

8.3.2.3 Suojakehikon minimivaatimukset:
Suojakehikon minimivaatikset on määritelty seuraavasti:

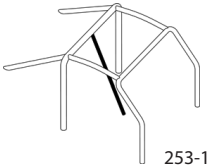
Auton luokitus:	Kakkosohjaajan kanssa	Ilman kakkosohjaajaa
01/01/2002...31/12/2004	Kuva 253-35A	Kuva 253-36A tai symmetrisesti
01/01/2005...31/12/2005	Kuva 253-35B	Kuva 253-36B tai symmetrisesti
01/01/2006 eteenpäin	Kuva 253-35C	Kuva 253-36C tai symmetrisesti

Oviputket ja kattovahvistukset kohtien 253-8.3.2.1.2 ja 253-8.3.2.1.3 mukaisesti.

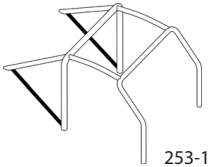


8.3.2.4 Irrotettavat osat
Mikäli suojakehikon rakenteessa käytetään irrotettavia osia tulee niiden liitosten olla FIA:n hyväksymää tyyppiä. (kuvat 253-37...47). Kyseisiä liitoksia ei saa asentaa hitsaamalla. Muttereiden ja pulttien on oltava lujuudeltaan vähintään 8.8 (ISO standardi).

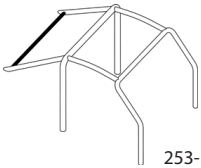
Kuvien 253-37, 253-40, 253-43, 253-46 ja 253-47 mukaisia liitoksia saa käyttää vain kohdassa 253.8.3.2.2 mainittujen putkien ja vahvikkeiden kanssa ja ne ovat kiellettyjä kehikon yläosien liitoksissa, jotka liittävät pääkaaren, etukaaren tai sivukaarien osia.



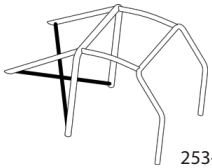
253-16



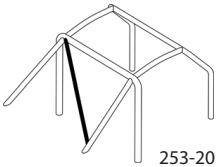
253-17



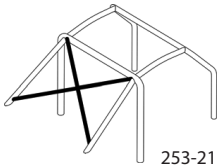
253-18



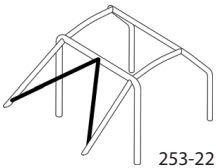
253-19



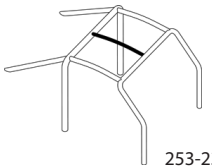
253-20



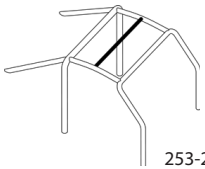
253-21



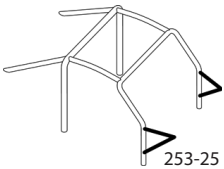
253-22



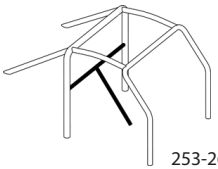
253-23



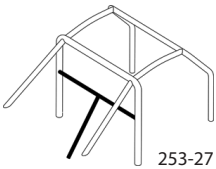
253-24



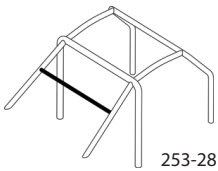
253-25



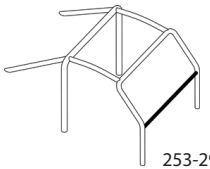
253-26



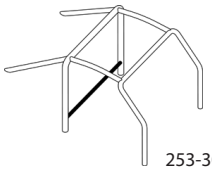
253-27



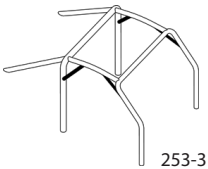
253-28



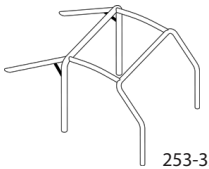
253-29



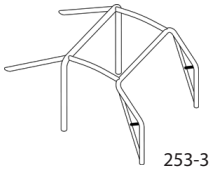
253-30



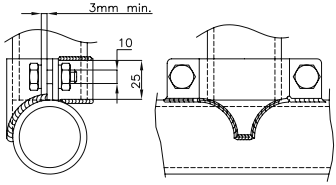
253-31



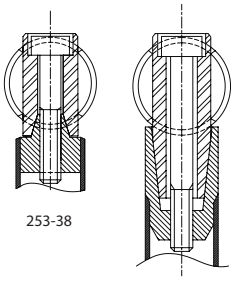
253-32



253-33

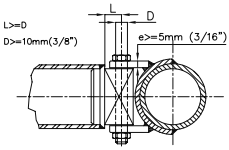


253-37

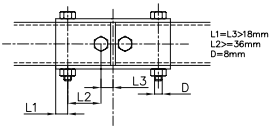


253-38

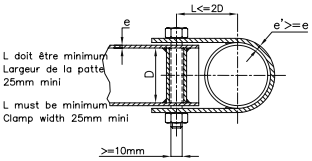
253-39



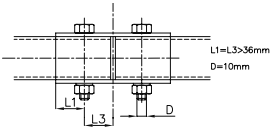
253-40



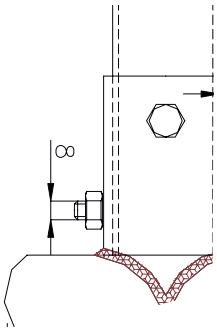
253-41



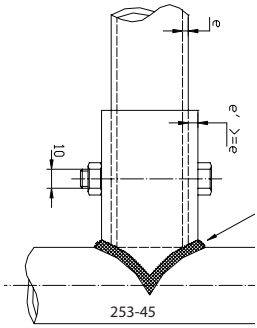
253-43



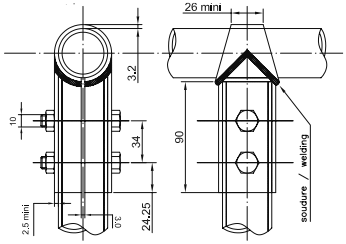
253-42



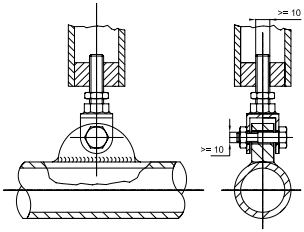
253-44



253-45



253-46



253-47

8.3.2.5. Muita määräyksiä

Turvakehikko on sijoitettava pituussuunnassa kokonaisuudessaan pystysuuntaista kuormaa kantavien etu- ja takapyöränripustuksien yläkiinnityspisteiden väliselle alueelle (jouset ja iskunvaimentimet).

Kuitenkin on lisäksi sallittua asentaa lisätuki turvakehikon ja takakallistuksenvaimentimen korikiinnityksien väliin ylittämään edellä mainitut rajat. Kukin näistä kiinnityspisteistä voidaan yhdistää suojakehikkoon 30 x 1.5 mm putkella.

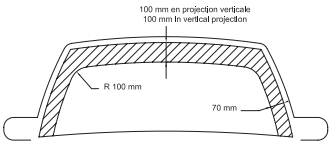
Autot, jotka on luokiteltu 01/01/2002 ja sen jälkeen:

Turvakehikon etuosan putket saavat olla näkyvillä tuulilasiaukosta kuvan 253-48 rajaamalla alueella (viivoitettu yläosa 100 mm ja reunaosat 70 mm).

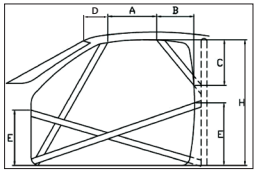
Kaikkien Super 2000-autojen, jotka on luokiteltu 01/01/2000 ja sen jälkeen, sekä kaikkien 01/01/2001 jälkeen luokiteltujen ralliautokehikkojen tulee noudattaa seuraavia mitoituksia:

Oviaukkovahvistuksien tulee noudattaa kuvan 253-49 mittoja seuraavasti:

A = vähintään 300 mm
B = enintään 250 mm
C = enintään 300 mm
E =mitta ei saa ylittää oviaukon korkeuden puoliväliä



253-48



253-49

8.3.2.6 Turvakehikon kiinnitys korikehikkoon

Kehikko pitää kiinnittää vähintään seuraavista pisteistä:

– etukaaren kiinnitysjaloista;
– sivukaarien tai puolisivukaarien kustakin kiinnitysjalasta;
– pääkaaren kiinnitysjaloista
– -takatukien alapäistä

Jotta turvakehikko saadaan tehokkaasti kiinnitetyksi korikehikkoon, voidaan alkuperäistä verhoilua ja pehmusteita muokata turvakehikon ympäriltä leikkaamalla tai vääntämällä, mutta ei kuitenkaan kokonaan poistamalla kyseistä osaa. Jos tarpeen, voidaan sulakerasia siirtää pois turvakaarien asennuksen tieltä.

Kiinnityspisteet pää-, etu-, sivu- ja puolisivukaarille:

Kaarien lattiakiinnitystä varten tulee jokaisessa kaaren alapään kiinnityspisteessä olla kiinnityslevy, jonka minimipaksuus on 3 mm, muodostaen kiinnitysjalan. Kaarien alapään kiinnitys korikehikkoon on tehtävä vähintään kolmella pultilla. Kukin kiinnityskohta tulee korissa vahvistaa vähintään 3 mm paksulla ja pinta-alaltaan vähintään 120 cm² teräksisellä vahvikelevyllä, joka on hitsattu korikehikkoon. 1.1.2007 alkaen luokitelluissa autoissa koriin hitsatun vahvikelevyn ja korikehikon kosketuspinnan pitää olla 120 cm².

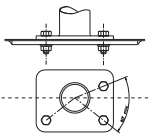
Erilaiset vaihtoehdot ovat kuvissa 253-50 ... 253-56. Kuvan 253-52 mukaista vahvikelevyä ei välttämättä tarvitse hitsata koriin. Käytettäessä kuvan 253-54 mukaista ratkaisua, voidaan aukot molemmissa päissä täyttää pellillä.

Kiinnitysjalan pulttien tulee olla vähintään M8 kokoa ja lujuus vähintään 8.8 ISO normin mukaan. Muttereiden tulee olla lukkomuttereita tai varustettu jousialuslevyillä. Kahden pultin välinen kulma tulee olla vähintään 60 astetta (kts piirros 253-50).

Takatukien kiinnityspisteet:

Kiinnityskohdat tulee vahvistaa vähintään 60 cm²:n kiinnityslevyillä muodostaen kiinnitysjalan. Se tulee kiinnittää koriin vähintään kahdella M8 pultilla (kuva 253-57). Myös kuvan 253-58 mukainen yksipulttikiinnitys hyväksytään edellyttäen, että käytetään riittävän vahvaa rakennetta ja että pultille on hitsattu holkki takatukeen.

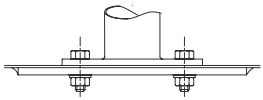
Edellä olevat ovat vähimmäisvaatimukset. Lisäksi voidaan tehdä lisäkiinnityksiä, kaarien kiinnitysjalat saadaan hitsata korin vahvikelevyihin ja turvakehikko (määritelmä kohdassa 253-8.3.1) voidaan hitsata korikehikkoon.

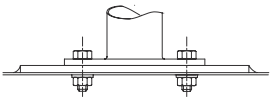


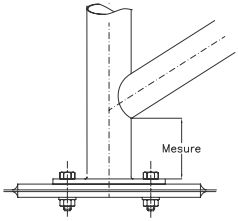
253-50

Erikoistapaus:

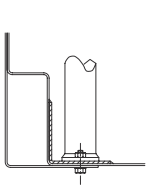
Jos auton korikehikko/alusta on muuta ainetta kuin terästä, ei turvakehikkoa saa hitsata siihen. Tällöin vain kiinnitysjalan kiinnittäminen korikehikkoon on sallittu.

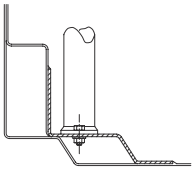

253-50

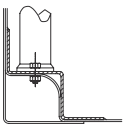

253-51

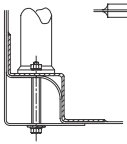


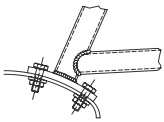
253-52

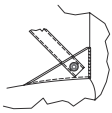

253-53

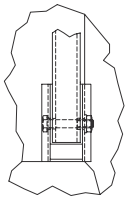

253-54

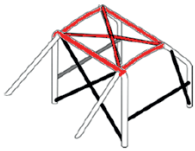

253-55


253-56


253-57




253-58


253-68

8.3.3 Materiaali

Vain poikkileikkaukseltaan ympyrämäiset putket ovat sallittuja. Materiaalivaatimukset ovat:

Materiaali	minimi veto-lujuus	Minimimitat	Käyttökohde
Kylmävedetty, saumaton puhdas hiiliteräs, hiilen enimmäismäärä 0.3 %	350 N/mm^2	45 x 2.5 (1.75"x0.095") tai 50 x 2.0 (2.0"x0.083")	Pääkaari (piirrokset 253-1 ja 253-3) tai sivukaaret ja taka poikittaistuki (piirros 253-2)
		38 x 2.5 (1.5"x0.095") tai 40 x 2.0 (1.6"x0.083")	Puolisivukaaret ja kehikkorakenteen muut osat (ellei aiemmissa kohdissa ole toisin määritelty)

Huom: Yllämainitun mukaisessa puhtaassa teräksessä mangaanin enimmäismäärä on 1.7 % ja muiden lisäaineiden enimmäismäärä on 0.6 %.

Teräslaatua valittaessa tulee kiinnittää huomiota hyviin venymis- ja hitsausominaisuuksiin. Taivutukset on tehtävä kylminä ja taivutussäde putken keskilinjasta mitattuna tulee olla vähintään kolme kertaa kyseisen putken halkaisijamitta. Jos putken ympyrämäisyys muuttuu taivutettaessa, pienimmän halkaisijan suhde suurimpaan kyseisessä putkessa tulee olla suurempi kuin 0.9.

8.3.4 Hitsausohjeita

Saumojen hitsausten tulee ylettyä koko putken ympärysmitan ympäri. Kaikkien hitsaussaumojen tulee olla parasta mahdollista laatua ja tunkeuma saumassa tulee olla täydellinen (suositellaan suojakaasuhitsausta). Vaikkakaan hyvännäköinen hitsaus ei välttämättä takaa sen laatua, huononnäköiset hitsaukset eivät koskaan ole merkki hyvästä työstä. Käytettäessä lämpökäsiteltyä terästä tulee valmistajan ohjeita seurata (erikoispuikot, suojakaasuvaatimukset, yms).

8.3.5 Pehmusteet

Vahingoittumisvaaran välttämiseksi on turvakehikon sellaiset kohdat, joihin kuljettajat voivat osua, pehmustettava heikosti syttyvällä tai paloa estävällä materiaalilla. Kaikki piirroksessa 253-68 kuvatut sekä kaikki kattovahvistukset tulee asentaa FIA standardin 8857-2001 type A mukaisilla pehmusteilla (kts. FIA tekninen lista 23)

Jokainen suoja tulee kiinnittää siten, ettei se ole liikuteltavissa kehikosta.

Käyttö : Kaikki ryhmät ja lajit

Kilpailuissa ilman kartanlukijaa, suojaus tarvitaan vain kuljettajan puolelle.

Kansallinen lisäys:
Turvakehikon se osa, joka on lähellä kypärää, tulee pehmustaa FIA standardin 8857-2001 type A mukaisella iskusuojalla (Kts. FIA Technical List nro 23). Edellä mainittu koskee kaikkia lajeja.

Kansallisia lisäyksiä:
Vähintään kuvan 253-8 mukaiset oviputket ovat pakolliset kaikissa autoissa. Nopeuskilpailussa riittää kyseinen putki vain kuljettajan puolelle. Oviputki tulee aina sijoittaa siten, että se suojaa myös alaviistosta tulevia iskuja vastaan. Oviputket voivat olla taivutettu ulospäin turvallisuuden lisäämiseksi.

Seinämävahvuuden mittaamista varten on 5 cm:n päähän lattiasta ajajan puolelle porattava 6 mm:n reiät pää- ja etukaareen (tai vaihtoehtoisesti etukaaren sijaan sivukaareen / puolisivukaareen). Reikien poraaminen ei koske luokiteltuja kehikoita.

Turvakehikon diagonaali- ja takatukien tulee olla suoria, muita kehikon putkia voidaan taivuttaa.

Kuvan 253-38 ja 39 kartioliitoksen kiristyspulttien kanta ei tarvitse olla upotettu.

Luokitellun kehikon (ASN:n leimaama sertifikaatti) luokitustodistus on esitettävä pyydettäessä. Kehikon tulee kokonaisuudessaan vastata luokitustodistusta tai sertifikaattia.

Kehikkoluokitus on voimassa vaikka auton KV-luokitus olisikin jo vanhentunut.

Turvakehikko voidaan pääkaaren takatukien osalta viedä ohjaamosta matkatavaratilan puolelle pituussuunnassa maksimissaan taka-iskunvaimentimien yläkiinnityspisteiden linjaan asti. Takatukien läpiviemiseksi saadaan tehdä mahdolliseen kiinteään väliseinään ko. putken halkaisijan kokoinen reikä, muutoin väliseinärakenne on säilytettävä.

Autot, joihin on asennettu tuulilasipilarin vahviketputki ja joiden katsastuskortti on myönnetty seuraavien päivämäärien jälkeen (koskee kaikkien luokkien autoja, joissa ei ole luokiteltua turvakehikkoa):

Autot, joiden katsastuskortti on myönnetty ennen 1.1.2006, tuulilasipilarin vahvistus saa olla 2005 säännön mukainen (voidaan käyttää auton molemmin puolin etukaaressa, oviaukon mittakuvan (253-49) mitta D=enintään 100mm).

Autot, joiden katsastuskortti on myönnetty 1.1.2006-31.12.2017, tuulilasipilarin vahvistuksen kiinnityspisteet tulee olla ylhäällä enintään 200mm etäisyydellä turvakehikon etukaaren ja pitkittäistuen yläliitoksesta ja enintään 200mm etukaaren tai sivukaaren kiinnitysjalasta. Tuulilasipilarin vahvistusputken ylä- ja alakiinnitykset tulisi aina olla samassa putkessa Liite J art. 253-15 kuvan mukaisesti. Mikäli tämän putken alakiinnitys kuitenkin päättyy oviputkeen, se tulee jatkaa auton omaan korirakenteeseen (helmakotelo ja lattia) tai pitkittäisputkeen, joka sijaitsee pystysuunnassa enintään putken halkaisijan etäisyydellä lattiasta / helmakotelosta.

Lisävaatimukset autoille, joiden katsastuskortti on myönnetty seuraavien päivämäärien jälkeen:

1.1.2007 jälkeen tulee kehikko varustaa kohdan 8.3.2.1.3 mukaisilla kattovahvistuksilla.

1.1.2010 jälkeen kohdan 8.3.2.1.5 mukaiset kulmien ja taivutuksien vahvistukset ovat pakollisia.

1.1.2015 jälkeen kansallisesti luokiteltujen autojen kehikoiden tulee täyttää kaikki katsastuskortin myöntämispäivänä voimassa olleet vaatimukset turvakehikon rakenteesta kuin auto olisi luokiteltu tällä päivämäärällä.

1.1.2019 jälkeen turvakehikon tulee olla katsastuskortin myöntämispäivänä voimassa olevan AKK:n sääntökirjan Liite J art 253.8. mukainen. Turvakehikon säännönmukaisuutta tarkastellaan näissä autoissa siten, että auton katsastuskortin myöntämishetki luetaan auton luokituspäivämääräksi. Samat minimivaatimukset koskevat myös luokiteltuja ja sertifioituja kehikoita.

Tarkennukset seuraaville ryhmille, edellisten lisäksi:
Ryhmä F: Vähintään 2kpl oviputkia auton molemmilla puolilla pakolliset. Pääkaaret tulee kiinnittää A- ja B-pilareihin pilarin ylä- ja alaosasta joko hitsaamalla tai vähintään 8 mm:n pulteilla. Kyseinen B-pilari kiinnitys voidaan tehdä myös pitkittäistukiin, jos ne sijaitsevat lähempänä B-pilaria kuin pääkaari.
Historic: Turvakehikkomääräykset liite K:n määrittelemällä tavalla.

9. Näkyvyys taakse
Kaikissa autoissa on oltava auton molemmilla puolilla ulkopuolinen taustapeili. Ne voivat olla sarjavalmisteisia. Kunkin peilin vähimmäispinta-ala on 90 cm^2. Sisäpeili on vapaaehtoinen.

Käyttö: Pakollista ryhmässä N, A, R, Super 2000 ralleissa, ja WRC autoissa.

Taustapeilin koteloon saa tehdä avauksen (enintään 25 cm^2/
kotelo), jonka tarkoituksena on suunnata raitista ilmaa ohjaamoon.

Ovea voidaan muokata peilin kiinnityskohdassa vastaavan enintään 25 cm^2 alueen verran

Käyttö: Vain rallissa, ryhmissä N, A, R, Super 2000-Rally ja WRC

Kansallinen lisäys:
Kyseinen kohta koskee myös ryhmää F, FinR ja FinN.

10. Hinaussilmukka
Kaikkiin kilpailuihin osallistuvat autot on varustettava eteen ja taakse sijoitetuilla hinaussilmukoilla, joita käytetään auton hinaamiseen. Sen tulee olla selvästi näkyvissä ja maalattu keltaiseksi, punaiseksi tai oranssiksi.

11. Ikkunat
Ikkunoiden tulee olla maantieliikenteeseen hyväksyttyjä, josta tulee myös olla merkintä lasissa.

4 ja 5 ovisissa malleissa, voidaan ikkunan ja ikkunakehikon väliin asentaa tuuletusta varten osa, joka ei saa ulottua korin ulkopuolelle.

Kerroslasista valmistettu tuulilasi on pakollinen. Siihen saadaan asentaa ulkopuolelle enintään 400 micronin paksuinen väritön filmikerros, mikäli kilpailumaan liikennesäännöt eivät sitä kiellä.

Häikäisysuojanauhan käyttö tuulilasissa on sallittu sillä ehdolla, että kuljettajat voivat esteettä nähdä kaikki mahdolliset liikenne- ja muut merkit.

Tummien ikkunoiden tai tummien suojakalvojen käyttö on sallittu sivu- ja takaikkunoissa. Autoon tulee kuitenkin nähdä sisälle 5m päästä katsottaessa.

Vain ralleissa:
Mikäli ei käytetä muuta sallittua ikkunakalvoa, kansain-

välisissä rallikilpailuissa läpinäkyvien, värittömien kalvojen käyttö sivu- ja takaikkunoiden sisäpinnalla ja kattoikkunassa on pakollista (lasipinnoilla). Kalvot eivät saa olla 100 micrometriä paksumpia.

Myös heijastavan tai tumman ikkunakalvon käyttö sivu- ja takaikkunoissa on sallittu seuraavin ehdoin:

- Käytettäessä heijastavia tai tummia ikkunakalvoja on ikkunakalvossa oltava 70 mm halkaisijaa vastaava avaus, josta kuljettajat näkevät ulos sekä josta näkee ulkoapäin katsottaessa kuljettajan ja auton ohjaamon.
- Kyseisten kalvojen käyttö pitää olla sallittu kilpailun säännöissä

Jos sivuikkunassa käytetään verkkoa (vain ratakilpailuissa), tulee sen täyttää seuraavat ominaisuudet: Verkko on valmistettu kudotuista vähintään 19 mm (3/4") leveistä kaistaleista, joiden aukkojen tulee olla minimissään 25 x2 5 mm ja maksimissaan 60 x 60 mm. Verkko kiinnitetään turvakaareen. Verkon tulee sulkea ikkuna-aukko ohjauspyörän keskiön etäisyyteen asti. Kansainvälisissä ratakilpailuissa edellä mainittu verkko on pakollinen.

Kansallinen lisäys:
Kalvojen, värillistenkin käyttö takasivu- ja takaikkunassa on sallittu (paitsi historicissa) tieliikennesääntöjen mukaisesti. Suositellaan kv-säännön mukaisten kalvojen käyttöä. Rallicrossluokissa on turvakalvon käyttö sallittu.

Minkäänlaisten heijastavien ikkunakalvojen ("peilikalvojen"), edes osittaisten, käyttö ei ole sallittua rallikilpailuissa. Polykarbonaatti ikkunoissa kalvojen käyttö ei ole sallittu.

12. Tuulilasin turvallisuuskiinnitys
Tuulilasin lisäkiinnityslaitteita voidaan vapaasti käyttää ryhmissä N, A ja R.

Kansallinen lisäys:
Kyseinen kohta koskee myös ryhmiä SS, F ja FinR ja R-Lite.

13. Päävirtakatkaisin
Päävirtakatkaisimesta on voitava sulkea kaikki virtapiirit (akku, laturi, valot, äänimerkinantolaite, sytytys, sähköiset valvontalaitteet jne), myös moottorin tulee sammua. Diesel-autoissa, joissa ei ole elektronista polttoainesyöttöä, tämän katkaisijan tulee sulkea moottorin ilmansaanti.

Katkaisijan on oltava kipinättömästi toimiva ja sitä on voitava käyttää auton sisä- ja ulkopuolelta.

Ulkopuolella katkaisin on sijoitettava umpiautoissa tuulilasitolpan alakulman läheisyyteen. Se tulee merkitä valkoreunaisella sinisellä kolmiolla, jonka kanta on vähintään 12 cm, ja jossa on punaisen salaman kuva. Umpiautoissa ulkopuolinen laukaisu on pakollinen.

Päävirtakatkaisin on pakollinen kaikissa ryhmissä ja kilpailuissa.

14. Polttoainesäiliöt
14.1 FT3 1999, FT3.5 tai FT5 vaatimukset
Vain nämä rakenteet ovat FIAn hyväksymiä Ylläolevien tekniset standardit on saatavilla FIA:sta.

14.1.1 Säiliöiden merkintä ja voimassaolo
Jokaisessa säiliössä tulee olla seuraavat merkinnät :

- FIA standardin nimi
- FIAn luokitusnumero
- Valmistajan nimi
- Sarjanumero
- Viimeinen voimassaolo päiväys

Polttoainesäiliöt on vaihdettava uusiin viiden vuoden kuluessa tankkiin merkitystä valmistuspäivämäärästä lukien, jollei säiliötä ole tarkastettu ja todennettu vaatimuksien mukaiseksi valmistajan toimesta enintään seuraavaksi kahdeksi käyttövuodeksi.
Tulelta suojaavasta materiaalista valmistettu vuotamaton suoja on asennettava suojaamaan säiliöitä. Sen on mahdollistettava pääsy tarkistamaan säiliön vanhenemispäiväys. Sen irrotus saa olla mahdollista vain työkaluilla.

Kansallinen lisäys:
Päiväyksen tarkastamista varten voi asentaa myös nesteenpitävän palamattoman ikkunan säiliön suojaan.

14.1.2. Määräysten käyttö
Ryhmän N ja A autot :
Tulee käyttää FT3 1999, FT3.5 tai FT5 standardin mukaista turvallisuussäiliötä. Asennuksen tarvitsemat muutokset eivät saa ylittää niitä, mitä on sallittu artikloissa 254 ja 255.
Muiden ryhmien autot:
Katso kyseisen ryhmän ryhmäsääntö
Kaikki autot:
Yllämainitun standardin mukaisissa säiliöissä suositellaan käytettäväksi turvavaahtoa.

14.5 Täyttökaulalliset turvallisuussäiliöt, ryhmät N ja A
Käyttö: Ryhmät A ja N
Ryhmät R1, R2, R3
Autot, joissa polttoaineen täyttökaula kulkee ohjaamotilassa, tulee säiliö varustaa FIA-luokitellulla takaiskuventtiilillä. Tämä venttiili tulee olla yksi- tai kaksiläppäinen ja se on asennettava täyttökaulan säiliön puoleiseen päähän. Kyseisen täyttökaulan tehtävä on yhdistää täyttöaukko varsinaiseen säiliöön.

Kansallinen lisäys:
Turvallisuuspolttoainesäiliön käyttöä suositellaan kaikissa ryhmissä, mikäli auton ryhmän luokitussäännöt eivät ole määrittäneet sitä pakolliseksi. Ryhmissä F, FinR, FinN, SS, rallicross kansallinen neliveto, autokrossi ja SRC turvallisuuspolttoainesäiliöllä tarkoitetaan säiliötä, jonka rakenne vastaa FT3 tai SFI28.1 standardin rakennetta. Myös vanhentuneen FIA. FT-tankin katsotaan täyttävän em. vaatimuksen. Tämä ei koske ns. bladder -pehmytsäiliöitä, joissa noudatetaan standardin mukaisia vanhenemisaikoja (5 vuotta valmistuskuukaudesta ja mahdollisuus tarkastuksen jälkeen kahden vuoden jatkoaikaan.)

Polttoainesäiliötä ja -järjestelmän komponentteja

valittaessa tulee varmistua, että ne soveltuvat käytössä olevalle polttoaineelle Muuta, kuin alkuperäistä polttoainesäilötä alkuperäisellä paikallaan käytettäessä, kiinnitys tulee tehdä seuraavalla tavalla:

Polttoainesäiliön lattiakiinnitys:
Polttoainesäiliö tulee kiinnittää vähintään 20mm leveällä ja 1mm paksulla teräspannalla vähintään neljällä M8 8.8 pultilla läpi vahvistetun alustan. Kunkin neljän aluslevyn koko tulee olla vähintään 40cm2 ja ainevahvuuden 3mm teräs ja 5mm alumiini. Säiliön alusta tulee tukea koko matkaltaan auton lattiaa vasten. FIA standardin mukaiset säiliöt kiinnitetään valmistajan ohjeen mukaan.

Polttoainesäiliön kylkikiinnitys:
Polttoainesäiliö tulee kiinnittää vähintään 20mm leveällä ja 1mm paksulla teräspannalla vähintään neljällä M8 8.8 pultilla läpi vahvistetun kiinnityslevyn. Kunkin neljän aluslevyn koko tulee olla vähintään 40cm2 ja ainevahvuuden 3mm teräs ja 5mm alumiini. Säiliön kiinnityskylki tulee tukea koko matkaltaan säiliön kiinnityslevyä vasten. FIA standardin mukaiset säiliöt kiinnitetään valmistajan ohjeen mukaan.

15. Paloseinät
Tiivis ja suojaava paloseinä on oltava moottoritilan ja ohjaamon välissä estämässä tulen pääsyn ohjaamoon. Jos takapenkki toimii paloseinänä, on suositeltavaa, että se päällystetään tulenkestävällä materiaalilla.

Kansallinen lisäys:
Metallinen paloseinä on aina asennettava myös polttoainesäiliön (m.l täyttöputki ja -aukko) ja pumppujen eristämiseksi ohjaamosta.

Öljynkerääjä (vain moottorirata- ja jääratakilpailuissa): Jos kampikammion tuuletus on avoin, pitää se olla varustettu öljynkeräjällä, joka kerää ulosvuotavan öljyn.

Öljynkerääjän tilavuus on oltava vähintään 2 litraa. Säiliön tulee olla läpinäkyvä tai siinä tulee olla läpinäkyvä ikkuna.

16. Istuimet

1. Istuimet
Kaikkien käytettävien istuimien tulee olla FIA 8855/1999, 8855-2021 tai 8862/2009 standardin mukaisia eikä niiden rakennetta saa muuttaa.
Istuinten tulee sijaita pääkaaren etupuolella (tai sivupääkaaren takimmaisen jalan etupuolella)
Istuimeen lisättyjen osien pintojen tai verhousmateriaalien tulee olla tulenkestävää materiaalia (ISO 3795 mukaisesti palamisnopeudella 75mm/min)

• Istuimet FIA 8855/1999 mukaan:
Istuinta tulee käyttää valmistajan ohjeen ja teknisen listan nro 12 mukaisesti.
Käyttöikä on rajoitettu 5 vuoteen valmistuspäivämäärästä lukien ja se on ilmoitettu istuimessa olevassa kyltissä joka on pakollinen.

Valmistaja voi myöntää 2 vuoden jatkoajan. Se on ilmoitettava lisäkyltillä.

Ralliautot:
Autot luokiteltu ennen 1.1.2022:
Käyttö sallittu 31.12.2026 saakka

Autot luokiteltu 1.1.2022 jälkeen:
Käyttö ei sallittu.

• Istuimet FIA 8855-2021 tai FIA 8862/2009 mukaan:
Istuinta tulee käyttää valmistajan ohjeen ja teknisen listan nro 91 tai 40 mukaisesti.
Käyttöikä on rajoitettu 10 vuoteen valmistuspäivämäärästä lukien.
Istuimen kanssa luokiteltujen istuinkiinnikkeiden käyttö on pakollista (FIA tekninen lista nro 91 tai 40).

Ralliautot:
Autot, jotka luokiteltu ennen 1.1.2022:
Käyttö pakollista 1.1.2027 alkaen.
8862-2009 istuinten kanssa on sallittua käyttää autonvalmistajan VO -luokituksena luokittelemia istuinkiinnikkeitä

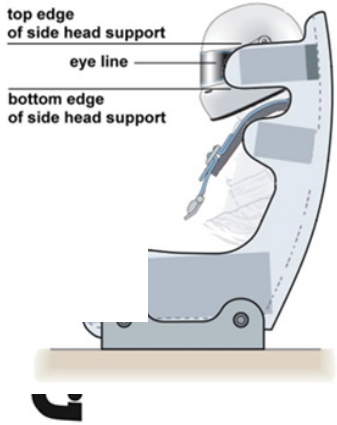
Autot luokiteltu 1.1.2022 jälkeen:
Käyttö pakollista.

Kansallinen lisäys:
Istuimia, jotka on luokiteltu FIA 8855/1999 mukaan, saa käyttää kansallisesti valmistajan ohjeen ja FIA:n teknisen listan nro 12 mukaisesti autoissa, jotka on luokiteltu ennen 1.1.2022, ja joille ei ryhmäsäännöissä ole muuten määritelty.

Istuma-asento (8862/2009) :
Istuimen tulee olla sopivan kokoinen kuljettajalle.
Istuttaessa normaalissa ajo-asennossa, istuimen tulee tukea lonkkaa, hartioita ja päätä seuraavasti:

• Silmien kohdalla olevan linjan tulee olla istuimen sivutuen ylä- ja alaosien välisellä alueella;
• Hartiat tulee mahtua istuimen hartiatukien väliin;
• Lantion on oltava riittävästi tuettu lantion sivutuilla

Kypärän ja sivupäätuen välinen sivuttaisetäisyys (mitattuna 150 mm:n etäisyydeltä sivupäätuen etupinnasta) ei saa olla suurempi kuin 40 mm. Tätä etäisyyttä voidaan säätää istuimeen kunnolla kiinnitetyllä lisäpehmikkeellä.
Lisäpehmikkeen materiaalin on oltava samaa kuin kyseisen istuimen pääntuen pehmustemateriaali.



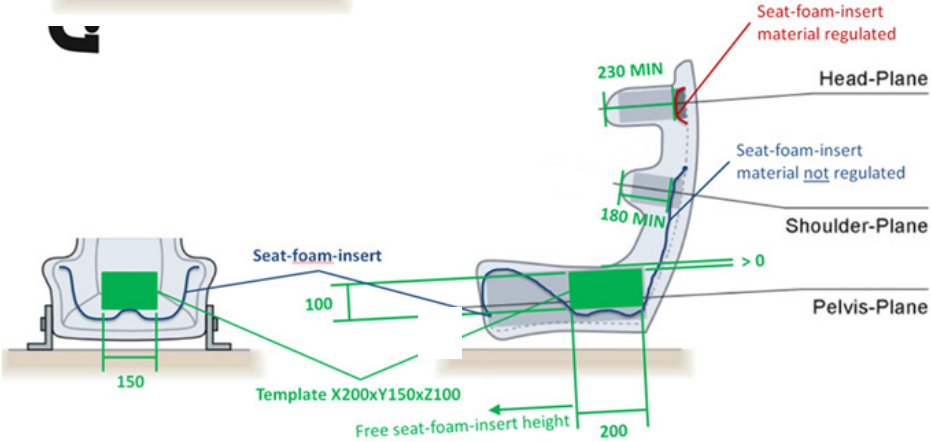
Jos kuljettajan ja luokitellun istuimen välkissä käytetään lisäpehmikkeitä, tuennan vähimmäisvaatimus kuljettajan päälle, hartioille ja lantiolle tulee taata seuraavalla tavalla:

• Vähintään 230mm istuimen päätuessa istuimen pituussuuntaan (katso kuva alla)

• Vähintään 180mm istuimen hartiatuessa istuimen pituussuuntaan (katso kuva alla)

• Vähintään 100mm lantiolinjasta ylöspäin 200mm matkalla istuimen pituussuuntaan (katso kuva alla)

Lantiolinjan vähimmäisvaatimus todetaan käyttämällä sapluunaa, jonka mitat ovat X200mm x Y150mm x Z100mm. Kun sijoitetaan sapluuna istuimelle, se ei saa tulla näkyviin sivulta katsottaessa.



2. Istuinkiinnikkeiden kiinnityspisteet

Jos alkuperäistä istuimen kiinnitystä muutetaan, on uusi kiinnitys oltava istuimen valmistajan hyväksymä, tai tehtävä seuraavalla tavalla:

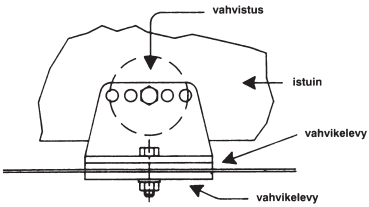
Penkinkiinnikkeen kiinnitys tulee tehdä vähintään neljästä kohtaa ja asennus on tehtävä pulteilla, joiden halkaisija on vähintään 8 mm noudattaen ohjeita jotka on annettu Teknisessä listassa ("supports to be used", "brackets to be used")

Penkkikiinnikeiden asennuspisteet

Penkkikiinnikkeiden asennuspisteet tulee olla:

• Auton omissa penkkikiinnityspisteissä

• Asennettuna suoraan koriin, kuvan 253-65 mukaisesti. Jokainen kiinnityspiste on vahvistettava vähintään 40 cm2:n levyillä.

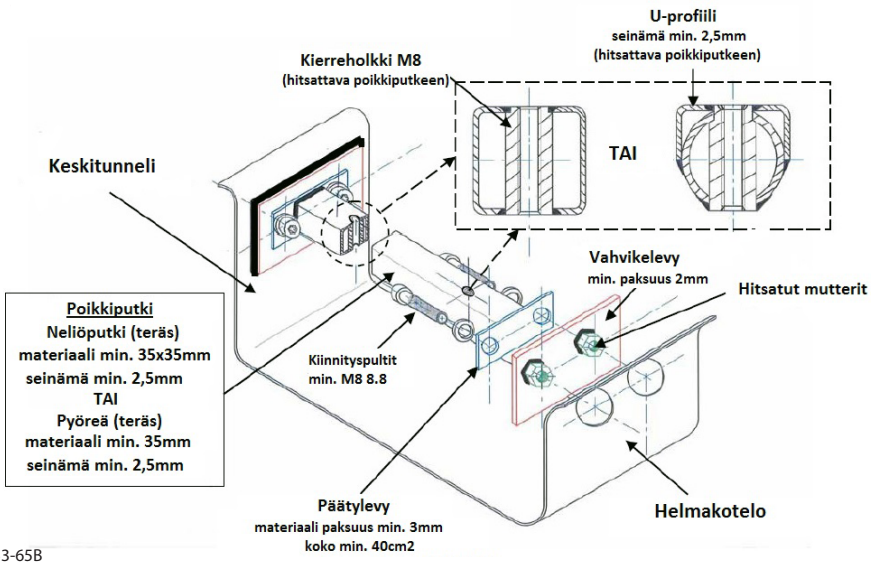


253-65

•

Oheisen kuvan 253-65B ja asennusohjeiden mukaisia. Kaikkien komponenttien tulee olla terästä, paitsi alustevyjen siinä tapauksessa, jos kori on valmistettu kevytmetallista. (kts. Art. 253-16.5)

Pultit voidaan korvata hitsaamalla päätylevyt suoraan kuvan mukaiseen vahvikelevyyn, kun korirakenne on terästä.



253-65B

Asennusohjeet:

• Helma ja keskitunneli reijitetään siten, että seuraavassa kohdassa mainittu mutteri mahtuu kyseiseen reikään

• Vähintään M8 mutteri hitsataan vahvikelevyyn, joka taasen hitsataan helman ja keskitunnelien reikien kohdalle (mutteri edellä mainittuun reikään)

• Hitsataan kierreholkit ja päätylevyt kuhunkin putkeen

• Asennetaan kyseinen putki helmassa ja keski- tunnelissa olevien vahvikelevyjen väliin käyttäen vähintään 8.8 kovuisia pultteja.

• Luokitelluissa penkkikiinnikkeiden asennuspisteissä. Nämä tulee olla VO-luokiteltu. Käytettäessä kyseisiä VO-luokiteltuja asennuspisteitä voidaan alkuperäiset asennuspisteet poistaa.

3. Pikakiinnitys

Jos käytetään pikakiinnityssysteemiä, tulee sen kestää vähintään 18000 N:n voima vaaka- tai pystysuorassa suunnassa, mitattuna suunta kerrallaan.
Jos käytetään kiskoja, joissa on säätö, niiden täytyy olla luokiteltuja tai istuimen mukana tulleita alkuperäisiä.

4. Penkkien kiinnittäminen penkkikiinnikkeisiin

Penkki tulee kiinnittää penkkikiinnikkeisiin neljästä kohtaa, kaksi kiinnitystä edessä ja kaksi takana. Kiinnitys tehdään vähintään 8 mm pulteilla ja penkissä tulee olla vahvikkeet jokaiselle kiinnityspisteelle. Näiden kiinnityspisteiden tulee kestää vähintään 15000N voima mihin tahansa suuntaan.

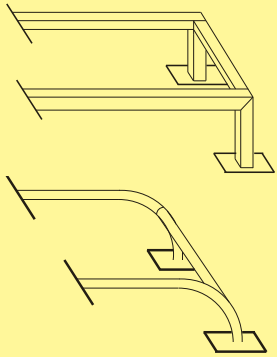
5.Vahvikelaput ja kiinnikkeet

Vahvikelappujen ja kiinnikkeiden vähimmäisvahvuus on 3 mm (teräs) tai 5 mm (kevytmetalli). Vahvikelapun pitkittäissivun vähimmäismitta on 6 cm.

Kansallinen lisäys:
Istuimen standardin voimassaolon (viimeisen käyttöpäivän tai -vuoden) jälkeen voidaan istuinta käyttää kansallisesti enintään viisi vuotta.
Kuvan 253-65B mukaisessa kiinnityksessä voidaan putkimateriaalina käyttää kuvassa mainittujen vähintään 35 x 35 x 2,5 mm (neliö) tai väh. 35 x 2,5 mm (pyöreä) lisäksi myös väh. 20 x 40 x 2.5 mm:n profiilia. Vähintään 40 cm^2 (3 mm) kiinnityslaput ("end plate") voivat olla suoraan hitsattuina koriin ja putki on oltava ympärihitsattu kiinnityslappuun. Kiinnityslapun lisäksi ei tarvita lisävahvikelappua.

Mikäli autossa ei ole kardaanitunnelia, kuvan 253-65B mukaista kiinnitystä saa muuttaa seuraavasti:

– Penkin kiinnitysputken saa joko taivuttaa (taivutussäde tulee olla putken keskilinjasta mitattuna vähintään kolme kertaa kyseisen putken halkaisijamitta) tai katkaista ja liittää hitsaamalla 90 asteen kulmaan siten, että kardaanitunnelin puoleinen kiinnitys tehdään auton lattiaan.



– Putkimateriaalit kuten kuvassa 253-65B tai sitä koskeva kansallinen lisäys.
– Lattiakiinnitys kuten 253-16.2 tai kuva 253-65B tai sitä koskeva kansallinen lisäys
– Poikittaisputket tulee liittää yhteen kardaanitunnelin puolelle hitsaten kiinnitetyllä pitkittäistuella, materiaali sama kuin käytetyissä poikittaisputkissa. Pitkittäisputken etäisyys pystytuen keskilinjasta maksimissaan putken halkaisijan verran.

Poikittaisputkien asentamiseksi on sallittua muokata ja poistaa ainetta niiltä osin kuin se on välttämätöntä näiden putkien asentamiseksi.

Kiskojen käyttö istuinten kiinnittämisessä on sallittu, mikäli autolla ajaa samassa kilpailussa vähintään kaksi eri kuljettajaa. Käytettävien kiskojen tulee kestää penkin kiinnikkeille määritetty minimivoima 15000N mihin tahansa suuntaan. Kiskoissa tulee myös olla molemmin puolin lukitus ja istuimessa oleva lantiovyön läpivientikohta tulee sijaita istuimen poikittaisten kiinnitysputkien / lattiakiinnityspisteiden välissä kaikissa kiskon mahdollisissa lukitusasennoissa.

Rallikilpailuissa: Pään sivuttaistuella varustetut istuimet ovat pakolliset autoissa, joiden katsastuskortti on myönnetty 1.1.2015 jälkeen. (ei koske historic-luokkia)

Pehmusteet FIA standardin 8855/1999 mukaisissa istuimissa:
Kohdissa, missä kuljettajan keho on turvavöiden ja istuimen välissä, pehmusteen maksimipaksuus on 50mm.

17. Pyörän paineenkontrolliventtiilit
Pyörän kontrolliventtiilit ovat kiellettyjä.

18. Erityiset määräykset sähkökäyttöisille ajoneuvoille
Tämä luku on kääntämättä Suomen kielelle. Teksti on luettavissa www.fia.com –sivustolla.

19. Erityiset määräykset vetyajoneuvoille
Tämä luku on kääntämättä Suomen kielelle. Teksti on luettavissa www.fia.com -sivustolla.

IV Art. 254 Erityismääräykset ryhmälle N

1. Määritelmä
Tuotantoautot.

2. Luokitus
Vähintään 2500 kpl samanlaista henkilöautoa täytyy olla valmistettu 12 peräkkäisen kuukauden aikana. Auton tulee olla FIA:n ryhmään A luokittelema. VF luokitussivut ryhmästä A ovat voimassa myös ryhmässä N. VP-luokitussivut ovat voimassa ryhmässä N. Ryhmään A luokitellut lisävarusteet (VO) eivät ole voimassa ryhmässä N paitsi, jos ne ovat:

- kaksiosaisen ("kaksimassa") vauhtipyörän korvaava yksiosainen vauhtipyörä, jolla on samat mitat ja paino kuin alkuperäisellä
- automaattivaihteiston vauhtipyörä
- automaattivaihdelaatikoitakattoluukkuja (ja katon tuuletusventtiileitä)
- turvakehikoita
- istuimen kiinnityksiä
- turvavyön kiinnityksiä
- 2/4-oviversiot

SP-luokitussivut eivät ole voimassa ryhmässä N. Evoluutio (ET), kit variant (VK) tai sporting evolution (ES) luokitukset ryhmään A eivät ole voimassa ryhmässä N. Poikkeuksena ovat kuitenkin ET ja ES luokitukset, jotka ovat julkaistu 01.01.97 jälkeen, jolloin niitä voi käyttää ryhmässä N.

3. Istuinten lukumäärä
Autoissa täytyy olla vähintään neljä istuinpaikkaa ryhmän A määrittelemien mittojen mukaisesti (luokitusmääräys).

4. Sallitut tai pakolliset muutokset ja lisäykset
KAIKKI NE MUUTOKSET, JOTKA EIVÄT OLE NÄISSÄ SÄÄNNÖISSÄ SALLITTU TEHTÄVÄKSI, ON NIMENOMAAN KIELLETTY.

Ainoa, mitä autolle saa tehdä, on normaali huolto tai kuluneen tai vaurioituneen osan vaihto. Muutosten ja asennusten sallitut rajat määritellään jäljempänä. Mikä tahansa osa, joka on kulunut käytössä tai vaurioitunut, saadaan vaihtaa vain alkuperäisen samanlaisen osan kanssa.

Autojen tulee ehdottomasti olla täsmälleen sarjavalmisteisia malleja ja luokituksen mukaisia.

5. Minimipainot
5.1 Autojen on oltava vähintään luokitustodistuksessa mainitun painoisia.

Auto punnitaan ilman henkilöitä, matkatavaraa, työkaluja ja tunkkia. Punnituksessa saa olla mukana vain yksi varapyörä. Jos autossa on kaksi varapyörää, tulee toinen poistaa ennen punnitusta.

Kaikki säiliöt, jotka sisältävät nestettä (voitelu, jarrut, jäähdytys ja lämmityslaitteisto) on oltava täytettynä valmistajan antamaan määrään. Tämä ei koske tuulilasin tai lamppujen pesulaitteen säiliötä, jarrujen jäähdytysjärjestelmää, polttoainesäiliötä eikä vesiruiskutuksen säiliötä, joiden tulee olla tyhjiä. Luokittelemattomat lisävalot tulee poistaa ennen punnitusta.

5.2 Rallikilpailuissa auton (kohdan 5.1 mukaiset seikat huomioiden) minimipaino miehistöineen (1-ohjaaja+2. ohjaaja ajovarusteineen) on kohdan 5.1 mukainen paino + 160kg. Joka tapauksessa sekä kohdan 5.1 määrittelemä että kohdan 5.2 määrittelemä paino on täytyttävä.

6.
6.1. Moottori
Moottorin muoviset suojat, joiden tehtävänä on piilottaa mekaaniset osat, voidaan poistaa moottoritilasta, jos ne hoitavat vain esteettistä tehtävää. Myös ääntä eristävä materiaali konehuoneesta (ei ulospäin näkyvä) voidaan poistaa.

Kaasupolkimesta läpälle menevän vaijerin voi vaihtaa tai kahdentaa. Kyseisen vaijerin valmiste on vapaa. Tämän lisätyn vaijerin tulee olla toiminnaltaan rinnakkainen, eli sen toiminta tulee olla alkuperäisen kanssa samanlainen.

Jos auto on varustettu moottoroidulla kaasuläpällä, voidaan sen tilalla käyttää N-ryhmään luokiteltua mekaanista sarjaa.

Ruuvit ja pultit saa vaihtaa, mutta aineen tulee olla terästä. Putkien kiinnityssysteemit voi vaihtaa.

Sytytys: sytytystulppien valmiste ja tyyppi on vapaa, samoin sytytykseen liittyvät kierrosluvunrajoittimet ja korkeajännitejohdot.

Sähköinen keskusyksikkö (ECU) ja siinä olevat sytytysjärjestelmän osat ovat vapaat. Kyseinen ECU on kuitenkin oltava mekaanisesti vaihtokelpoinen alkuperäisen kanssa ja alkuperäinen johtosarja tulee säilyttää eikä siihen saa tehdä muutoksia.

Jos johtosarja kulkee pyörätilassa, se voidaan siirtää.

Tunnistimet ja aktuaattorit sisäänmenopuolella täytyy olla alkuperäisiä, kuten myös niiden toiminta.

Sensoreita ei saa lisätä, ei edes tiedonkeruujärjestelmää varten. Katkaisijan lisääminen ECUn ja sensorin / aktuaattorin välille ei ole sallittua.

Moniväyläisissä sähköjärjestelmissä (multiplexed electronic circuit) on Option Variant (VO)-luokitellun johtosarjan ja ECU:n käyttäminen sallittu. Tiedonkeruujärjestelmät on kokonaan kielletty, paitsi mikäli se on luokitellussa malliversiossa vakiona. Vain kyseistä luokitusversion tiedonkeruujärjestelmää saa käyttää eikä sitä saa muokata.

Vain seuraavat sensorit on sallittu: Veden lämpötila, öljyn lämpötila, öljyn paine ja moottorin kierrosluku. Jokainen näistä sensoreista voi kerätä tietoa näyttöön/näyttöihin, joissa on tiedonkeruumahdollisuus, mutta niiden johtosarjat tulee olla erillään muista johtosarjoista.

- Jäähdytysjärjestelmä: termostaatti on vapaa, kuten myös jäähdytystuulettimen säätöjärjestelmä ja sen kytkentälämpötila. Jäähdyttäjän korkin lukitus on vapaa.
- Polttoaineen syöttö:

Kaasutin: Alkuperäinen järjestelmä tulee säilyttää. Kaasuttimen osat, jotka säätelevät moottorin saamaa polttoaineen määrää voidaan muuttaa, edellytyksellä, että näillä osilla ei ole vaikutusta moottorin saamaan ilmamäärään. Ilmansuodattimien vaihto on sallittu samoin edellytyksin kuin alkuperäisenkin.

Suihkutusjärjestelmä: Alkuperäinen järjestelmä tulee säilyttää. Niiden osien, jotka sijaitsevat virtaussuunnassa ilmamäärämittauksen jälkeen, ja joiden tehtävä on kontrolloida moottoriin menevän polttoaineen määrää, voidaan muuttaa mutta ei vaihtaa. Lisäksi edellytetään, että toimenpiteellä ei ole vaikutusta moottorin saamaan ilmamäärään.

Polttoaineen suihkutuksen keskusyksikkö on vapaa, mutta tunnistimet ja aktuaattorit täytyy säilyttää alkuperäisinä, myös niiden toiminta. Katkaisimen lisääminen ECUn ja sensorien / aktuaattorien väliin on kielletty. Elektronisen keskusyksikön ulostulopuolella on säilytettävä luokitustodistuksessa mainitut alkuperäiset toiminnot.

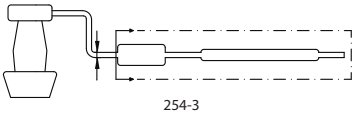
Moniväyläisissä sähköjärjestelmissä (multiplexed electronic circuit) on Option Variant (VO)-luokitellun johtosarjan ja ECU:n käyttäminen sallittu. Tällöin on kuitenkin varmistettava, että sensorit ovat käytössä myös kyseisen vaihtoehtoisen johtosarjan kanssa.

Suihkutussuuttimia voidaan muuttaa tai vaihtaa polttoainevirtauksen muuttamiseksi, mutta ei toimintatapaa eikä kiinnitystä.

Jakotukki voidaan vaihtaa, mutta sen liitännät linjoihin ja polttoaineen paineensäätimeen tulee säilyttää.

Ilmansuodattimen vaihto on sallittu samoin edellytyksin kuin alkuperäisenkin.

- Voitelujärjestelmä: Loiskelevyjen asentaminen öljypohjaan on sallittu. Öljynsuodattimen vaihto on sallittu samoin edellytyksin kuin alkuperäisenkin. Ahtimen öljylinjat voidaan vaihtaa art 253.3.2 mukaisiksi. Nämä linjat voidaan asentaa myös pikaliittimin.
- Moottorin ja vaihdelaatikon korikiinnikkeet tulee olla alkuperäisiä tai lisäluokiteltuja. Jos kiinnikkeet ovat alkuperäisiä, joustava materiaali on vapaa.
- Pakoputkisto: Seuraava on sallittua:
- On sallittua poistaa alkuperäisen vaimentimen sisäosat, tai muuttaa pakoputkisto ensimmäisestä vaimentajasta alkaen ulostuloon asti. Tällöin kyseisen putkiston ulkohalkaisija voi maksimissaan olla ensimmäisen vaimentimen sisääntuloputken halkaisijan kokoinen. Kts kuva 254-3 ja kohta 328p ryhmän N luokitustodistuksesta.



254-3

Jos sisääntuloputkia on kaksi, ei yhden putken poikkipinta-ala saa ylittää näiden kahden putken yhteispoikkipinta-alaa. Ahtimella varustetun auton pakoputkistoa voidaan muuttaa ahtimen ulostuloaukon laipasta alkaen siten, että putken halkaisija on enintään ensimmäisen vaimentajan etupuolella oleva mitta. Putki, joka lähtee ahtimen laipasta ja liittyy pakoputkistoon, voi olla kartiomainen.

Mikäli ensimmäiseen vaimentimeen sisääntuloputkia on kaksi, tulee muutetun putkiston pinta-alan olla sama tai pienempi kuin alkuperäisten kahden putken pinta-ala.

Ulostuloputkia saa olla vain yksi, paitsi jos käytetään alkuperäisiä osia. Ulostuloputken tulee sijaita alkuperäisellä paikalla.

Nämä muutokset eivät saa johtaa mihinkään korirakenteen muutoksiin. Melurajoituksia ei saa rikkoa. Pakoputkiston lisäkiinnikkeitä saa asentaa.

Äänenvaimentajan tehtävä on alentaa melua. Vaimentajan poikkipinta-alan tulee olla vähintään 170% sisääntuloputken poikkipinta-alasta ja vaimentajan tulee sisältää ääntä vaimentavaa materiaalia. Se voi olla 45% reijitetty putki tai synteettistä materiaalia ("villaa"). Äänenvaimentajan pituuden tulee olla 3-8 kertaa sisäänmenoputken halkaisija. Äänenvaimentajaan hitsattua putken osaa ei lasketa äänenvaimentajaksi. Katalyyttipuhdistin luetaan äänenvaimentajaksi ja se voidaan siirtää.

Jos katalyyttipuhdistaja on kiinnitetty suoraan pakosarjaan, voidaan se vaihtaa samanpituiseen kartiomaiseen osaan, jossa sisäänmeno- ja ulostuloaukkojen halkaisijat ovat samat kuin kyseisessä katalysaattorissa. Tämän jälkeen pakoputkisto on vapaa, mutta putken halkaisija ei saa olla suurempi kuin katalysaattorin ulostuloreikä. Jos katalyyttipuhdistin on osa pakosarjaa, vain puhdistimen sisäosa voidaan poistaa. Jos lamda-tunnistin sijaitsee pakoputkiston vapaalla osalla, voidaan se poistaa.

Vakionopeussäädin: Voidaan kytkeä pois käytöstä.

Vain rallissa: Sylintereiden maksimi lukumäärä on kuusi.

Sylinteritilavuuden rajaus:

Vapaasti hengittävät moottorit:

– enintään 3000 cm^3, jos moottorissa on kaksi venttiiliä sylinteriä kohden - enintään 2500 cm^3, jos moottorissa on enemmän kuin kaksi venttiiliä sylinteriä kohden

Ahdetut moottorit:

– Nimellistilavuus enintään 2500 cm^3.

Ahdinjärjestelmän tulee olla tarkoitettu luokiteltuun moottoriin.

Kaikki ahdetut autot tulee rallissa varustaa kuristimella, joka on asennettu ahtimen koteloon. Muissa

kilpailuissa kuristin on valinnainen. Kaikki moottorin saama imuilma tulee kulkea tämän kuristimen kautta. Kuristimen aukon sisähalkaisija saa olla enintään 33 mm jatkuen vähintään 3 mm:n matkalta ahtimen akselin suuntaan, sijaiten enintään 50 mm:n päässä vastavirtaan kohtisuoraan ahtimen siivistä (kuva 254-4).
Kohta 1: Reikä kuristimeen/kompressorinkoteloon.
Kohta 2: Reikä kompressorikoteloon tai koteloon/laippaan
Kohta 3: Reikä pääkoteloon tai koteloon/laippaan.
Aukon halkaisijan tulee olla sääntöjen mukainen lämpötilasta riippumatta.

Kuristimen ulkohalkaisija kuristuskohdan kapeimmalta kohtaa ei saa ylittää 39 mm 5 mm:n matkalta kuristuskohdan molemmin puolin.

Kuristimen asennus ahtimeen tulee toteuttaa siten, että kaksi kiinnitysruuvia tulee irroittaa kokonaan ahtimen rungosta tai kuristimesta, jotta kuristin voidaan irrottaa ahtimesta. Kiinnitys neularuuvein (kartiopääruuvein) ei ole sallittu.

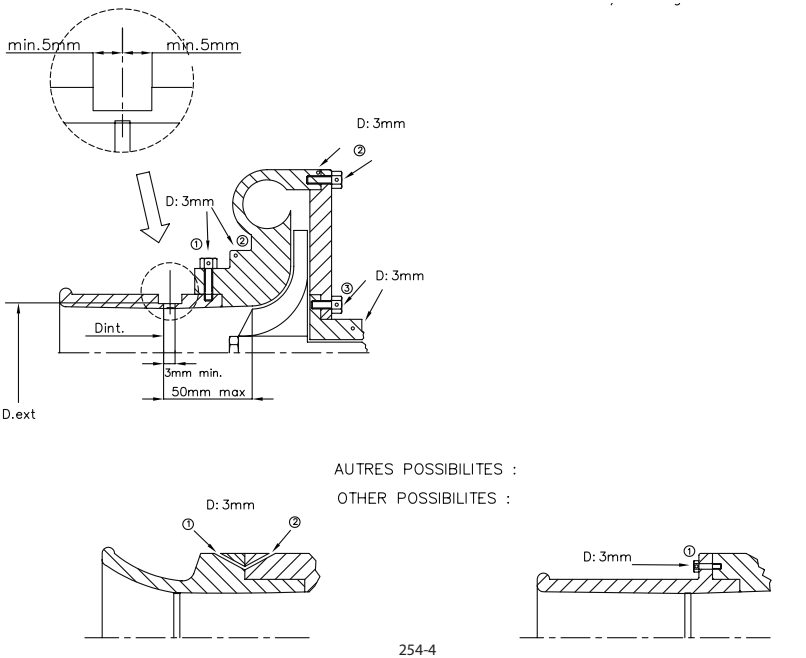
Kuristimen asennusta varten saadaan ahdinkoteloa työstää tai siihen lisätä ainetta. Kiinnitysruuvien päät on reijitettävä sinetöintilankaa varten. Kuristimen kiinnityksen ja ahdinkotelon/turbiinikotelon toisiinsa sinetöiminen tulee tehdä mahdolliseksi oheisten kuvien mukaisesti.

Kuristin tulee valmistaa yhdestä osasta. Kuristimeen saa tehdä vain kiinnitys- ja sinetöintireijät. Sinetöintivalmius tulee tehdä kuristimen molempien kiinnitysruuvien, kuristimen, kompressoripuolen ja turbiinipuolen sinetöimiseksi yhteen (kts kuva 254-4).

Jos moottorissa on kaksi rinnakkaista ahdinta, on sisäänmenoaukon enimmäishalkaisija 22,6 mm.

Diesel moottoreissa kuristin on 35/41 mm edellä mainituin ehdoin.

Jos moottorissa on kaksi rinnakkaista ahdinta, on kumpaankin ahtimeen asennettava kuristin, jonka sisäänmenoaukon enimmäis sisähalkaisija 22,7 mm ja maksimi ulkohalkaisija 28,7 mm edellä mainituin edellytyksin.



254-4

6.2 . Voimansiirto

6.2.1. Kytkin: Levy on vapaa paino mukaanlukien. Lukumäärä tulee säilyttää. Levyn halkaisijaa saadaan suurentaa.

6.2.2. Vaihteisto: Vaihdelaatikon sisusta on vapaa. Hammaspyörien hampaiden lukumäärä ja välityssuhteet on säilytettävä luokiteltuna.
Vaihteensiirtovivuston nivelet ovat vapaat. Luokiteltu vaihteensiirtokaava on säilytettävä.

6.2.3. Tasauspyörästö: Mekaaninen tasauspyörästön jarru on sallittu, mutta sen tulee olla VO-luokiteltu. Ramppikulmien muuttaminen ei ole sallittu. Levyjen lukumäärä on oltava luokiteltu, mutta levyjen paksuutta voidaan muuttaa. Tasauspyörästön koteloa voidaan sisäpuolelta työstää sen asentamiseksi.

Hydraulinen tai sähköinen järjestelmä ei ole mekaaninen, ei myöskään viskoosilukko. Jos luokiteltu auto on varustettu viskoosilukolla, voidaan se säilyttää, mutta toista tasauspyörästöä ei voi asentaa. Jos auto on varustettu sähköllä säädettävällä tasauspyörästöllä, on tämä säätöyksikkö vapaa, mutta sen tulee olla aina vaihtokel-

poinen alkuperäisen kanssa (tasauspyörästön on toimittava). Tunnistimet ja aktuaattorit sisäänmenopuolella tulee säilyttää alkuperäisinä, mukaanlukien niiden toiminta. Tunnistimia ei saa lisätä edes tiedonkeruuta varten.

Johtosarja tulee säilyä alkuperäisenä.

6.2.4. Vetoakselit: Vetoakselit tulee olla alkuperäisiä tai VO-lisäluokiteltuja.

6.3. Pyöränripustus

Jousen tai iskunvaimentajan säätö ei saa olla mahdollista ohjaamosta.

Pyöränripustuksen osia (poislukien kallistuksenvakaaja) ja kiinnityspaikkoja voidaan vahvistaa ainetta lisäämällä. Pyöränripustuksen osien vahvistus ei saa muodostaa onttoja rakenteita eikä kahta erillistä osaa ei saa liittää toisiinsa siten, että tästä muodostuu yksi osa.

Jousilautanen voidaan tehdä säädettäväksi, jos säätöosa on osa lautasta ja erillisenä muusta jousituksen/korin osasta (se voidaan myös poistaa).

- Kierrejouset: pituus, kierteiden lukumäärä, paksuus ja ulkohalkaisija sekä jousen tyyppi (progressiivinen tai ei) ja jousilautasen muoto ovat vapaat. Jousien ja jousilautasten lukumäärä on vapaa, jos ne on asennettu sarjaan.
- Lehtijouset: Pituus, leveys, paksuus ja taivutussäde pystysuunnassa (kaarevuus) ovat vapaat.
- Vääntöjouset: Halkaisija on vapaa.

Vapaus jousiin ei ulotu luokitustodistuksen kohtaan 205 (korin korkeus), jota on noudatettava.

Jousi/iskunvaimennin yhdistelmä sallitaan, vaikka auto ei alun perin ole varustettu sellaisella edellyttäen, että alkuperäinen jousi poistetaan.

Iskunvaimentajat ovat vapaat edellyttäen, että toimintatapa, lukumäärä, tyyppi (teleskooppi, kiertovarsi, jne) ja kiinnityspisteet säilyvät muuttumattomana. Iskunvaimentimen varren laakeroinnissa vain liukulaakerointi on sallittu.

Iskunvaimentajan toimintatavan tarkastaminen tapahtuu seuraavasti: Jousien poiston jälkeen auton tuleee laskeutua rajoittimien varaan viidessä minuutissa.

Vaimenninsäiliöt voidaan kiinnittää muuttamattomaan korin osaan. Jos nämä säiliöt ovat ohjaamossa tai tavaratilassa, jota ei ole eristetty ohjaamosta, tulee ne suojata vuodoilta ja kiinnittää kiinteästi. Kiinnityksen joustomateriaali voidaan vaihtaa palloniveleksi, jos iskunvaimennin ei toimi ohjauksen osana (kuten esim. McPherson). Kaasuiskunvaimentimet tulkitaan nesteiskunvaimentimiksi.

Jos McPherson- tai vastaavan ripustuksen vaimenninosaa vaihdettaessa on tarpeen vaihtaa koko McPherson-tuki, vaihdettavien osien on oltava mekaanisesti yhdenmukaisia alkuperäisten kanssa ja niillä on oltava samat kiinnityspisteet. Joustintuen jousilautasen muoto ja materiaali on vapaa ja se saa olla säädettävä.

Neste/ilma-jousituksen pallot ovat vapaat mittojen, muodon ja materiaalin osalta ja niihin voidaan tehdä ulkopuolinen säätöventtiili. Pallojen lukumäärä tulee säilyttää.

Nivelpisteiden joustavat materiaalit voidaan vaihtaa toiseen joustavaan materiaaliin, jonka kovuus ei saa ylittää 80 shorea (type A). Vaihdettavan materiaalin muoto on vapaa.

6.4. Vanteet ja renkaat

6.4.1 Vanteet

Vanteet ovat vapaat, mutta luokiteltua enimmäishalkaisijaa (801 a) tulee noudattaa. Vanteen leveys saa olla enintään luokiteltu (801 b). Taotut magnesiumvanteet ovat kiellettyjä. Pyörän tulee aina olla peitettynä lokasuojalla artiklan artiklan 255.5.4. mukaisesti ja luokitustodistuksessa mainittua maksimi raideväliä tulee noudattaa.

Pyörien kiinnitys voidaan muuttaa pulttikiinnityksestä pinnapulttikiinnitykseen edellyttäen, että kiinnityspisteiden lukumäärä ei muutu ja että pinnapulttien halkaisija on sama kuin alkuperäisen pultin. (Kuva 254-1)

Pyörän mutterit voidaan vaihtaa, kunhan materiaali säilyy rautametallina.
Ilmanohjainten asentaminen pyöriin on kielletty.

6.4.2 Renkaat

Renkaat ovat vapaat edellyttäen, että ne voidaan asentaa näille vanteille. Sellaisen laitteen tai menetelmän käyttö, mikä mahdollistaa renkaan suorituskyvyn säilymisen paineettomana, on kielletty. Renkaan ja vanteen välissä saa olla vain ilmaa.

6.4.3. Varapyörä

Varapyörä (-t) on (ovat) pakollinen (pakollisia), jos se on luokiteltu. Se (ne) voidaan kiinnittää myös ohjaamoon, ei kuitenkaan ohjaajalle varattuun tilaan.

6.5. Jarrujärjestelmä

Jarrujärjestelmän tulee olla alkuperäinen tai VO –luokiteltu alla sallituin poikkeuksin:

Jos auto on varustettu sähköisellä jarrujärjestelmällä, on tämä säätöyksikkö vapaa, mutta sen tulee olla vaihtokelpoinen alkuperäisen kanssa. Tunnistimet ja aktuaattorit sisäänmenopuolella tulee säilyttää alkuperäisinä kuten myös toiminta. Sensoreita ei saa lisätä edes tiedonkeruuta varten. Alkuperäisiä sähköjohtoja ei saa muuttaa.

Jarrupalat ja -hihnat ovat vapaat kuten niiden kiinnityskin edellyttäen, että kitkapinta-alaa ei lisätä.

Suojalevyt voidaan poistaa tai taivuttaa.

Jarrutehostimen ja lukkiutumattoman jarrujärjestelmän saa poistaa käytöstä tai korvata VO -luokitellulla sarjalla.

Jos ABS on kytketty pois käytöstä tai poistettu voidaan se korvata VO-luokitellulla mekaanisella jarrupaineensäätimellä.

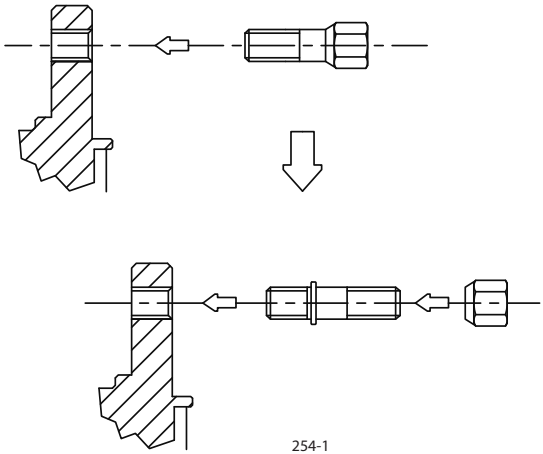
Jarrusylintereihin voidaan lisätä jousi. Tiivisteet ja pölysuojat saa vaihtaa

Jarruputket ja letkut voidaan vaihtaa ns. lentokonetyyppisiin.

Jarrulevyn ja vanteen lianpoistaja voidaan lisätä.

6.5.1. Käsijarru

Mekaaninen käsijarru voidaan korvata luokitellulla



254-1

hydraulisella käsijarrulla. Tässä tapauksessa ristikkäinen (X) tai alkuperäinen jarrupiiri on pakollinen. Kahvaa ja sijoitusta voidaan muuttaa, mutta sen tulee säilyä alkuperäisellä paikalla (esim keskitunnelissa).

6.6. Ohjaus

Ohjaustehostimen letkut voidaan vaihtaa artikla 253-3.2. mukaisiin.

6.7. Korirakenne

6.7.1. Ulkopuoli

Pölykapselit on poistettava.

Valojen suojukset on sallittu edellyttäen, että niiden ainoa tehtävä on suojata lasi ja että niillä ei ole vaikutusta auton aerodynamiikkaan.

Pohjapanssarit ovat sallittuja rallikilpailuissa, mutta niiden tulee olla irrotettavia ja maavarasta annettuja määräyksiä on noudatettava. Pohjapanssarin ainoa tehtävä saa olla moottorin, jäähdyttimen, pyöränripustuksen, vaihdelaatikon, polttoainesäiliön, voimansiirron, ohjauksen, pakoputkiston ja tulensammuttimien suojaus. Pohjapanssari saa olla puskurin alapuolen levyinen vain etuakselin etupuolelta. Lisäkiinnityksiä saa asentaa korin osien kiinnittämiseksi (puskurit, levikkeet, jne). Polttoainesäiliön korkin lukitus on vapaa.

Etu- ja takapyyhkijöiden vaihtaminen on sallittu.

Muoviset ääneneristesisälokasuojat voidaan poistaa tai korvata vastaavilla saman muotoisilla muovisilla tai alumiinista valmistetuilla osilla. Muoviset suojat, jotka on asennettu auton alle (joita ilmavirta pyyhkii), voidaan poistaa.

6.7.2. Sisätila

Auton istuimien materiaali on vapaa jos pelkän istuimen runko (ilman pehmusteita ja kiinnityksiä) on yli 4 kg. Etuistuimia voi siirtää taaksepäin, mutta ei alkuperäisen takaistuimen etureunan määräämän pystytason takapuolelle. Määräävänä kohtana on etuistuimen selkänoja ilman niskatukea tai, jos niskatuki on kiinteästi selkänojassa, kuljettajien olkapäät.

Takaistuimet ja -turvavyöt saa poistaa.

6.7.2.1. Kojetaulu ja keskikonsoli tulee säilyttää alkuperäisenä.

6.7.2.2. Ovien sivupaneelit

Ääntä eristävä materiaali saadaan poistaa ovista edellyttäen, ettei ovien ulkomuoto muutu.

a) Ovista voidaan poistaa alkuperäinen verhoilu ja sivutörmäyssuojat ja asentaa syttymättömästä komposiittimateriaalista valmistettu peitelevy. Uuden verhoilun tulee olla vähintään piirroksen 255-14 mukainen.
b) Jos ovien sivutörmäyssuojia tai vahvikkeita ei poisteta (edes osittain), voidaan ovipaneelit tehdä vähintään 0,5 mm paksusta metallista tai vähintään 1 mm paksusta hiilikuidusta tai muusta kiinteästä ja palamattomasta materiaalista, jonka paksuus on vähintään 2 mm.

Yllämainitut muutokset koskevat myös kaksiovisten autojen takasivuikkunoiden alapuolista osaa.

Ovien sivutörmäyspaneelien korkeus on oltava vähintään oven alareunasta kehikon oviputkien tasolle.

Sähköiset ikkunannostimet voi korvata mekaanisilla ja päinvastoin.

6.7.2.3. Lattia:

Lattiamatot ovat vapaat ja ne voidaan poistaa.

6.7.2.4. Muu ääntäeristävä materiaali ja paneelit:

Muu ääntäeristävä materiaali ja paneelit, paitsi ne, jotka on mainittu Art 6.7.2.3 (Ovet) ja 6.7.2.2 (Kojelauta), voidaan poistaa.

6.7.2.5 Lämmitysjärjestelmä:

Alkuperäinen lämmitysjärjestelmä täytyy säilyttää.

Ilmastointilaitteen seuraavat osat voidaan poistaa: lämmönvaihdin ja ulkopuolinen puhallin, nestesäiliö, haihdutin ja puhallin, paisuntaventtiili, kaikki putket, liittimet, kytkimet ja tunnistimet, jotka ovat välttämättömiä laitteen toiminnalle.

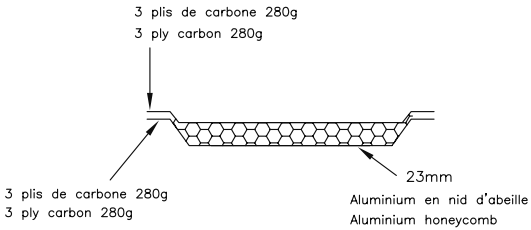
Kompressoripumppu voidaan poistaa vain, mikäli sen veto on erillinen muista toiminnoista, tai sen poisto on VO- luokiteltu. Kompressoripumppu voidaan kuitenkin tehdä toimimattomaksi.

Jos ilmastointilaitteella on yhteisiä osia lämmityslaitteen kanssa, ei näitä osia voi poistaa.

6.7.2.6. Irrotettava hattuhylly kaksitila-autoissa voidaan poistaa.

6.7.3. Lisävarusteet:

Kaikki lisävarusteet, joilla ei ole vaikutusta auton käyttäytymiseen, vaan esimerkiksi sisätilojen ulkonäköön ja mukavuuteen (valot, lämmitys, radio jne.) ovat sallittuja ilman rajoituksia sillä nimenomaisella ehdolla, että ne eivät vaikuta toissijaisestikaan moottorin tehokkuuteen, ohjaukseen, vaihteistoon, jarruihin tai ajo-ominaisuuksiin.



Carbone 4/4 double 280gms E620
Carbon 4/4 twin 280gms E620

Aluminium en nid d'abeille 23mm 1/8" cel4.5 ou 6.35
Aluminium honeycomb 23mm 1/8" cel4.5 or 6.35

254-2

Kaikkien hallintalaitteiden on säilytettävä valmistajan autoon tarkoittaman alkuperäinen toimintansa, mutta ne voidaan tehdä helpommin käytettäviksi (esim. käsijarrun kahvan pidentäminen, jarrupolkimien paininpinnan vaihtaminen jne.) Radio ja HiFi laitteet saa poistaa.

Seuraava on sallittu:

1. Erilaisia mittareita kuten esim. nopeusmittari voidaan asentaa ja korvata ja niillä voi olla erilaisia toimintoja edellyttäen, että niiden asennus ei aiheuta mitään vaaraa. Nopeusmittari on säilytettävä, jos kilpailun säännöt vaativat sen käytön.
2. Äänimerkinantolaite voidaan vaihtaa tai asentaa ylimääräinen matkustajan käyttöön. Äänimerkki ei ole pakollinen suljetuilla osuuksilla.
3. Fly-off -mallisen seisontajarrun saa asentaa.
4. Ohjauspyörä on vapaa. Ohjauslukko voidaan kilpailukäytössä tehdä toimimattomaksi. Ohjauspyörän pikalukituksen laipan tulee olla samankeskinen ohjausakselin kanssa. Värin tulee olla keltainen (anodisoitu tai muu pysyvä pinnoite) ja se on sijoitettava ohjauspylvääseen ohjauspyörän taakse. Irroitus tulee tapahtua vetämällä irroituslaippaa ohjausakselin suuntaisesti.
5. Hansikaslokeroon saa tehdä lisälokeroita ja oviin saa tehdä taskuja, kun käytetään alkuperäisiä ovipaneeleita.
6. Eristysmateriaalia voidaan lisätä, jotta voidaan suojata ohjaajia tai osia tulelta tai kuumuudelta.

6.7.4. Vahvistukset

Vahvistustangot voidaan asentaa jousituksen korin (tai rungon) kiinnityspisteisiin samalle akselille, auton pituusakselin molemmille puolille edellyttäen, että ne ovat irrotettavia ja kiinnitetty pulttikiinnityksellä.

Vahvistustangon kiinnityspiste saa olla enintään 100 mm etäisyydellä jousituksen kiinnityspisteestä, ellei vahvistustanko ole luokiteltu turvakehikkoluokituksen yhteydessä. McPherson jousituksen yläosan kiertymispisteestä tämä etäisyys saa olla enintään 150 mm (kuvat 255-2 ja 255-4). Näiden kahden kiinnityspisteen lisäksi välitankoon ei sallita muita kiinnityspisteitä.

Jos sarjavalmisteisessa autossa on vahviketanko, se voidaan poistaa tai vaihtaa edellä olevan säännön mukaiseksi.

Jousitetun osan vahvistaminen on sallittu edellyttäen, että käytettävä aine seuraa alkuperäistä muotoa ja on kiinnitetty siihen.

6.7.5. Jos alkuperäinen vararengas sijaitsee suljetussa tilassa ja tilalle asennetaan leveämpi rengas (katso art 6.4), voidaan kannesta leikata pois enintään pyörän halkaisijan suuruinen pala (kuva 254-2).

6.8. Sähköjärjestelmä

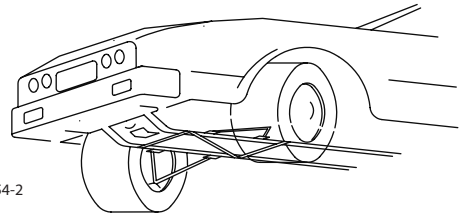
– Akku:
  Akun valmiste, teho ja kaapelit ovat vapaat. Akun jännite ja sijainti täytyy säilyttää alkuperäisinä. Matkustajatilaan saadaan asentaa virranottopistoke. Akun tyypin tulee olla ns. kuiva akku, mikäli se

ei sijaitse moottoritilassa.

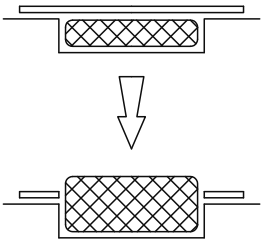
– Laturi:
  Laturi voidaan korvata tehokkaammalla (W).
  Tasavirtalaturia ei saa korvata vaihtovirtalaturilla ja päinvastoin.
– Valaistusjärjestelmä:
  Lisävalojen asentaminen releineen on sallittu edellyttäen, että lisävalaisimien kokonaismäärä ei ylitä kuutta (taka- ja pysäköintivaloja ei lasketa) ja että tämä on sallittu kilpailumaan laissa. Sumuvalot lasketaan ajovaloiksi.
  Lisävaloja ei saa upottaa korirakenteeseen. Valaisimien ja muiden ulkopuolella olevien valojen on aina oltava pareittain.
  Alkuperäiset valot voidaan kytkeä pois käytöstä ja peittää teipillä. Ne voidaan korvata toisilla valoilla tämän pykälän mukaisesti.
  Peruutusvalo voidaan asentaa edellyttäen, että sitä voidaan käyttää vain silloin, kun vaihteenvalitsin on peruutusasennossa ja edellyttäen, että liikennease-tusta noudatetaan.

Sähköjärjestelmään voidaan lisätä sulakkeita.

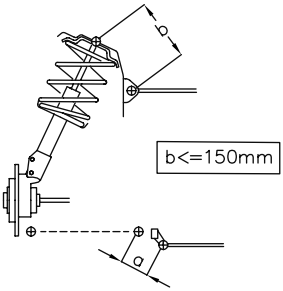
Kansallinen lisäys:
Lisävaloja ei huomioida mitattaessa auton kokonaispituutta tai etuylitystä.
Lisävalot:
- Lisävalojen määrää ei rajoiteta, e-hyväksyntää ei vaadita
- Valoja ei saa upottaa korirakenteeseen.
- Valoja saa käyttää ainoastaan erikoiskokeilla.
- Ne tulee asentaa kotelоineen etuakselin keskipisteen etupuolelle.
- Ne tulee asentaa symmetrisesti toisiinsa nähden.
- Kotelot tai kiinnitysjärjestelmät eivät saa luoda aerodynaamista efektiä.
- Lisävaloissa ei saa olla teräviä reunoja eivätkä ne saa aiheuttaa muuta vaaraa (katsastajien arvion mukaan). Valojen suojakannet voidaan asentaa edellyttäen, että niiden ainoa toiminto on suojata lasia ja ettei niillä ole vaikutusta auton aerodynamiikkaan. Sivusuuntavalot (ja niiden sijainti) on säilytettävä, jos ne on asennettuna sarjatuotantoautossa.

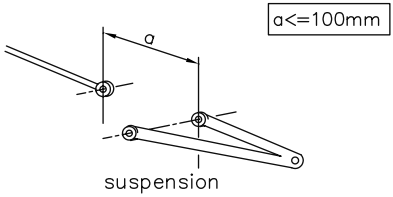


254-2



254-2





254-4

6.9. Polttoainejärjestelmä

Jos alkuperäinen polttoainesäiliö on varustettu sisäpuolisella sähköpumpulla ja suodattimella, saadaan nämä sijoittaa säiliön ulkopuolelle, kun käytetään FT3 1999, FT3.5 tai FT5 -säiliötä tai muuta auton luokitustodistuksessa mainittua säiliötä. Tällöin pumpun ja suodattimen tulee olla samaa tyyppiä kuin luokitellut ja olla ominaisuuksiltaan identtisiä, ja ne on suojattava hyvin.

Varapumppu saadaan asentaa, mutta se ei saa toimia yhtä aikaa varsinaisen pumpun kanssa, ja se saa olla kytkettävissä päälle vain mekaanisesti pumpun vierestä, kun auto ei liiku.

Polttoaineen täyttöaukkoa ei saa asentaa ikkunaan.

FT3, FT3.5 tai FT5 -turvasäiliötä käytettäessä tulee polttoaineputket korvata lentokonetyyppisillä. Tällöin on putkien kulkureitti vapaa. Sarjatuotantopolttoainesäiliön kanssa on näiden putkien käyttö sallittua. Lattiaan voidan tehdä kaksi halkaisijaltaan enintään 60 mm reikää letkujen läpivientiä varten, jotta säiliö voidaan täyttää tai tyhjentää.

Polttoainesäiliön tilavuus ei koskaan saa ylittää luokiteltua (401 d), paitsi rallikilpailuissa, kun käytetään FT3, FT3.5 tai FT5 -turvasäiliöitä. Tässä tapauksessa säiliön enimmäistilavuus on auton sylinteritilavuuden mukaan:

enintään	700 cm^3	60 l
	700 cm^3 – 1000 cm^3	70 l
	1000 cm^3 – 1400 cm^3	80 l
yli	1400 cm^3	95 l

Kaksitila-autoissa on säiliö suojattava tulenkestävällä ja nesteenpitävällä paloseinällä, joka ympäröi polttoainesäiliön ja täyttöaukon.

Kolmitila-autoissa tulenkestävän ja nesteenpitävän paloseinän tai kotelon tulee erottaa ohjaamo polttoainesäiliöstä.

6.10. Nosturi ja mutteriavain

Nosturin paikkoja voidaan vahvistaa, siirtää ja lisätä. Niillä ei saa olla muuta toimintaa.

Nosturin (tunkin) on oltava käsikäyttöinen ilman mitään hydraulista, pneumaattista tai sähköistä välinettä. Mutteriavaimen tulee olla sellainen, että sillä voi operoida vain yhtä mutteria kerrallaan.

6.11. Turvakehikko

Kaikissa autoissa, joiden moottorin korjattu kuutiotilavuus on yli 2000 cm^3, ja jotka on luokiteltu 01.01.2006 jälkeen, on oltava valmistajan, FIA:n tai ASN:n luokittelema suojakehikko.

7. Autot joiden korjattu sylinteritilavuus on enemmän kuin 2 litraa rallikilpailuissa

Seuraavat asiat koskevat autoja, joiden moottorin korjattu kuutiotilavuus on yli 2000 cm^3:

7.1 Minimipaino (vain nelivetoiset)

a) Ralleissa autojen, jotka on luokiteltu 01/01/2006 jälkeen, minimipaino on 1350kg seuraavin ehdoin:
   – Tämä on auton todellinen kilpailupaino ilman kuljettajia ja korkeintaan yhdellä varapyörällä
   – Jos autossa on kaksi varapyörää, tulee toinen poistaa ennen punnitusta

   Auto ei saa missää kilpailun vaiheessa painaa vähempää kuin edellämainitun minimipainon.

   Jos paino on punnituksessa lähellä minimiä, tulee ohjaajien henkilökohtaiset varusteet poistaa autosta. Tämä myös koskee kypäriä, mutta kypärän ulkopuoliset kuulokejärjestelmät saa jättää autoon.

   Ralleja lukuunottamatta katsastajat voivat tyhjennyttää kuluvien nesteiden säiliöt punnitusta varten. Lisäpainot ovat sallittuja Yleisten määräysten kohdan 252-2.2 mukaisesti.

b) Rallissa voidaan auto punnita myös kuljettajien kanssa, huomioiden artikla 7.1.a. Tällöin lasketaan minimipainoksi (kuljettajien ja varusteiden kanssa) auton art 7.1 mukainen minimipaino + 160kg.

7.2 Moottori

7.2.1 Moottorin vauhtipyörä

On mahdollista käyttää vauhtipyöränä ryhmään N VO-lisäluokiteltua vauhtipyörää.

7.2.2 Jäähdytysjärjestelmä

On mahdollista käyttää ryhmään N VO-lisäluokituksena luokiteltua jäähdytintä ja jäähdytyslinjoja/-letkuja.

7.2.3 Tiedonkeruujärjestelmä

Tiedonkeruujärjestelmä on sallittu, vaikka sitä ei olisi alkuperäisenä.

Se saadaan kytkeä ainoastaan:
– alkuperäisiin, sarjavalmisteisiin sensoreihin
– veden- ja öljyn lämpötilasensoreihin, öljynpainesensoriin ja moottorin kierroslukusensoriin.

Tiedonsiirto ulos autosta on sallittu ainoastaan kaapelin tai muistikortin välityksellä.

7.2.4 Anti-lag systeemi

Anti-lag systeemiä varten saa asentaa kytkimen johdotuksineen.

7.2.5 Välijäähdyttimen vesiruiskutusjärjestelmä

VO-luokiteltua järjestelmää voidaan käyttää.

7.2.6. Ahdin

VO-luokiteltua ahdinta voidaan käyttää.

7.3 Vaihteisto

7.3.1 Kytkin

On sallittua käyttää ryhmään N VO-lisäluokiteltua paineasetelmaa ja käyttöjärjestelmää.

7.3.2 Vaihteensiirto

On sallittua käyttää ryhmään N VO-lisäluokiteltua vaihteensiirtojärjestelmää.

7.3.3 Etu- ja takatasauspyörästöt

Vain mekaanista levytyyppistä kitkalukkoa saa käyttää. Tällaisen lukon tulee olla:
– joko alkuperäinen ja sarjavalmisteinen

– tai olla luokiteltu ryhmään N VO -lisäluokituksena
Mekaaninen levytyyppinen kitkalukko toimii täysin mekaanisesti eli ilman hydrauliikan ja sähkön apua. Viskolukkoa ei lueta mekaaniseksi lukoksi.

Kaikki elektroniset tasauspyörästöt ovat kielletty.

Lukon levyjen tyyppi ja lukumäärä on vapaa.

7.3.4 Voitelu

Vaihdelaatikko ja tasauspyörästö: Lisävoitelujärjestelmän ja öljynjäähdyttimen asentaminen on sallitty sillä edellytyksellä, että se on VO-luokiteltu ryhmään N.

7.4 Jousitus

7.4.1 Jousituksen ylälautanen

On sallittua käyttää ryhmään N VO-lisäluokiteltuja ylälautasia

7.4.2 Kallistuksenvakaajat

On sallittua käyttää ryhmään N VO-lisäluokiteltuja eripaksuisia vakaajia.

7.5 Jarrut

7.5.1 Jarrulevyt

On sallittua käyttää ryhmään N VO-lisäluokiteltuja jarrulevyjä.

7.5.2 Jarrusatulat

On sallittua käyttää ryhmään N VO-lisäluokiteltuja jarrusatuloita

7.5.3 Jarrujen jäähdytys

Ryhmään N VO-luokitellut jarrujen jäähdytysilmaputket on sallittu.

7.6 Vanteet ja renkaat

Vanteet ja raideväli ovat vapaat, kunhan pyörän akselin yläpuolinen osa mahtuu alkuperäiseen korirakenteeseen kohtisuoraan mitattuna.

Pyörän pulttikiinnityksen saa vapaasti vaihtaa pinnapulttityyppiseen.

Moottoripyörien renkaiden käyttö on kielletty.

Vanteiden tulee olla valettuja tai painettu teräksestä.

– Soraralleissa enintään 7″ x 15″ vanne on sallittu
– Jos kilpailun säännöissä on erikseen mainittu (kuten lumirallit), enimmäismitat vanteelle ovat 5,5″ x 16″
– -Asfalttiralleissa vanne saa olla enintään 8″ x 18″. Materiaali on vapaa edellyttäen, että vanne on valuvanne ja minimipaino 8″ x 18″ vanteelle on 8,9kg.

Jos vanteet eivät ole valualumiinia, ovat minimipainot 6.5″x15″ tai 7″x15″ vanteille 8,6 kg.

Vanteeseen asennettavat ilmanohjaimet ovat kielletty.

7.7 Ohjausjärjestelmä

Ohjaustehostimen öljynjäähdytin on sallittu, mikäli se on luokiteltu VO-lisäluokituksena.

7.8 Takasivuikkunat

4- ja 5-ovisissa autoissa voi ikkunan nostomekanismin vaihtaa sellaiseen laitteeseen, joka lukitsee ikkunan kiinni-asentoon.

VR4-autoja koskevat erityismääräykset (VR4, ainoastaan Mitsubishi ja Subaru)

Huomautukset koskien VR4-autoja:

- **Nämä säännöt eivät ole kansainvälisesti voimassa Euroopassa 31.12.2014 jälkeen (FIA KV).**
- **01.01.2015 alkaen VR4-autot ovat kelvollisia kansainvälisesti vain Euroopan ulkopuolella ajettavissa FIA Regional-mestaruussarjoissa.**

Kansallinen lisäys:
FIA VR4-luokituksia ja -sääntöjä voidaan käyttää Suomessa ajettavissa kansallisissa ralleissa ja mestaruussarjoissa. VR4-luokiteltuja osia voidaan käyttää myös FinN4wd- ja FinR4wd-ryhmissä. (Huomioi VR4-luokituksen pakolliset osat.)

1-YLEISTÄ R4				
00-0				Tätä artiklaa 260 käytetään yhdessä Liite J :n artiklojen 251-254 kanssa ja yhdessä luokitusten R4, A ja N kanssa.
01-3				• Matkailuautot ja tuotantoautot • Autot, jotka alunperin on luokiteltu ryhmään N • Ahdetut bensiinimoottorit • Moottorit, joiden korjattu sylinteritilavuus on yli 2 litraa • Nelivetoiset autot
02-3 02-4 02-5 02-6 02-7 02-8 02-9 02-12				Ryhmän A Variant Option -sivut: Vaihtoehtona on ymmärrettävä kaikki varusteet, jotka on toimitettu pyydettäessä joko lisäyksenä tai korvaavana osana perus mallin varusteeseen ja on tarkoitettu ainoastaan kilpakäyttöön. VO varusteelle ei ole minimituotantorajoitusta. A-ryhmän VO -sivut eivät ole voimassa ryhmässä N elleivät ne liity seuraaviin elementteihin, jotka voidaan luokitella ilman minimi tuotantorajoitusta : • kaksimassavauhtipyörän korvaava samanmassainen ja –halkaisijainen vauhtipyörä (paitsi Super Production) • automaattivaihdelaatikoiden vauhtipyörät (paitsi Super Production) • polttoainesäiliöt yksi automaattivaihdelaatikko (paitsi Super Production) yksi automaattivaihdelaatikko (paitsi Super Production) • kattoluukku (sisältää tuuletusaukot) • istuimen kiinnitykset • turvakehikot (kts. luokitussäännöt turvakehikoille) • Turvavöiden kiinnityspisteet Yllä mainitut osat tulee olla kuvailtuna luokitustodistuksessa Ryhmän N Variant Option -sivut: Kaikki VO-luokitussivut, jotka on luokiteltu ryhmään N ovat sallittuja ryhmässä R4. Variant Rally (VR4) : • Kaikki alla mainitut osat voidaan luokitella VR4 luokituksella ilman minimituotantomäärää • Yksittäisen VR4 sivun laajentaminen luokitustodistuksessa on sallittua • VR4 luokitellun osan käyttö siirtää auton ryhmään R4. • Kaikkia VR4 luokiteltuja osia ei tarvitse käyttää. VR4 luokiteltuihin osiin ei saa tehdä mitään muutoksia.
03-1				**SALLITUT MUUTOKSET JA LISÄYKSET**
03-2				Nämä säännöt on kirjoitettu salliviksi. Siten kaikki mitä ei erikseen ole sallittua, on kielletty. Ryhmän N määräykset kohdassa 254 ovat voimassa ellei näissä säännössä muuten ole ilmoitettu

103-1				**SYLINTERITILAVUUS (103)**
103-2				Korjattu sylinteritilavuus suurempi kuin 2L.
2- MITAT, PAINOT				
201-1				**MINIMIPAINO (201)**
201-2				Autojen tulee painaa vähintään :
201-3				Tämä on auton todellinen paino ilman kuljettajia tai heidän varusteitaan. Nämä varusteet ovat : • Kuljettajan kypärä + päätuki • Kartanlukijan kypärä + päätuki Milloinkaan kilpailun aikana auto ei saa painaa minimipainoa vähempää. Punnituksen aikana kuljettajan ja kartanlukijan varusteet voidaan vaatia poistettavaksi autosta (katso yllä). Tämä koskee kypärää, mutta kypäräpuhelimien keskusyksikkö voidaan jättää autoon. Lisäpainon käyttö on sallittua artikla 252-2.2 « Yleiset Määräykset » mukaisesti.
201-4				Vähimmäispaino on 1300 kg kohdan 201-3 mukaisesti. (Paino sisältää enintään yhden varapyörän) Yhdistetty minimipaino autolle (kohdan 201-3 mukaisesti enintään yhdellä varapyörällä) ja miehistölle (kuljettaja+kartanlukija) on 1460kg. Jos autossa on kaksi varapyörää, toinen on poistettava ennen punnitusta
205-1				**MAAVARA (205)**
205-2				Maavaran tulee aina olla vähintään luokituksen mukainen.
3-MOOTTORI				
302-1				**MOOTTORIN TUET (302)**
302-2				Moottorin tuet tulee olla alkuperäiset tai luokiteltu (VR4). Joustava materiaali voidaan korvata toisella, mutta tukien lukumäärä ei saa muuttua.
304-1				**AHTAMINEN (304)**
304-2				Turboahdin : Moottorin alkuperäinen tai ryhmään N luokiteltu ahtojärjestelmä tulee säilyttää. Lisäahdinjärjestelmät eivät ole sallittuja Kaksivaiheahtojärjestelmissä kuristin asennetaan ilman kulkusuunnassa ensimmäiseen ahtimeen. Kaikki ahdetut autot tulee varustaa kompressorikoteloon asennetulla kuristimella. Tämä rallissa pakollinen kuristin ei ole kielletty muissakaan kilpailuissa ja kuljettaja voi päättää sen käytöstä. Kaikki moottorin saama imuilma tulee kulkea seuraavanlaisen kuristimen kautta: Kuristimen aukon sisähalkaisija saa olla enintään 33 mm jatkuen vähintään 3 mm:n matkalta ahtimen akselin suuntaan, sijaiten enintään 50 mm:n päässä vastavirtaan kohtisuoraan ahtimen siivistä (kuva 254-4).
327-d7				Ilmanpuhdistin, sen kotelo sekä putket ovat vapaat, mutta niiden tulee sijaita moottoritilassa. Paloseinää saadaan leikata tarvittavilta osin yhden tai useamman ilmanpuhdistimen asentamiseksi. Tämä muutos tulee rajoittua ainoastaan tämän asennuksen vaatimalle alueelle (katso piirros 255-6) Jos ohjaamon ilmanotto sijaitsee samalla alueella moottorin ilmanoton kanssa, tämä alue tulee eristää ilmansuodattimen yhteydestä tulipalovaaran vuoksi. Imuilmanotto voidaan asentaa maskiin. Saasteenestolaitteet voidaan poistaa edellyttäen, ettei tällä ole vaikutusta moottorin saaman ilman määrään. Kotelo ja putket voivat olla komposiittimateriaalia. Kotelon osalta materiaalin tulee olla paloa hidastavaa.

501-bat0				**AKKU (501bat)**
501-bat1				Akun merkki ja tyyppi : Akun merkki, tyyppi ja kaapelit ovat vapaat. Nimellisjännitteen tulee olla enintään sama kuin tuotantoautossa. Alkuperäinen akkujen määrä tulee säilyttää. Akun (akkujen) sijainti : Akun tulee sijaita joko alkuperäisessä paikassa tai ohjaamossa. Jos se sijaitsee ohjaamossa : •Akun tulee sijaita kuljettajien istuimien tason takapuolella •Uusi akun sijainti tulee luokitella VR4 luokituksella •Akun tulee olla ns kuiva akku.
501-bat2				Sähköpistokkeen saa asentaa ohjaamoon
6-VOIMAN-SIIRTO				
603-0				**VAIHTEISTON KIINNIKKEET (603)**
				Kiinnikkeiden tulee olla alkuperäisiä tai VR4 luokiteltu
				Joustavan materiaali voidaan korvata toisella. Tukien lukumäärä tulee säilyttää alkuperäisenä.
7-JOUSITUS				
700-a1				Jousituksessa saadaan käyttää VR luokiteltuja osia.
8 – VOIMA-LINJA				
803-a2b				Kanavointi jarrujen tuuletukselle : VR luokiteltuja kanavia saa käyttää
9 – KORI				
900-a0				Konepelti : Konepellin aukot tulee olla luokiteltuja ja varustettu verkolla, jonka aukkojen koko on enintään 10 mm.
900-a0				Etuovet : Etuovien sivutörmäyssuojien ja oviverhoiluiden tulee olla VR4-luokituksen mukaisia ja niitä tulee aina käyttää VR4 luokituksen mukaisina. Paikalliset muutokset ovipaneeliin ovat sallittuja ainoastaan mikäli se on välttämätöntä turvakehikon asentamiseksi. Ovien keskuslukitus voidaan tehdä toimimattomaksi tai poistaa.
900-a1				VR4 luokiteltujen korin osien käyttö on sallittua
901-access5a				VR4 luokitellun kojetaulun käyttö on sallittua. Kojetaulun paikalliset muutokset ovat sallittuja ainoastaan jos se on välttämätöntä turvakehikon asentamiselle.
901-access6				Alkuperäinen lämmitys / huurteenpoistojärjestelmä voidaan korvata yksinkertaisemmalla järjestelmällä tai VR4 luokitellulla lämmitetyllä tuulilasilla.
902-access3				Tuulilasi tulee olla alkuperäinen tai VR4 luokiteltu
902-access3b				Takalasi ja takasivulasit tulee olla alkuperäiset tai VR4 luokitellut.

V Art. 255 Erityismääräykset ryhmälle A (2019)

1. Määritelmä:
Matkailuautot

2. Luokitus:
Vähintään 2500 kpl samanlaista henkilöautoa täytyy olla valmistettu 12 peräkkäisen kuukauden aikana. Ryhmän N luokitukset ovat voimassa myös ryhmässä A, mikäli luokitustodistuksessa ei ole rajoituksia tähän.

"World Rally Car" (WR) on versio aiemmin ryhmään A luokitellusta autosta ja siksi sitä tulee käsitellä ryhmän A sääntöjen mukaan.

Kansallinen lisäys:
WRC-autot tulee olla versiotaan vastaavan vuoden liite J:n Art. 255 mukaisia.

WRC- ja S1600 luokitukset tulee käyttää kokonaisuutena.

3. Istuinten määrä:
Autossa täytyy olla vähintään neljä istuinta (luokitusmääräys).

4. Autojen painot:
4.1. Painot:
Autojen on täytettävä kuutiotilavuuden mukaan seuraavat vähimmäispainot kilpailukunnossa ilman ohjaajia ja heidän varusteitaan (kts poikkeus art 4.2):

		rallit:	muut kilpailut:
enint.	1000 cm^3	720 kg	670 kg
enint.	1150 cm^3	790 kg	
enint.	1400 cm^3	840 kg	760 kg
enint.	1600 cm^3	920 kg	850 kg
enint.	2000 cm^3	1000 kg	930 kg
enint.	2500 cm^3	1080 kg	1030 kg
enint.	3000 cm^3	1150 kg	1110 kg
enint.	3500 cm^3	1230 kg	1200 kg
enint.	4000 cm^3	1310 kg	1280 kg
enint.	4500 cm^3	1400 kg	1370 kg
enint.	5000 cm^3	1500 kg	1470 kg
enint.	5500 cm^3	1590 kg	1560 kg
yli	5500 cm^3	1680 kg	1650 kg

Kansallinen lisäys:
Painotaulukosta ei noudateta moottorin kuutiotilavuusluokkaa enintään 1150 cm^3, vaan tilalla on kansallisesti kuutiotilavuusluokka enintään 1300 cm^3, jonka minimi paino on rallissa 790 kg ja muissa kilpailuissa 760 kg.

4.2. Rallikilpailuissa nelivetoisen auton, jonka sylinteritilavuus normaalihengittävällä moottorilla on 1600 cm^3-3000 cm^3 tai kuristimella varustetun ahdetun moottorin laskennallinen sylinteritilavuus enintään 3000 cm^3, vähimmäispaino on 1230 kg.
4.3. Tämä on auton paino ilman ohjaajia ja ohjaajien varusteita. Punnituksessa saa olla mukana vain yksi varapyörä. Jos autossa on kaksi varapyörää, tulee toinen poistaa ennen punnitusta.

Auto ei missään vaiheessa kilpailua saa painaa alle minimipainon. Tämän varmistamiseksi punnituksessa kaikki kuljettajien henkilökohtaiset varusteet poistetaan autosta mukaan lukien kypärät, mutta kypäräpuhelimien kypärän ulkopuoliset osat saavat jäädä autoon.

Muissa kuin rallikilpailuissa katsastajat voivat myös tyhjentää kulutettavaa nestettä sisältävät säiliöt.

Lisäpainon käyttö on sallittu ehdoilla, jotka mainitaan artiklassa 252-2.2 Yleiset määräykset.
4.4. Rallissa voidaan auto punnita myös kuljettajien kanssa. Tällöin lasketaan minimipainoksi (artiklat 4.1 ja 4.2 huomioiden) auton paino + 160 kg. Kuitenkin sekä auton minimipaino että tämä laskennallinen paino kuljettajien kanssa on toteuduttava.

5. Sallitut muutokset ja lisäykset
Yleistä
Alkuperäiset mekaaniset osat, jotka liittyvät autoa eteenpäin liikuttaviin osiin tai jousitusjärjestelmään, lukuunottamatta ohjaus- ja jarrujärjestelmän sekä pyöränripustuksen osia, ja jotka ovat käyneet läpi kaikki normaalit valmistajan sarjavalmistukseen tarkoittamat koneistusvaiheet, riippumatta näissä säännöissä vapaasti muutettaviksi sallituista, voidaan viimeistellä kiillottamalla ja hiomalla, mutta osaa ei saa vaihtaa toiseen. Toisin sanoen sarjavalmisteista osaa saadaan hioa, tasapainottaa, oikaista, keventää tai sen muotoa muuttaa koneistaen, edellyttäen, että sen alkuperä voidaan aina todeta. Myös lämpö- ja kemiallinen käsittely on sallittu.

Ylläolevat muutokset saa tehdä seuraavilla ehdoilla, että luokitustodistuksessa annettuja mittoja ja painoja noudatetaan.

Pultit ja mutterit:

Pultit, mutterit ja ruuvit voidaan vapaasti vaihtaa toisiin pultteihin, muttereihin ja ruuveihin. Pulttien ja muttereiden lukituksena voidaan käyttää mitä tahansa menetelmää (koskee koko autoa).

Aineen ja osien lisääminen:

KAIKKI AINEEN JA OSIEN LISÄÄMINEN ON KIELLETTY, JOS SITÄ EI OLE ERIKSEEN NÄISSÄ SÄÄNNÖISSÄ SALLITTU.

Poistettua ainetta ei saa käyttää uudelleen.

Onnettomuuden johdosta tehty korin ja rungon oikaisu ja korjaus on sallittu ainetta lisäämällä (täyteaineet, hitsaukset jne.); muihin osiin ei saa lisätä ainetta, elleivät nämä säännöt sitä salli.

5.1. Moottori
5.1.1. Sylinterilohko - Sylinterikansi:
Käyttämättömät aukot lohkossa ja sylinterikannessa saadaan sulkea. Kyseisen toimenpiteen tarkoitus on oltava ainoastaan aukon sulkeminen.

Alkuperäistä sylinterinhalkaisijaa voidaan porata max. 0,6 mm edellyttäen, että sylinteritilavuusluokkaa ei ylitetä. Uudelleen putkittaminen on sallittu samoilla ehdoilla kuin poraaminen. Putkien materiaali on vapaa.

Putkien sisäosan tulee olla pyöreä. Niiden tulee myös olla samankeskisiä sylinterien kanssa, kuivia tai märkiä ja erotettavissa toisistaan.

Sylinterilohkon ja -kannen saa tasohioa.

Pyörivämäntäisissä moottoreissa (wankel) imu- ja pakokanavat sylinterilohkossa ovat vapaat, kunhan luokiteltuja imu- ja pakokanavan mittoja liitospinnoissa noudatetaan.

5.1.2. Puristussuhde

Puristussuhteen voi muuttaa

Turboahdettujen autojen suurin sallittu puristussuhde on 11,5:1. Mikäli luokiteltu puristussuhde on suurempi, tulee se pienentää.

5.1.3. Sylinterikannentiiviste

Vapaa.

5.1.4. Männät

Vapaat, kuten myös männänrenkaat, -tapit ja niiden kiinnitysmekanismi.

5.1.5. Kiertokanget, kampiakseli

Sen lisäksi mitä kappaleessa "Yleistä" edellä on mainittu, alkuperäistä kampiakselia ja kiertokankea saa käsitellä mekaanisesti poikkeuksena sarjavalmisteisten osien käsittelystä.

5.1.6. Laakerit

Valmiste ja materiaali ovat vapaat, niiden tyyppi ja alkuperäiset mitat tulee säilyttää.

5.1.7. Vauhtipyörä

Voidaan muuttaa edellä olevan kappaleen "Yleistä" mukaisesti edellyttäen, että alkuperäinen vauhtipyörä voidaan tunnistaa.

5.1.8. Polttoaineen ja ilman syöttö

Luokitustodistuksen kuvia I ja II tulee noudattaa.

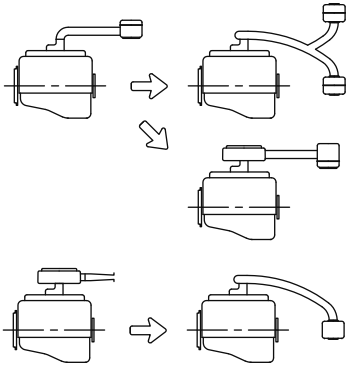
Kaasuttimen tai suihkutuslaitteen käyttövaijeri kuorineen ja kiinnikkeineen on vapaa.

Ilmanpuhdistaja ja sen kotelo on vapaa.

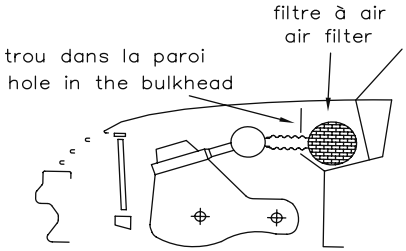
Vapaastihengittävissä moottoreissa plenum-kammio on vapaa, mutta sen paikka tulee säilyttää moottoritilassa.

Ilmansuodatin ja sen kotelo voidaan poistaa, siirtää sen paikkaa moottoritilassa tai korvata toisella (kts. Kuva 255-1).

Vain rallikilpailuissa voidaan moottorin ja ohjaamon väliseinää leikata vain siltä osin kuin tarvitaan tila ilmansuodatinkoteloille ja imuilmanotolle, ja väliseinä tunkeutuu moottoritilaan. Ohjaamon ilmanotto tulee olla eristettynä imuilmanotosta. Kts. Kuva 255-6.



255-1



255-6

Ohjaamon ilmanoton ollessa moottorin ilmanoton läheisyydessä, tulee tämä ohjaamon ilmanotto erottaa imuilmanotosta tulenkestävällä palosuojalla.

Ilmaputki ilmansuodattimesta kaasuttimelle tai ilmamäärämittarille on vapaa, samoin ilmamäärämittarilta imusarjaan tai ahtimelle menevä putki on vapaa.

Imuilmanottoon voidaan sijoittaa verkko.

Puhdistuslaitteiston saa poistaa mikäli tämä ei johda moottorin saaman ilmamäärän lisäykseen.

Polttoainepumput ovat vapaat edellyttäen, että niitä ei sijoiteta ohjaamoon. Jos polttoainepumpun sijoitus ohjaamoon on alkuperäisasennus, on se sallittu, mutta se/ne on suojattava hyvin.

Polttoainejärjestelmän putkistoon voidaan asentaa enintään 0,5 l. tilavuuksisia suodattimia.

Kaasupolkimen ja läpän käyttövivustot ovat vapaat.

Vain luokiteltua lämmönvaihdinta ja välijäähdytintä voidaan käyttää, luokitellussa paikassa ja alkuperäisillä kiinnityksillä.

Putket ahtimen, välijäähdyttimen ja imusarjan välillä ovat vapaat mutta niiden on sijaittava moottoririlassa ja niiden ainoana tehtäväna on johtaa ilmaa ja liittää kyseiset osat toisiinsa.

Ahdetuissa moottoreissa kuristimen ja kaasuläpän/läppien välisten putkien tilavuus ei saa ylittää 20 l.

Ilma-vesitoimisissa välijäähdyttimissä putket coolerin ja jäähdyttimen välillä ovat vapaat, mutta niiden ainoa tehtävä saa olla veden johtaminen.

Kaikki järjestelmät veden ruiskuttamiseksi välijäähdyttimelle on kielletty.

Kansallinen lisäys:
Välijäähdyttimen vesisuihkutusta käytettäessä sen on oltava luokiteltu, eikä siihen saa tehdä mitään muutoksia (vain vettä voidaan käyttää).

Kaikki järjestelmät, joilla voi ruiskuttaa vettä imusarjaan ja / tai välijäähdyttimeen on kielletty.

Kiertomäntämoottoreiden kammionpuoleisten kanavien sisämitat ovat vapaat. 2-tahtisten kanavien sisämitat ovat vapaat.

G-ahtimen vetopyörä on vapaa.

Dieselmoottorien puristussuhde on vapaa.

5.1.8.1. Kaasutin

Kaasutin/kaasuttimet ovat vapaat, mutta alkuperäinen lukumäärä ja toimintatapa on säilytettävä ja kaasutin on säilytettävä alkuperäisellä paikalla. Kaasuttimen läpän läpimitta ja lukumäärä on säilytettävä luokiteltuna.

5.1.8.2. Ruisku

Alkuperäinen järjestelmä ja tyyppi, joka on määritelty luokitustodistuksessa (kuten K-Jetronic) tulee säilyttää alkuperäisellä paikalla.

Niiden suihkutuslaitteen osien muuttaminen, jotka säätelevät moottoriin menevän polttoaineen määrää, on sallittu. Kaasuläpän aukon halkaisija on säilytettävä.

Ilmamäärän mittalaite on vapaa.

Suihkutussuuttimet ovat vapaat, paitsi lukumäärä, paikka, asennuskulma ja toimintatapa. Suuttimille menevät polttoaineputket ovat vapaat.

Elektroninen säätölaite on vapaa, mutta se ei saa tuottaa enempää tietoa kuin alkuperäinen.

Polttoaineen paineensäädin on vapaa.

5.1.8.3. Rajoitus rallikilpailuissa

Moottorin sylinterien lukumäärä saa olla enintään kuusi.

Moottorin iskutilavuus on rajoitettu seuraavasti:

a) Vapaastihengittävät moottorit:
   - enintään 3 L, kun on kaksi venttiiliä sylinteriä kohden
   - enintään 2,5 L, kun on enemmän kuin 2 venttiiliä sylinteriä kohden

Kaikkiin 2- vetoautoihin, joissa sylinteritilavuus on suurempi kuin 1600 cm^3 ja jotka käyttävät osia VK –luokituksista (Kit Variant), tulee asentaa imuilman kuristin luokitustodistuksen mukaisesti.

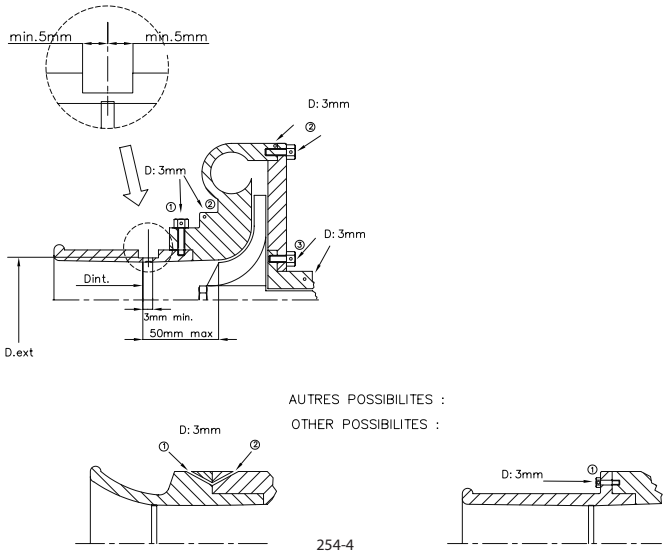
b) Ahdetut moottorit:

Suurin sallittu nimellissylinteritilavuus on 2500cm^3.

Moottorin ahtojärjestelmä on oltava kuten luokitellussa moottorissa.

Kaikki ahdetut mottorit tulee varustaa ahtimen kompressoripesään kiinnitetyllä kuristimella.

Kaikki moottorin saama imuilma tulee kulkea tämän kuristimen kautta. Kuristimen aukon sisähalkaisija saa olla enintään 34 mm, vähintään 3 mm:n matkalta ahtimen akselin suuntaan, enintään 50 mm:n päässä vastavirtaan ahtimen siivistä (kuva 254-4).



Kohta 1: Reikä kuristimeen/kompressorinkoteloon.
Kohta 2: Reikä kompressorikoteloon tai koteloon/laippaan
Kohta 3: Reikä pääkoteloon tai koteloon/laippaan.

Aukon halkaisijan tulee olla sääntöjen mukainen lämpötilasta riippumatta.

Kuristimen ulkohalkaisija kuristuskohdan kapeimmalta kohtaa on oltava alle 40 mm 5 mm:n matkalta kuristuskohdan molemmin puolin.

Kuristimen asennus ahtimeen tulee toteuttaa siten, että kaksi kiinnitysruuvia tulee irroittaa kokonaan ahtimen rungosta tai kuristimesta, jotta kuristin voidaan irrottaa ahtimesta. Kiinnitys neularuuvein (kartiopääruuvein) ei ole sallittu.

Asennettaessa kuristinta, saadaan ahdinkoteloa työstää tai siihen lisätä ainetta. Kuristimen kiinnityksen ja ahdinkotelon/turbiinikotelon toisiinsa sinetöiminen tulee tehdä mahdolliseksi oheisten kuvien mukaisesti. Kiinnitysruuvien päät tulee rei'ittää sinetöinnin mahdollistamiseksi.

Kuristin tulee valmistaa yhdestä osasta. Sinetöinti tulee tehdä mahdolliseksi kuristimen molempien kiinnitysruuvien, kuristimen, kompressoripuolen ja turbiinipuolen välillä. Kts kuva 254-4.

Diesel moottoreissa kuristin on 37 / 43 mm edellä mainituin ehdoin. (Tämä mitta voidaan muuttaa ilman ennakkoilmoitusta)

Jos moottorissa on kaksi rinnakkaista ahdinta, on kumpaankin ahtimeen asennettava kuristin, jonka sisäänmenoaukon enimmäis sisähalkaisija 24 mm ja maksimi ulkohalkaisija 30 mm edellä mainituin edellytyksin.

Yllä mainittu kuristin on sallittu muissakin kuin rallikilpailuissa.

5.1.9. Nokka-akseli(t)

Nokka-akseli(t): vapaa, paitsi lukumäärä ja laakerien lukumäärä. Laakereille voidaan lisätä holkit, mutta ne eivät saa olla leveämpiä kuin alkuperäiset laakerit.

Ajoitus on vapaa.

Nokka-akselin vetopyörät, hihnat ja ketjut ovat vapaat materiaalin, tyypin ja mittojen osalta. Myös hihnojen ja ketjujen ohjaimet, kiristimet ja kotelot ovat vapaat. Hihnojen ja ketjujen kulkureitti ja lukumäärä on vapaa.

5.1.10. Venttiilit

Venttiilien materiaali ja muoto ovat vapaat kuten venttiilivarren pituuskin, mutta luokitustodistuksessa mainitut mitat tulee säilyttää (koskee myös venttiilin pystyakselin kulmaa).

Venttiilinosto on vapaa.

Kiertomäntämoottoreiden moottorin sisäpuolisissa sylinterikannen kanavissa vain luokitustodistuksessa mainittuja mittoja täytyy noudattaa.

Jousikupeille (retainerit), sokille ja ohjaimille (vaikka ne eivät olisikaan alkuperäisasennuksessa) ei aseteta mitään rajoituksia.

Venttiilijousen alle saadaan lisätä säätölevyjä.

Venttiilinistukoiden materiaali on vapaa.

5.1.11. Keinuvivut ja nostimet:

Keinuvivut voidaan muuttaa edellä olevan kappaleen "Yleistä" mukaisesti. Nostimen halkaisija ja keinuvivun sekä nostimen muoto on vapaa, mutta keinuvipujen tulee olla vaihdettavissa alkuperäisten kanssa. Välilevyjä voidaan käyttää säätöön.

5.1.12. Sytytys

Sytytyspuola(t), kondensaattori, jakaja, katkoja ja tulpat ovat vapaat ehdoilla, että sytytysjärjestelmä säilyy samana, jonka auton valmistaja on kyseiseen malliin tarkoittanut.

Elektronisen sytytysjärjestelmän asentaminen, jopa ilman mekaanista katkojaa, on sallittu edellyttäen, ettei mitään muita kuin yllämainittuja osia vaihdeta tai muuteta. Kampiakseliin, vauhtipyörään ja kampiakselin vetopyörään voidaan tehdä tarpeelliset lisäykset. Elektroninen sytytysjärjestelmä voidaan vaihtaa mekaaniseen samoilla edellytyksillä.

Tulppien lukumäärää ei voida muuttaa.

Sytytyspuolien lukumäärä on vapaa .

5.1.13. Jäähdytys

Jäähdytin ja sen kiinnitys ovat vapaat edellyttäen, että alkuperäinen paikka säilyy. Vesiletkut, jotka johtavat moottoriin, ovat vapaat. Kaihtimen asennus on sallittu.

Tuuletin ja sen käyttötapa voidaan muuttaa vapaasti tai poistaa. Yksi tuuletin voidaan lisätä (käyttötapa sama).

Termostaatti on vapaa.

Tuulettimien / turbiinien mitat ja materiaali ovat vapaat kuten myös lukumäärä.

Veden ylivuotosäiliön saa asentaa.

Jäähdyttimen korkki voidaan lukita.

Paisuntasäiliön asennus on sallittu ja alkuperäistä voidaan muuttaa.

5.1.14. Voitelu

Voitelu: jäähdytin, öljy/vesi-vaihdin, putkisto, termostaatti, öljypohja ja öljypumpun suodatin ovat vapaat, mikäli korirakenteeseen ei tehdä muutoksia.

Öljypumpun vetovälitys ja sisäosat ovat vapaat. Öljynsuodattimien lukumäärä on vapaa.

Öljynsuodatin on vapaa, mutta sen tulee olla vaihdettavissa alkuperäisen kanssa.

Virtauksen nopeutta ja määrää voidaan lisätä alkuperäiseen osaan verrattuna.

Öljynpainetta voidaan lisätä vaihtamalla paineenrajoitusventtiilin jousi.

Öljypumpun kotelo ja sen sijainti öljytilassa on säilytettävä, mutta kotelon sisäpuolta saa koneistaa.

Öljypumpun ketjunkiristin saadaan asentaa.

Moottorilohkon sisään saadaan asentaa öljyä ruiskuttavia putkia. Nämä putket eivät saa muodostaa kantavaa rakennetta. Niissä voi olla virtausta säätelevä venttiili vain, jos se on toteutettu alkuperäisesti sarjavalmistuksessa.(lukumäärä ja venttiilien tyyppi ei saa muuttua).

Öljynjäähdyttimen asennus korirakenteen ulkopuolelle on sallittu vain pyörän napojen kautta kulkevan tason alapuolelle siten, että se ei ulotu auton ääriviivojen ulkopuolelle katsottaessa autoa ylhäältä sen seistessä lähtöviivalla.

Asennettaessa öljyjäähdytin tällä tavalla, sille ei saa tehdä mitään aerodynaamista koteloa.

Kaikkien korin ilma-aukkojen tehtävä saa olla vain tarvittavan ilman johtaminen jäähdyttäjälle ilman mitään muuta aerodynaamista vaikutusta.

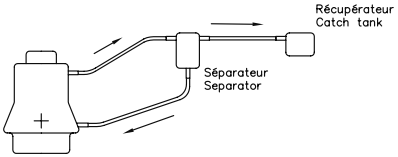
Jos kampikammion tuuletus on avoin, pitää sen olla

varustettu öljynkerääjällä, joka kerää ulosvuotavan öljyn.

Öljynkerääjän tilavuus on oltava 2 litraa enintään 2000 cm³ autoissa ja 3 litraa yli 2000 cm³ autoissa. Säiliön on oltava läpinäkyvä tai siinä tulee olla läpinäkyvä ikkuna.

Ilma/öljy-eroitin saadaan asentaa moottorin ulkopuolelle. Tilavuus enintään 1 litra. Kts. Kuva 255-3. Öljynkerääjästä saa öljy palata moottoriin vain painovoiman avulla.

Moottoriöljyn jäähdyttäjään saadaan lisätä tuuletin, jolla ei saa olla aerodynaamista vaikutusta.



Öljynmäärämittari

Öljynmäärämittari on vapaa, mutta sen pitää olla asennettuna koko ajan eikä sillä saa olla muita tehtäviä. Se voidaan siirtää alkuperäisestä sijainnistaan.

Öljynsuodatin

Öljynsuodattimen tai -panoksen asennus on pakollista ja kaiken öljyn tulee kulkea tämän suodattimen tai -panoksen kautta.

Öljynsuodatin tai -panos on vapaa kunhan se on vaihdettavissa alkuperäisen kanssa.

5.1.15. Moottorin kiinnitys, asennuskulma ja sijoitus

Kiinnikkeet ovat vapaat (ei lukumäärä) edellyttäen, että moottorin asennuskulma ja paikka moottoritilassa ei muutu ja että art. 5.7.1. ja 5 yleistä -kohtia noudatetaan. Kiinnikkeet voidaan hitsata moottoriin ja koriin ja niiden paikka on vapaa.

5.1.16. Pakojärjestelmä:

Luokitustodistuksen kuvia III ja IV tulee noudattaa.

Pakosarjan ulostuloaukon jälkeen pakojärjestelmä on vapaa edellyttäen, että maan (maiden) melurajoituksia ei ylitetä (maantiekäytössä). Pakoaukon tulee olla auton ääriviivojen sisäpuolella (kts. Yleiset määräykset art. 252-3.6)

WRC autoissa pakoputkisto on suojattava tehokkaasti suojalevyillä liiallisen kuumuuden välttämiseksi ja mahdollisten vuotojen ohjaamiseksi viileämpiin osiin.

Turboahtimella varustetuissa autoissa voidaan pakosarjaa muuttaa vain ahtimen jälkeiseltä osalta.

Kiertomäntämoottoreiden pakosarjan kanavien mitat ovat vapaat, paitsi sylinterin puoleisessa päässä, jossa luokitellut mitat tulee säilyttää.

Lämmönsuojia voidaan asentaa pakosarjaan, ahtimeen ja pakoputkistoon. Niiden tehtävänä saa olla ainoastaan lämpösuojaus.

Vapaastihengittävät moottorit:

Pakokaasujen virtausta ei saa muuttaa sähköisesti tai mekaanisilla laitteilla.

Ahdetut moottorit:

Kaasun virtausta saa muuttaa vain ahtimen ylipaineventtiilin käytön kautta ja / tai tuoreen ilman ruiskutuksella pakosarjaan.

5.1.17. Käyttöpyörät, hihnat ja ketjut moottorin ulkopuolisiin laitteisiin:

Materiaali, tyyppi ja mitat ovat vapaat. Kulkureitti ja hihnojen lukumäärä on vapaa.

5.1.18. Tiivisteet:

Vapaat.

5.1.19. Moottorin jouset:

Jousille ei aseteta mitään rajoituksia, mutta niiden alkuperäinen toimintatapa tulee säilyttää.

5.1.20. Käynnistinmoottori:

Tulee säilyttää, mutta merkki ja tyyppi on vapaa.

5.1.21. Ahtimen paine:

Vapaa, kohtien 5.1.19 ja art 5 Yleistä -mukaisesti.

Ylipaineventtiili voidaan tehdä säädettäväksi, mikäli se ei alunperin ole sellainen, mutta mekaanisen tulee säilyä mekaanisena ja sähköisten sähköisenä jne.

5.1.22. Lukitusruuvi

Lukitusruuvia voidaan käyttää kotelon kiinnittämiseksi moottorin lohkoon ja sylinterikanteen.

Tällä ruuvilla ei saa lukita muita osia.

5.2. Voimansiirto

5.2.1. Kytkin

Kytkin on vapaa edellyttäen, että kytkinkoppa ja kytkimen käyttötapa (hydraulinen tai mekaaninen) säilytetään alkuperäisinä.

Kytkimen nestesäiliön saa asentaa kojelaudan sisään, mutta se on kiinnitettävä turvallisesti ja suojattava nesteen- ja tulenkestävällä kotelolla.

5.2.2. Vaihteisto:

Konvertterivaihdelaatikot on kielletty. (Converter gearboxes)

Lisävoitelu- ja jäähdytysjärjestelmä on sallittu (kiertopumppu, jäähdytin, ilmanotto auton alta), mutta alkuperäinen voitelutapa tulee säilyttää (samat ehdot kuin pykälässä 5.1.14).

Kuitenkin voidaan lisäluokiteltua vaihdelaatikkoa, johon on luokiteltu öljypumppu, käyttää ilman kyseistä pumppua. Jäähdytystä varten voidaan asentaa tuuletin, jolla ei saa olla aerodynaamista vaikutusta.

Vaihdelaatikon sisusta on vapaa.

Vaihteiston välitykset täytyy olla luokiteltu ryhmään A.

Vaihdelaatikon tuenta on vapaa. Tuentojen lukumäärä ei saa muuttua.

On sallittua käyttää:

– Sarjatuotantokoteloa vakiovälityssarjan tai toisen lisäluokitussarjan kanssa.
– Lisäluokiteltua koteloa vain toisen lisäluokitellun välityssarjan kanssa.

5.2.3. Vetopyöräpari ja tasauspyörästö:

Tasauspyörästön lukko on sallittu edellyttäen, että se voidaan asentaa alkuperäiseen koteloon muita muutoksia tekemättä kuin mitä edellä oleva pykälä "Yleistä" sallii.

Alkuperäinen tasauspyörästö voidaan myös lukita.

Taka-akselin alkuperäinen voitelutapa tulee säilyttää. Kuitenkin lisävoitelu- ja jäähdytysjärjestelmä on sal-

littu (kiertopumppu, jäähdytin, ilmanotto auton alta) samoilla edellytyksillä kuin kohdassa kohdassa 5.1.14. Öljynjäädytin ja pumppu voidaan asentaa tavaratilaan muuttamatta korirakennetta, mutta tällöin on asennettava paloseinä kyseisten osien ja ohjaamon väliin.

Tasauspyörästön tuet ovat vapaat.

Aktiiviset tasauspyörästöt ovat kiellettyjä 2-pyörävetoisissa autoissa.

4-vetoisissa autoissa etu- ja takatasauspyörästöt ja lukkojärjestelmät täytyy täyttää seuraavat ehdot:

- Vain täysin mekaaninen järjestelmä on sallittu
- Tasauspyörästön täytyy olla planeettapyörä- tai "epicyclic single stage" – tyyppiä.
- Lukintajärjestelmä täytyy koostua kitkalevyistä ja rampeista

Nämä parametrit saavat olla säädettävissä ainoastaan työkaluilla auton ollessa pysähdyksissä.

WRC-autoissa vain luokiteltuja systeemejä voi käyttää.

5.2.4 Hydraulipaineet:

WRC -autojen hydraulijärjestelmiä koskevat seuraavat kohdat:

- Putkistossa olevan hydraulipaineen tulee palata arvoon nolla heti kun auton moottori sammutetaan.
- Nominaalipaine putkistossa ei koskaan saa ylittää 150 bar.

5.2.5. Vetoakselit

Titaaniseoksiset vetoakselit ovat kielletty

Titaaniseoksiset pituussuuntaiset akselit on kielletty, poikkeustapaukset käsittelee FIA:n rallin tekninen työryhmä.

5.3 Pyöränripustus:

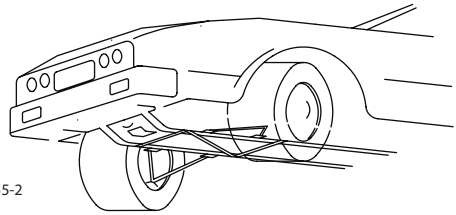
Jousituksen kiinnityspisteen kiertymisakselien paikka olkavarressa ja korissa tulee säilyttää alkuperäisenä (kuva 255-5). Neste/ilma-jousituksen pallojen väliset venttiilit ja putket ovat vapaat.

5.3.1. Vahvistustangot

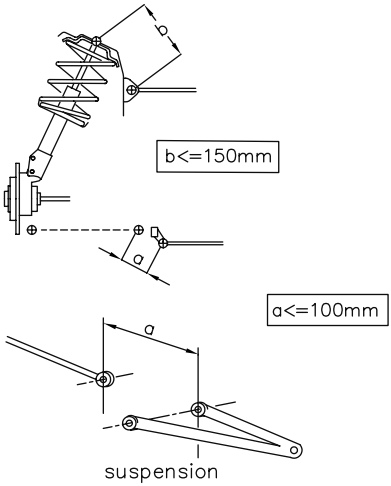
Vahvistustangot voidaan asentaa jousituksen korin (tai rungon) kiinnityspisteisiin samalle akselille, auton pituusakselin molemmille puolille edellyttäen, että ne ovat irrotettavia ja kiinnitetty pulttikiinnityksellä.

Vahvistustangon kiinnityspiste saa olla enintään 100mm etäisyydellä jousituksen kiinnityspisteestä, ellei vahvistustanko ole luokiteltu turvakehikkoluokituksen yhteydessä. McPherson jousituksen yläosan kiertymispisteestä tämä etäisyys saa olla enintään 150 mm (kuvat 255-2 ja 255-4). Näiden kahden kiinnityspisteen lisäksi välitankoon ei sallita muita kiinnityspisteitä.

5.3.2. Kiinnityspisteiden ja pyöränripustuksen osien vahvistaminen ainetta lisäämällä on sallittu, mutta kah-



255-2



255-4

den eri osan liittäminen toisiinsa on kielletty.

5.3.3. Kallistuksen vakaaja:

Valmistajan luokittelemat kallistuksenvakaajat voidaan poistaa tai korvata edellyttäen, että kiinnityspisteet korissa säilyvät muuttumattomina.

Näitä kiinnityspisteitä voidaan käyttää kohdan 5.3.1 mukaisen lisätuennan kiinnityspisteinä.

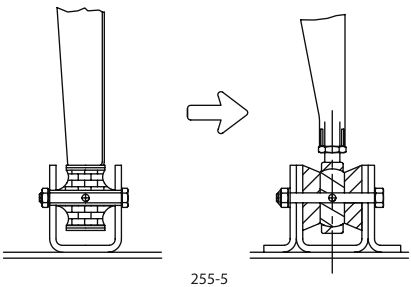
- Vain mekaanisesti toimivat kallistuksen vakaajat ovat sallittuja.
- Vakaajien asetuksien muuttaminen tulee olla mahdollista vain kuljettajan toimesta käyttäen yksinomaan mekaanista systeemiä ilman ulkoista voimalähdettä.
- Yhteys iskunvaimentajiin on kielletty.
- Yhteys etu- ja takavakaajien välillä on kielletty
- Titaaniseosteiset vakaajat on kielletty

5.3.4. Nivelpisteet voivat olla eri ainetta kuin alkuperäiset. Kiinnitykset koriin voidaan muuttaa

– "Uniball"-niveliksi. Alkuperäinen kiinnitys voidaan leikata pois ja korvata uudella, joka kiinnitetään hitsaamalla. "Uniball" –nivelen sivuilla voidaan käyttää tukipaloja.
– Käyttämällä paksumpaa pulttia
– Kiinnityspistettä voidaan vahvistaa ainetta lisäämällä 100 mm:n etäisyydeltä kiinnityspisteestä.

Kiertymisakselin paikka tulee säilyä. Kts kuva 255-5)

5.3.5. Pääjousien mitat ovat vapaat, tyyppi ja materiaali ei. Materiaalin tulee olla rautametallia (-i.e. 80% rautaa).



255-5

Jousien tukilaipat voidaan tehdä säädettäviksi, vaikka se tapahtuisi ainetta lisäämällä.

Kierrejousi voidaan korvata kahdella tai useammalla kierrejousella sarjaan tai samankeskeisesti, eikä mitään muita muutoksia sallita kuin mitä on mainittu tässä pykälässä.

Auton maavara saa olla muutettavissa vain työkaluilla, kun auto ei ole liikkeessä.

5.3.6 Iskunvaimentajat:

Valmiste on vapaa. Lukumäärää, tyyppiä (teleskooppi, varsi), toimintatapaa (hydraulinen, kitka) ja kiinnityspisteitä ei saa muuttaa).

Iskunvaimentajan toimintatavan tarkastaminen tapahtuu seuraavasti: jousien poiston jälkeen auton tulee laskeutua rajoittimien varaan viidessä minuutissa.

Kaasuiskunvaimentimet tulkitaan nesteiskunvaimentajiksi.

Jos Mc-Pherson-ripustuksen vaimenninosaa vaihdettaessa on tarpeen vaihtaa koko McPherson tuki, on sen oltava alkuperäisen kanssa mekaanisesti yhdenmukainen lukuun ottamatta vaimenninosaa ja jousen tukilaippaa.

Jos iskunvaimentajilla on erilliset öljysäiliöt ja ne sijoitetaan ohjaamoon tai ohjaamosta eristämättömään tavaratilaan, säiliöt tulee olla tukevasti kiinnitettyjä ja niillä on oltava tehokas suojaus.

Yksi joustomatkan rajoitin saadaan asentaa pyörää kohti, ja sen ainoa tehtävä saa olla pyörän joustomatkan rajoittaminen ulospäinjoustossa.

Servolla ohjattavat järjestelmät ovat kiellettyjä.

Iskunvaimentajan toiminnan säätö sähköisesti on sallittu.

Iskunvaimentajien elektroninen kontrollijärjestelmä on kielletty.

5.3.7. Olka-akselit

Titaaniseoksiset olka-akselit ovat kielletty. Mahdolliset poikkeukset käsittelee FIA:n rallin tekninen työryhmä.

5.4. Pyörät ja renkaat

Kokopyörät (= laippa, vanne ja rengas) ovat vapaat edellyttäen, että ne voidaan sijoittaa alkuperäiseen korirakenteeseen siten, että kokopyörän navan yläpuolella oleva osa peittyy mitattaessa pystysuoraan.

Pyörien kiinnitys voidaan vapaasti muuttaa pulttikiinnityksestä pinnapulttikiinnitykseen.

Rallissa vanne tulee kiinnittää vähintään neljällä pultilla tai mutterilla.

Moottoripyörän renkaiden käyttö on kielletty.

Missään tapauksessa ei kokopyörän leveys saa ylittää seuraavan taulukon arvoja suhteessa moottoritilavuuteen:

		Ralli	Muu kilpailu
enint.	1000 cm^3	7″	7″
	1150	7″	7″
	1400	8″	8″
	1600	8″	8″
	2000	9″	9″
	2500	9″	9″
	3000	9″	9″
	3500	9″	10″
	4000	9″	10″
	4500	9″	11″
	5000	9″	11″
yli	5000	9″	12″

WCR- ja VK-luokituksissa vannekoko on vapaa, mutta enintään 18" enimmäiskoko.

Muissa autoissa vanteen halkaisijaa saadaan suurentaa tai pienentää enintään 2" alkuperäisestä, kuitenkin enimmäiskoko on 18".

Lisäksi vannekoot rajoitetaan seuraavasti sorapinnalle:

– vanteen leveys enintään 6 ", jolloin vanteen enimmäishalkaisija on 16"
– vanteen leveys yli 6", jolloin vanteen enimmäishalkaisija on 15".

Ralleissa kokopyörän enimmäishalkaisija on 650mm (nastarenkaassa ilman nastoja).

Vanteet ei välttämättä tarvitse olla samankokoisia.

Vain rallissa:

Taotut magnesiumvanteet on kielletty alle 18" vanteissa.

8" x 18" vanteissa alle 7,8kg painavat taotut magnesiumvanteet ovat kielletty.

Muissa kuin rallikilpailuissa käytettäessä keskiömutteria pyörän kiinnitykseen, tulee se varustaa fluorisoivan punaiseksi (dayglo) maalatulla turvajousella, joka on kiinnitettynä koko kilpailun ajan ja vaihdettava pyöränvaihdon yhteydessä. Varajousia täytyy aina olla saatavana.

5.5. Jarrujärjestelmä:

Jarrujärjestelmä on vapaa edellyttäen, että:

- siinä on vähintään kaksi toisistaan riippumatonta jarrujärjestelmää, joita käytetään samalla polkimella (Jarrupolkimen ja sylinterien välillä molemmat piirit tulee olla erillisiksi tunnistettavissa, ilman mitään muuta yhteyttä toisiinsa kuin mekaaninen jarruvoiman säätöyksikkö)
- Kaikki yksiköt ja järjestelmät , jotka on asennettu pääsylinterin ja työsylinterien väliin on kielletty.

Tiedonkeruusensorit, käyttökytkimet jarruvaloille, mekaaniset rajoittimet eteen ja taakse ja käsijarru, jonka kuljettaja aktivoi suoraan, ei lueta "järjestelmiksi".

5.5.1. Jarrujen kitkapinnat:

Materiaali ja kiinnitys (niitaten, liimaamalla) on vapaa edellyttäen, että kitkapintojen mitat säilytetään.

5.5.2. Jarrutehostimet, jarrupaineensäätimet, ABS-yksiköt

Jarrutehostimet voidaan kytkeä pois käytöstä tai poistaa. Jarrutusvoiman säätimet ja lukkiutumattomat jarrut voidaan kytkeä pois käytöstä, mutta niitä ei voida poistaa. Säätölaite on vapaa.

Alkuperäistä säätölaitetta ei saa siirtää toiseen tilaan.

5.5.3. Jarrujen jäähdytys

Jarrujen suojalevyt voidaan muuttaa tai poistaa, mutta aineen lisääminen on kielletty.

Taipuisan putken käyttö ilman johtamiseksi kuhunkin jarruun on sallittu, mutta putken sisähalkaisija ei saa ylittää 10 cm. Myös kaksoisputken käyttö on sallittu, mutta silloin putken sisähalkaisija ei saa ylittää 7cm.

Jäähdytysputki ei saa tulla auton ääriviivojen ulkopuolelle katsottaessa autoa ylhäältä päin.

5.5.4. Jarrulevyt:

Vain korjausoikaisu on sallittu. Laite, joka poistaa mudan jarrulevystä, saadaan asentaa.

5.5.5. Käsijarru:

Voidaan kytkeä pois käytöstä, mutta vain nopeuskilpailuissa.

5.5.6. Jarrunestelinjat:

Voidaan vaihtaa lentokonetyyppisiin putkiin tai letkuihin.

Jarrujen nestesäiliön saa asentaa ohjaamoon, mutta se on kiinnitettävä turvallisesti ja suojattava nesteen- ja tulenkestävällä kotelolla.

5.5.7 Työsylinterit:

Vain ryhmään A luokiteltuja jarrusatuloita voidaan käyttää. Vain yksi satula sallitaan pyörää kohti. Mäntä tulee olla muodoltaan pyöreä.

5.5.8. Pääsylinteri:

Jarrujen pääsylinteri tulee olla luokiteltu

5.6. Ohjaus:

Tehostin voidaan kytkeä pois käytöstä, mutta ei poistaa.

5.6.1. Kaikki ohjausjärjestelmät, jotka vaikuttavat useampaan kuin kahteen pyörään ovat kiellettyjä.

5.6.2. Ohjaustehostimessa ei saa olla sähköistä säätöä. Tehostimen ainoa tehtävä saa olla tarvittavan ohjausvoiman pienentäminen.

Jos tuotantoautossa on alkuperäisasennuksena sähköisesti säädettävä tehostin :

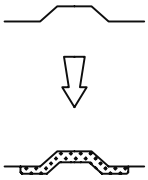
- Järjestelmään ei saa tehdä muita muutoksia kuin elektronisen ohjausyksikön uudelleen ohjelmointi
- Muunlaista ohjaustehostusta on sallittu käyttää edellyttäen, että siinä ei ole sähköistä säätöä ja että se on luokiteltu.

5.7. Korirakenne - runko:

5.7.1. Keventäminen ja vahvistukset:

Jousitetun korirakenteen vahvistaminen on sallittu edellyttäen, että käytettävä aine seuraa alkuperäistä muotoa ja on kiinnitetty siihen.

Vahvistaminen komposiittimateriaalilla on sallittu kuvan 255-8 mukaisesti.



255-8

Auton lattian alta saadaan poistaa eristysaineet, samoin moottoritilasta, tavaratilasta ja lokasuojista. Käyttämättömät tuet (esim. vararenkaan) korirakenteessa voidaan poistaa, paitsi jos ne ovat mekaanisten osien tukia, joita ei voi siirtää eikä poistaa.

Ohjaamon, tavaratilan, moottoritilan ja lokasuojien reiät voidaan peittää metallilevyllä tai muovimateriaalilla, joka hitsataan, liimataan tai niitataan. Korin muita reikiä saa peittää vain teipillä.

5.7.2. Ulkopuoli:

5.7.2.1 Puskurit:

Puskurin pystykoristeet saadaan poistaa.

5.7.2.2 Pyörännapojen suojat saa poistaa. Pyöränkoristeet on poistettava.

5.7.2.3 Tuulilasinpyyhkijät:

Moottori, sijoitus, sulat ja mekanismi on vapaa, mutta vähintään yksi pyyhkijä on säilytettävä tuulilasia varten.

Valojen pesulaite voidaan poistaa.

Tuulilasin pesulaitteen säiliön tilavuus on vapaa ja se voidaan asentaa ohjaamoon (art 252.7.3. mukaisesti), tai tavara- tai moottoritilaan. Pumput, letkut ja suuttimet ovat vapaat.

5.7.2.4 Ulkopuoliset koristelistat voidaan poistaa.

Koristelistaksi katsotaan lista, joka seuraa auton ulkomuotoa ja on enintään 55 mm korkea.

5.7.2.5 Nosturin korvakkeet voidaan vahvistaa, siirtää tai niiden lukumäärää lisätä.
5.7.2.6 Valonheitinten päälle saadaan asentaa suojat edellyttäen, että niiden ainoana tehtävänä on suojata valonheitinten lasia, eikä niillä ole mitään vaikutusta auton aerodynamiikkaan.
5.7.2.7 Rekisterikilven sijoitus on vapaa ottaen huomioon kuitenkin kunkin maan asetukset.
5.7.2.8 Rekisterikilven kiinnikkeet voidaan poistaa. Rekisterikilven valaistussysteemiä ei saa poistaa.
5.7.2.9 Tuulilasin ja sivulasien lisäkiinnitykset ovat sallitut edellyttäen, että ne eivät aiheuta auton aerodynamiikan paranemista. Vain sarjavalmisteisia tai luokiteltuja (minimipaino 9,2 kg) tuulilaseja voidaan käyttää.
5.7.2.10 Pohjapanssareiden asennus on sallittu ainoastaan rallikilpailuissa, edellyttäen että noudatetaan maavarasta annettuja määräyksiä ja, että ne ovat irrotettavia. Pohjapanssarin ainoa tehtävä saa olla suojata moottoria, jäähdytintä, pyöränripustusta, vaihdelaatikkoa, polttoainesäiliötä, voimansiirtoa, pakoputkistoa ja sammutinpulloja.

Pohjapanssari tulee olla vähintään 4 mm paksua alumiiniseosta tai vähintään 2 mm paksua terästä

Kuitenkin on mahdollista vahvistaa panssarin ylempiä osia metalli- tai komposiittijäykisteillä ja lisätä kantamattomia komposiittiosia.

Pohjapanssari saa olla puskurin alapuolen levyinen vain etuakselin etupuolelta.

Kansallinen lisäys:
Pohjapanssareiden käyttö rallisprintissä on sallittu.

5.7.2.11 Lokasuojien reunojen sisäpuoliset taivutukset saadaan oikaista, tai muovisen lokasuojan taivutukset poistaa, mikäli ne ulottuvat pyörätilaan.

Muoviset lokasuojien sisäpuoliset ääntä eristävät osat voidaan poistaa tai vaihtaa alumiinisiin, jotka ovat saman muotoisia, ja päinvastoin.

Hitsaamalla kiinnitettyjen lokasuojien kiinnitys voidaan muuttaa pultti/ruuvikiinnitteiseksi.
5.7.2.12 Ilmanpaineella toimivat tunkit ovat sallittuja nopeuskilpailuissa. Painepullo ei saa sijaita autossa.

Rallikilpailuissa autossa saa olla vain käsikäyttöinen tunkki, jota käyttää auton kuljettaja, ilman hydraulista, pneumaattista tai sähköistä avustusta.

Nosturin (tunkin) on oltava käsikäyttöinen ilman mitään hydraulista, pneumaattista tai sähköistä välinettä. Mutteriavaimen tulee olla sellainen, että sillä voi operoida vain yhtä mutteria kerrallaan.
5.7.2.13 "Helmat" ovat kiellettyjä. Kaikki osat tai rakenteet, joita ei ole luokiteltu, ja joiden tehtävänä on täyttää täysin tai osittain auton jousitetun osan ja maan välinen tila, on kielletty kaikissa olosuhteissa.

Pohjapanssari ei saa toimia aerodynaamisena osana.
5.7.2.14 Oven saranoita ei saa muuttaa.

Konepellin ja takaluukun kannen saranat ovat vapaat, mutta niiden paikkaa, lukumäärää tai toimintaa ei saa muuttaa.

5.7.3. Ohjaamo
5.7.3.1 Istuimet:
Etuistuimia voidaan siirtää taaksepäin, mutta ei yli sen pystysuoran tason, jonka määrää alkuperäisen takaistuimen etureuna.

Istuimien mittapisteenä pidetään selkänojaa ilman päätukea ja jos päätuki on kiinteänä osana selkänojaa, niin kuljettajan olkapäälinjaa.

Matkustajan istuin voidaan poistaa samoin kuin takaistuimet.

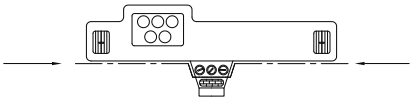
Kansallinen lisäys:
Istuimet ja niiden kiinnitys kohdan Art 253.16 mukaisesti.

5.7.3.2. Kaksitila-autoissa on polttoainesäiliö ja sen täyttöaukot ympäröitävä tulen- ja nesteenpitävällä kotelolla.

Kolmitila-autoissa tulee olla tulen- ja nesteenpitävä paloseinä tai kotelo ohjaamon ja polttoainesäiliön välissä.

Kansallinen lisäys:
Paloseinämateriaali tulee olla metallia (alumiini, teräs, tms)

5.7.3.3 Kojetaulu:
Ne osat, jotka ovat kojelaudan alapuolella eivätkä ole osa sitä, voidaan poistaa. Keskikonsolin se osa, jossa ei ole lämmityslaitteeseen kuuluvia osia/säätimiä tai mittareita, voidaan poistaa. (Kts. kuva 255-7)

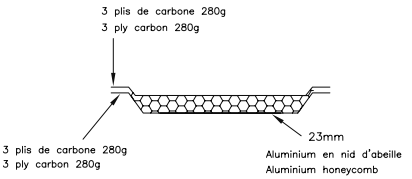


255-7

5.7.3.4. Ovet:
Ääntä eristävän materiaalin poisto ovista on sallittu edellyttäen, että oven ulkonäkö ei muutu

Kaksi ovisissa autoissa tämä koskee myös takasivuikkunan alapuolista aluetta, mutta se täytyy korvata syttymättömällä komposiittimateriaalilla.

a) Ovista voidaan poistaa sisäpaneeli yhdessä sivutörmäyssuojan kanssa, jotta voidaan asentaa kuvan 255-14 mukainen, syttymättömästä komposiittiaineesta valmistettu ovipaneeli.



Carbone 4/4 double 280gms E620
Carbon 4/4 twin 280gms E620

Aluminium en nid d'abeille 23mm 1/8" cel4.5 ou 6.35
Aluminium honeycomb 23mm 1/8" cel4.5 or 6.35

255-14

b) Jos ovien rakennetta ei mitenkään muuteta, voidaan ovipaneelit tehdä vähintään 0,5 mm paksusta metallista, vähintään 1 mm paksusta hiilikuidusta tai muusta kiinteästä ja palamattomasta materiaalista, jonka paksuus on vähintään 2 mm.
Näiden ovipaneelien minimikorkeus on oven alareunasta turvakehikon oviputken tasolle.
Sähköiset ikkunannostimet saa korvata käsikäyttöisillä.
4- ja 5-ovisissa autoissa voi ikkunan nostomekanismin vaihtaa sellaiseen laitteeseen, joka lukitsee ikkunan kiinni-asentoon.

5.7.3.5 Lattia
Lattiamatot ovat vapaat ja saadaan poistaa.
5.7.3.6 Muu äänieristemateriaali ja verhoilu:
Muun pehmuste- ja eristysmateriaalin saa poistaa, poislukien kohdissa 5.7.3.4 (ovet) ja 5.7.3.3 (kojelauta) määritellyt.
5.7.3.7 Lämmitysjärjestelmä:
Alkuperäinen lämmityslaitteisto voidaan poistaa. Tällöin on käytettävä sähköistä tai vastaavaa huurteenpoistojärjestelmää.
5.7.3.8 Ilmastointilaite:
Voidaan lisätä tai poistaa, mutta lämmitys täytyy taata.
5.7.3.9 Ohjauspyörä:
Vapaa, varkaudenestolaitteen saa poistaa.

Ohjauspyörän pikalukituksen laipan tulee olla samankeskinen ohjausakselin kanssa. Värin tulee olla keltainen (anodisoitu tai muu pysyvä pinnoite) ja se on sijoitettava ohjauspylvääseen ohjauspyörän taakse. Irroitus tulee tapahtua vetämällä irroituslaippaa ohjausakselin suuntaisesti.
5.7.3.10 Turvakehikko:
Voidaan asentaa (kts. art 253.8)

Kansallinen lisäys:
Turvakehikon asentaminen on aina pakollista

5.7.3.11 Hyllyt:
Kaksitila malleissa oleva irrotettava ikkunahylly voidaan poistaa.
5.7.3.12 Ilmaputket:
Saavat kulkea ohjaamossa vain, jos niiden tarkoituksena on ohjaamon ilmanvaihto.

5.7.4. Lisätarvikkeet:
Kaikki lisätarvikkeet, jotka eivät vaikuta auton käyttäytymiseen ovat sallittuja. Esim. tarvikkeet, jotka parantavat sisätilan ulkonäköä tai mukavuutta (valaistus, lämmitys, radio, jne).

Missään tapauksessa nämä tarvikkeet eivät saa lisätä moottorin tehoa tai vaikuttaa ohjaukseen, vaihteistoon, jarruihin tai ajo-ominaisuuksiin toissijaisestikaan.

Kaikkien hallintalaitteiden on säilytettävä valmistajan sille tarkoittama tehtävä.

Niiden käyttöä voidaan helpottaa esim. pidempi käsijarrun kahva, jarrupolkimen paininpinnan vaihto jne.

Nopeusantureina voidaan käyttää vain Hall- tai induktiivityyppistä sensoria, joka toimii hammastetun pyörän avulla

Sallitut muutokset:

1. Alkuperäiset lasit saa vaihtaa toisiin, jotka FIA on luokitellut ja jotka esiintyvät luokitustodistuksessa.
2. Mittareiden, kuten nopeusmittarin jne., asennus tai vaihto on sallittu eri toiminnan näytölläkin, jos siitä ei aiheudu mitään vaaraa.
   Nopeusmittaria ei kuitenkaan saa poistaa, mikäli kilpailun säännöt näin määrää.
3. Äänimerkinantolaite voidaan vaihtaa tai asentaa ylimääräinen matkustajan käyttöön.
   Nopeuskilpailuissa äänimerkinantolaite voidaan poistaa.
4. Ohjauspylvääseen sijoitetut sähkökytkimet ja sähköiset säätimet voidaan vapaasti vaihtaa vastaten niiden käyttöä, sijoitusta ja lisävarusteiden kyseessä ollen lukumäärää.
5. "Fly-off"-mallisen käsijarrun saa asentaa.
6. Varapyörä(t) ei ole pakollinen. Jos sellainen kuitenkin on, se täytyy kiinnittää varmasti, eikä sitä saa asentaa kuljettajalle tai matkustajalle varattuun tilaan.
   Myöskään korirakenteen ulkopuoli ei saa muuttua varapyörän asentamisesta.
7. Hansikaslokeroon saa tehdä lisälokeroita. Oviin saa tehdä taskuja edellyttäen, että käytetään alkuperäisiä ovipaneeleja.
8. Eristemateriaalia saadaan lisätä paloseiniin matkustajien suojaamiseksi tulelta.
9. Vaihteensiirtomekanismin nivelien vaihtaminen on sallittu.

5.8. Sähköjärjestelmä:
5.8.1. Sähköjärjestelmän nimellisjännite tulee säilyttää (Koskee myös sytytysjärjestelmän ensiöpuolta).
5.8.2. Releiden ja sulakkeiden lisääminen sähköpiireihin on sallittu kuten sähköjohtojen pidentäminen tai lisääminenkin. Sähköjohdot ja niiden eristeet ovat vapaat.
5.8.3. Akku:
Akun (akkujen) valmiste ja tyyppi: Akun (akkujen) valmiste, kapasiteetti ja kaapelit ovat vapaat.

Nimellisjännite tulee olla sama tai alempi kuin alkuperäisenä tuotantoautossa.

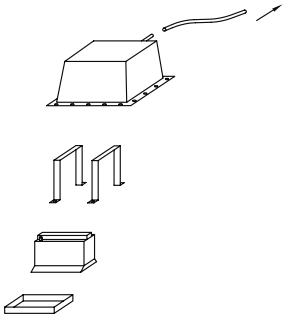
Akkujen lukumäärä tulee säilyttää alkuperäisenä tai luokiteltuna.

Akun (akkujen) sijainti: Sijainti on vapaa. Akun tyypin tulee olla ns. kuiva akku, mikäli se ei sijaitse moottoritilassa.

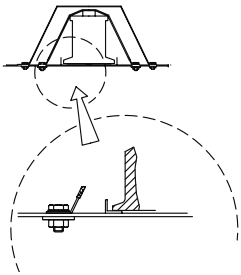
Kuitenkin, jos akku on sijoitettuna ohjaamoon:
- akku tulee sijoittaa kuljettajan tai II-ohjaajan istuimen taakse.

Akun kiinnitys: Akkujen täytyy olla lujasti kiinnitetty ja +-napa tulee olla hyvin suojattu.

Jos akku siirretään alkuperäiseltä paikaltaan, tulee se kiinnittää käyttäen metallialustaa ja kahta eristettyä metallipantaa, jotka on kiinnitetty pultein ja mutterein lattiaan. Pantojen kiinnityspulttien paksuus on vähintään



255-10



255-11

10 mm, aluslevyn paksuus vähintään 3 mm, ja pohjan alapuolisen vahvikelevyn pinta-ala vähintään 20 cm^2.
Märkäakku: Märkäakku tulee ympäröidä vuodon estävällä muovilaatikolla.

5.8.4. Generaattori, jännitteensäätäjä ja laturi/startti:

Vapaat, mutta generaattorin käyttötapaa ei saa muuttaa.

Generaattorin ja jännitteensäätäjän sijaintia voidaan muuttaa, mutta niiden tulee sijaita alkuperäisessä tilassa.

Ne voivat olla myös yhdistettyjä laitteita, mikäli luokitellussa autossa on näin alkuperäisenä.

5.8.5. Valaistus- ja merkinantolaitteet:

Kaikkien valaistus- ja merkinantolaitteiden on täytettävä sen maan asetukset, jossa kilpailu käydään tai oltava kansainvälisen tieliikennesopimuksen mukaiset.

Ottaen edellä mainittu huomioon, voidaan vilkkujen ja pysäköintivalojen paikkaa muuttaa, mutta alkuperäiset reiät tulee peittää.

Valaistuslaitteiden valmiste on vapaa.

Vakiovarusteena olevat valolaitteet ja niiden toiminta täytyy säilyttää sellaisena kuin valmistaja on ne tarkoittanut.

Alkuperäiset ajovalot voidaan korvata toisilla, joissa on samat toiminnot. Koria ei kuitenkaan saa leikata ja syntyneet aukot on peitettävä.

Käännettävien päävalojen toimintasysteemiä ja energialähdettä voidaan muuttaa.

Valaisimien lasin, heijastimen ja polttimon suhteen annetaan täysi vapaus.

Lisävalojen asentaminen releineen on sallittu edellyttäen, että lisävalaisimien kokonaismäärä ei ylitä kuutta (taka- ja pysäköintivaloja ei lasketa) ja että tämä on sallittu kilpailumaan laissa. Jos luokitellut sumuvalot säilytetään, ne lasketaan lisävaloiksi.

Ylimääräiset valot saadaan, jos se on tarpeellista, upottaa korin etuosaan tai jäähdyttäjän säleikköön, jolloin valaisimen tulee kokonaan sulkea niitä varten tehdyt aukot.

Alkuperäiset valot voidaan kytkeä pois käytöstä ja peittää teipillä.

Neliskulmaisen ajovalon korvaaminen kahdella pyöreällä tai päinvastoin on sallittu mikäli ne sopivat ko. aukkoon ja täyttävät sen. Peittoonjäämättömät kohdat tulee myös täyttää.

Peruutusvalon asennus on sallittu, ja tarpeen vaatiessa se voidaan upottaa korirakenteeseen. Peruutusvalo saa syttyä vain, kun peruutusvaihde on päällä. Lisäksi on noudatettava annettuja asetuksia.

Jos rekisterikilven kiinnitykset ja valot muutetaan, saadaan alkuperäiset poistaa.

Rekisterikilven valot eivät ole pakollisia nopeuskilpailuissa.

Kilpailun säännöt voivat kumota yllä olevat määräykset.

Kansallinen lisäys:
Lisävaloja ei huomioida mitattaessa auton kokonaispituutta tai etuylitystä.
Lisävalot:
- Lisävalojen määrää ei rajoiteta, e-hyväksyntää ei vaadita
- Valoja ei saa upottaa korirakenteeseen.
- Valoja saa käyttää ainoastaan erikoiskokeilla.
- Ne tulee asentaa koteloineen etuakselin keskipisteen etupuolelle.
- Ne tulee asentaa symmetrisesti toisiinsa nähden.
- Kotelot tai kiinnitysjärjestelmät eivät saa luoda aerodynaamista efektiä.
- Lisävaloissa ei saa olla teräviä reunoja eivätkä ne saa aiheuttaa muuta vaaraa (katsastajien arvion mukaan).

Valojen suojakannet voidaan asentaa edellyttäen,

että niiden ainoa toiminto on suojata lasia ja ettei niillä ole vaikutusta auton aerodynamiikkaan. Sivusuuntavalot (ja niiden sijainti) on säilytettävä, jos ne on asennettuna sarjatuotantoautossa.

5.9. Polttoainesäiliöt:

5.9.1. Polttoainesäiliöiden kokonaistilavuus ei saa ylittää seuraavia rajoja:

autot		enint.	700 cm^3	60 l
autot yli	700 cm^3	enint.	1000 cm^3	70 l
autot yli	1000 cm^3	enint.	1400 cm^3	80 l
autot yli	1400 cm^3	enint.	1600 cm^3	90 l
autot yli	1600 cm^3	enint.	2000 cm^3	100 l
autot yli	2000 cm^3	enint.	2500 cm^3	110 l
autot yli	2500 cm^3			120 l

Rallikilpailuissa yli 1400 cm^3:n autoissa enimmäistilavuus on rajoitettu 95 litraan.

5.9.2. Polttoainesäiliö tulee korvata FIA:n luokittelemalla turvallisuussäiliöillä (FT 3, FT3.5, FT5) tai auton valmistajan luokittelemalla polttoainesäiliöllä.

Polttoainesäiliöiden lukumäärä on vapaa ja se/ne pitää sijoittaa matkatavaratilaan tai alkuperäiselle paikalle.

Alkuperäisen polttoainesäiliön paikkaa saa muuttaa ainoastaan siinä tapauksessa, jos se on sijoitettu ohjaamoon tai lähelle matkustajia.

Tässä tapauksessa on suositeltavaa asentaa matkustajien ja säiliön väliin suoja tai sijoittaa säiliö matkatavaratilaan ja tarvittaessa muuttaa säiliöön liittyvät varusteet (täyttöaukko, polttoainepumppu, ylivuotoputki).

Missään tapauksessa polttoainesäiliön paikan muuttaminen ei saa johtaa mihinkään muihin kevennyksiin tai vahvistuksiin kuin mitä on sallittu artiklassa 5.7.1. Alkuperäisen polttoainesäiliön paikan muuttuessa saadaan näin jäänyt aukko sulkea. Lattiaan voidan tehdä kaksi halkaisijaltaan enintään 60 mm reikää letkujen läpivientiä varten, jotta säiliö voidaan täyttää tai tyhjentää.

Polttoaineen jäähdytin on sallittu (tilav. enint. 1 l).

5.9.3. ASN voi FIAn luvalla sallia suurempi tilavuuksisen säiliön asentamisen kilpailuihin, joissa se on tarpeen maantieteellisten olosuhteiden vuoksi.

Kansallinen lisäys:
Auton alkuperäinen polttoainesäiliö on sallittu, turvallisuuspolttoainesäiliötä suositellaan

ARTIKLA 6: SUPER 1600 KIT VARIANT -AUTOJEN RAJOITUKSET

Kansallinen lisäys:
Super 1600 -autoilla noudatetaan FIA:n liite J :ssä määriteltyjä sääntöjä. Säännöt löytyvät FIA:n internetsivuilta www.fia.com/

ARTIKLA 7: WORLD RALLY CAR 2 VARIANT -AUTOJEN RAJOITUKSET

Kansallinen lisäys:
WRC -autoilla noudatetaan FIA:n liite J :ssä määriteltyjä sääntöjä. Säännöt löytyvät FIA:n internetsivuilta www.fia.com/

VI Art. 260 Erityismääräykset ryhmille R1 ja R2 2018

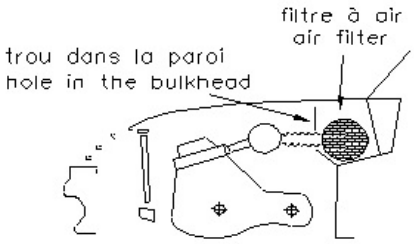
	R1A R1B		R2B R2C	
00-0	Kaksipyörävetoiset (etu tai taka), bensiinikäyttöiset matkailu- ja sarjatuotantoautot (Touring Cars or Large Scale Series Production Cars).			
	Artikla 260 käytetään Liite J:n artiklojen 251, 252 ja 253 kanssa ja vastaavien ryhmien R ja A luokitusten kanssa.			
	Kansallinen lisäys: Nämä säännöt ovat voimassa kaikille R1A, R1B, R2B ja R2C -autoille, jotka luokiteltu ennen 31.12.2018:			
		Auto	**Luok.tod.**	**Lisäluokitukset**
		Ford Fiesta 1.6 1596.6 cc	A 5729	36/01 VR1B ; 45/02 VR1B 03/01 VR2B ; 11/02 VR2B ; 13/03 VR2B ; 15/04 VR2B 16/05 VR2B ; 24/06 VR2B ; 29/07 VR2B ; 39/08 VR2B 40/09 VR2B ; 43/10 VR2B ; 44/11 VR2B
		Renault Twingo Renault Sport 1598.4 cc	A 5731	02/01 VR1B ; 14/02 VR1B ; 17/03 VR1B 04/01 VR2B ; 10/02 VR2B ; 12/03 VR2B ; 16/04 VR2B 18/05 VR2B
		Skoda Fabia 1.6 16V 1598.1 cc	A 5737	02/01 VR2B ; 03/02 VR2B ; 04/03 VR2B ; 05/04 VR2B 07/05 VR2B
		Citroën DS3 VTI 120 SO CHIC 1598.1 cc	A 5739	02/01 VR1B ; 04/02 VR1B ; 05/03 VR1B ; 19/04 VR1B 31/05 VR1B ; 32/06 VR1B
		Toyota VITZ (NCP131) 1500.8 cc	A 5742	01/01 VR1B ; 02/02 VR1B
		Peugeot 208 VTI 125 3 Portes 1598.2 cc	A 5743	02/01 VR2B ; 05/02 VR2B ; 06/03 VR2B ; 15/04 VR2B 23/05 VR2B ; 26/06 VR2B ; 34/07 VR2B ; 40/08 VR2B 42/09 VR2B ; 47/10 VR2B ; 48/11 VR2B
		Toyota YARIS (NSP130) 1333 cc	A 5745	01/01 VR1A
		Opel Adam Slam 3-Door Hatchback 1.4 1398.1 cc	A 5752	01/01 VR2B ; 05/02 VR2B ; 07/03 VR2B ; 09/04 VR2B
		Ford Fiesta Eco-boost 140 PS 999.4 cc	A 5762	01/01 VR2B ; 03/02 VR2B ; 05/03 VR2B ; 06/04 VR2B

Kohta	R1	R2	SÄÄNNÖT
00-0	X	X	Artikla 260 käytetään Liite J:n artiklojen 251, 252 ja 253 kanssa ja vastaavien ryhmien R ja A luokitusten kanssa
01-1			**ARTIKLA 1: MÄÄRITELMÄ (01)**
01-2	X	X	Kaksipyörävetoiset (etu tai taka), bensiinikäyttöiset matkailu- ja sarjatuotantoautot (Touring Cars or Large Scale Series Production Cars).
02-1			**ARTIKLA 2: LUOKITTELU (02)**
02-2	X	X	Vähintään 2500 identtistä autoa tulee olla valmistettu 12 peräkkäisen kuukauden aikana ja olla luokiteltu FIA ryhmiin A Perusluokitus A täydennetään VR-sivuilla ja tietyillä VO-sivuilla jotka on kuvattu kohdissa 02-03 – 02-07.
02-3	X	X	Kaikki osat, jotka on luokiteltu VO-osina ryhmään A ja käytetään ryhmässä R, tulee olla listattuna VR-sivuilla. Muut VO-sivut eivät ole sallittuja ryhmässä R. Vain seuraavat VO-sivut ovat voimassa ryhmässä R:
02-4			- istuimen kiinnikkeet VO, jotka ilmenevät myös ryhmän R sivuilta
02-5	X	X	- turvavyön kiinnityspaikat VO, jotka ilmenevät myös ryhmän R sivuilta
02-6	X	X	- 2/4 oviversio VO, joka ilmenee myös ryhmän R sivuilta
02-7	X	X	- VO -luokitus tuulilasille
02-8	X		Ryhmien A ja N perusluokitusta täydennettynä VR R1A ja R1B sivuilla on käytettävä.
02-9		X	Ryhmien A ja N perusluokitusta täydennettynä VR R2B ja R2C sivuilla on käytettävä.
03-1			**SALLITUT MUUTOKSET JA LISÄYKSET (03)**
03-2	X	X	Nämä säännöt ovat sallivia, siksi muutokset, joita ei erikseen ole sallittu, ovat kiellettyjä
03-3		X	Jos mekaaninen tai sähköinen käyttö, esim. vesipumpun jne. on alkuperäinen, voidaan se poistaa tai muuttaa. Kaikki muutokset tulee olla luokiteltuja VR-sivuilla.
03-4	X	X	Vioittuneet kierteet voidaan korjata ruuvaamalla uusi kierre, jossa on sama sisämitta (helicoil). Sallittujen muutosten ja asennusten rajoitukset on eritelty jäljempänä. Lisäksi voidaan vahingoittunut tai kulunut osa vaihtaa alkuperäiseen tai vastaavaan osaan.
03-5	X		Materiaalit: alkuperäisiä.
03-5		X	Materiaalit: keraamisten aineiden ja titanium- sekä magnesiumseoksen käyttö on kielletty paitsi, jos on kyse alkuperäisestä osasta.
103-1			**SYLINTERI TILAVUUS LUOKAT (103)**
103-2			Autot jaetaan sylinteritilavuuden mukaan seuraaviin luokkiin:
			R1A Vapaasti hengittävät: enintään 1390 cm3 Ahdetut: enintään 927 cm^3
			R1B Vapaasti hengittävät: yli 1390 cm3 enintään 1600 cm3 Ahdetut: yli 927 cm^3 ja enintään 1067 cm^3
			R2B Vapaasti hengittävät: yli 1390 cm3 enintään 1600 cm3 Ahdetut: yli 927 cm^3 ja enintään 1067 cm^3
			R2C Vapaasti hengittävät: yli 1600 cm3 enintään 2000 cm3 Ahdetut: yli 1067 cm^3 ja enintään 1333cm^3
106-1			**ISTUINPAIKKOJEN LUKUMÄÄRÄ (106)**
106-2	X	X	Autoissa tulee olla vähintään neljä istuinpaikkaa ryhmän A mitoituksen mukaisesti.

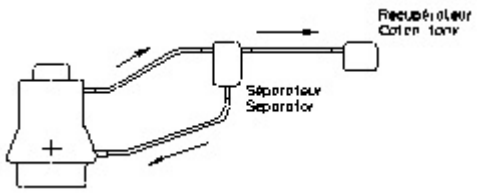
201-01			**MINIMIPAINO (201)**
201-02			Autojen tulee painaa vähintään:
201-03	X		R1A 980 kg
	X		R1B 1030 kg
201-04		X	R2B 1030 kg
		X	R2C 1080 kg
201-05			R3C 1080 kg
201-06	X	X	Tämä on auton todellinen paino, ilman kuljettajia ja heidän varusteitaan ja enintään yhdellä varapyörällä. Jos autossa on kaksi varapyörää, tulee toinen poistaa ennen punnitusta. Lisäpainojen käyttö on sallittu kohdan 252.2.2. mukaisesti. Kaikki nestesäiliöt (voitelu, jäähdytys, jarruneste, mahdollinen lämmitys) tulee olla valmistajan ilmoittamassa normaalitasossa. Poikkeuksena tuulilasin ja ajovalojen pesunestesäiliöt, polttoainesäiliöt sekä välijäähdyttimen vesisäiliö (jos luokiteltu), joiden tulee olla tyhjiä. Auton minimipaino voidaan tarkistaa myös kuljettajien kanssa (kuljettaja + kartanlukija + heidän varusteensa), jolloin 201-3 – 201-5 mainittuihin minimipainoihin lisätään 160kg. Näitä kohdissa 201-3 – 201-5 mainittuja auton minimipainoja pitää myös noudattaa.
205-1			**MAAVARA (205)**
205-2	X		Tulee aina olla yhtä suuri tai suurempi kuin luokitustodistuksessa mainittu arvo.
205-3		X	Tulee aina olla yhtä suuri tai suurempi kuin luokitustodistuksessa mainittu arvo.
300-1			**3 - MOOTTORI (300)**
		X	Vaihdelaatikon asentamiseksi moottorilohkon ulkoiset paikalliset koneistukset ovat sallittuja. Kaikki muutokset moottorilohkoon on oltava luokiteltuja.
300-2	X	X	Moottoria suojaavat muoviosat, joilla ei ole muuta tehtävää, kuin suojata mekaanisia osia moottoritilassa, voidaan poistaa, mikäli niillä on vain esteettinen tarkoitus.
300-3	X	X	Ääntä eristävät materiaalit ja ulkopuolelta näkymättömät listat konepellin alta voidaan poistaa.
300-4		X	Ruuvit ja pultit voidaan vaihtaa edellyttäen, että ne ovat rautaseosmetallia.
300-5		X	Käyttämättömät aukot sylinterilohkossa saa tukkia, jos ainoa tarkoitus on tukkiminen
302-1			**MOOTTORIN KANNATTIMET (302)**
302-3	X	X	Tulee olla alkuperäisiä tai VR luokiteltuja. Elastinen materiaali voidaan vaihtaa. Lukumäärä tulee säilyttää alkuperäisenä.
304-1			**AHTAMINEN (304)**
304-2	X		Ahtimet/ahdinjärjestelmät tulee säilyttää alkuperäisinä. Vaihtoehtoisia ahtimia ei ole sallittua käyttää.
304-2		X	Ahtimet/ahdinjärjestelmät tulee säilyttää alkuperäisinä tai VR luokiteltuina. Vaihtoehtoisia ahtimia ei ole sallittua käyttää.
304-2bis	X		Imuilman jäähdytin (intercooler): Alkuperäinen. Imuilman jäähdyttimen (intercooler) vesiruiskutus: Sallittua käyttää alkuperäistä järjestelmää.

304-2bis		X	Imuilman jäähdytin (intercooler): Alkuperäinen tai VR luokiteltu. Imuilman jäähdyttimen (intercooler) vesiruiskutus: Sallittua käyttää VR luokiteltua järjestelmää.
305-1			**SYLINTERILUKUMÄÄRÄ RALLIKILPAILUISSA (305)**
305-2	X	X	Enintään 6.
310-0			**PURISTUSSUHDE (310)**
310-1	X		Alkuperäinen, ei saa muokata
310-2		X	Vapaasti hengittävät: enintään 12: 1 (kts sylinterinkansi) Ahdetut: enintään 10,5: 1 (kts sylinterinkansi)
317-0			**MÄNNÄT (317)**
317-1	X		Alkuperäinen ilman muutoksia.
317-2		X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu.
318-0			**KIERTOKANGET (318)**
318-1	X		Alkuperäiset.
318-2		X	VR luokituksen mukaisia kiertokankia saa käyttää.
319-0			**KAMPIAKSELI (319)**
319-1	X		Alkuperäinen
319-2		X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu.
319-3			**LIUKULAAKERIT (319)**
319-4	X		Alkuperäiset
319-5		X	Valmiste ja materiaali on vapaa, mutta tyyppi ja mitat tulee säilyttää.
320-0			**MOOTTORIN VAUHTIPYÖRÄ (320)**
320-1	X		Alkuperäinen
320-2		X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu.
321-0			**SYLINTERIKANSI (321)**
321-1	X		Alkuperäinen
321-2		X	Alkuperäinen, kuitenkin seuraavat muutokset sallitaan luokiteltujen lisäksi: Kannen saa tasohioa enintään 1 mm puristussuhteen säätämiseksi (kts 310-0)
321-3		X	Pakokaasujen kierrätyslaitteet tai vastaavat (ilmapumppu, aktiivihiilisuodatin jne) saadaan poistaa ja aukot sulkea.
322-0			**SYLINTERIKANNEN TIIVISTE (322)**
322-1	X		Alkuperäinen
322-2		X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu.

324-a0			**SUIHKUTUSJÄRJESTELMÄ (324)**
324-a1	X		Alkuperäinen järjestelmä pitää säilyttää. Niiden osien, jotka sijaitsevat ilmamäärämittarin jälkeen ja joiden tehtävä on kontrolloida polttoaineen määrää, joka kulkeutuu palotilaan, voidaan muuttaa, mutta ei poistaa edellyttäen, ettei niillä ole vaikutusta moottorin saamaan ilmamäärään. Suihkutusjärjestelmän sähköinen säätöyksikkö on vapaa. Sisäänmenot (sensorit, aktuaattorit jne.) säätöyksikköön, mukaan lukien niiden toiminta, tulee säilyttää alkuperäisenä. On kiellettyä lisätä kytkin alkuperäiseen johtosarjaan säätöyksikön ja sensorin väliin. Säätöyksiköstä ulospäin tulevien toimintojen tulee säilyä luokituksen mukaisena. Jos kyseessä on ns. multiplex järjestelmä, voidaan käyttää luokiteltua (VO) keskusyksikköä. Suihkutussuuttimet voidaan muuttaa tai vaihtaa polttoaineen virtauksen muuttamiseksi, mutta toimintaperiaate ja paikka eivät saa muuttua. Jakoputki voidaan vaihtaa toiseen vapaamuotoiseen, mutta sen putkiliitokset ja paineensäätimen liitokset tulee olla kierreliitoksia ja edellyttäen, että suuttimien liitokset ovat alkuperäisen kanssa yhdenmukaisia.
324-a2		X	ECU tulee olla VR luokiteltu, sen sijainti on vapaa.
324-a3		X	Sisäänmenot (sensorit, aktuaattorit jne.) säätöyksikköön (ECU) toimintoineen tulee olla VR luokiteltuja. Johtosarjat ovat vapaat. Kaasuvaijeri voidaan vaihtaa tai kahdentaa riippumatta siitä onko se autonvalmistajan osa. Läppäkotelo täytyy olla alkuperäinen tai VR luokiteltu. Suihkutussuuttimet voidaan muuttaa tai vaihtaa polttoainemäärän muuttamiseksi muuttamatta toimintaperiaatetta tai kiinnitystä. Jakoputki voidaan vaihtaa toiseen vapaamuotoiseen, mutta sen putkiliitokset ja paineensäätimen liitokset tulee olla kierreliitoksia ja edellyttäen, että suuttimien liitokset ovat alkuperäisen kanssa yhdenmukaisia. Vain luokitellut tiedonkeruujärjestelmät ovat sallittuja. Niiden osien, jotka sijaitsevat ilmamäärämittarin jälkeen ja joiden tehtävä on kontrolloida polttoaineen määrää, voidaan muuttaa, mutta ei poistaa edellyttäen, ettei niillä ole vaikutusta moottorin saamaan ilmamäärään.
324-a5	X		Tiedonkeruujärjestelmät ovat kiellettyjä paitsi, jos ne ovat auton alkuperäisiä.
325-0			**NOKKA-AKSELI/KÄYTTÖPYÖRÄT (325)**
325-1	X		Alkuperäiset
325-2		X	Venttiilin nosto enintään 11 mm. Nokan nosto tulee olla alkuperäinen tai VR luokiteltu. Nokka-akselit ovat vapaat, mutta lukumäärää ei saa muuttaa. Laakerien lukumäärä ja halkaisija tulee säilyttää. "VVT" ja "VALVETRONIC" jne. tyyppiset järjestelmät ovat sallittuja alkuperäisinä. Ne saadaan muuttaa toimimattomaksi.
325-3		X	Käyttöpyörät ovat vapaat. Jos alkuperäisessä on automaattinen kiristysjärjestelmä hihnalle/ketjulle, voidaan se lukita mekaanisesti. Kiristinrullat ovat vapaat, mutta niiden lukumäärä pitää säilyttää alkuperäisenä. Hihnan materiaali ja muoto on vapaa. Hammashihnan hampaiden lukumäärä pitää säilyttää alkuperäisenä.
325-f0			**KEINUVIVUT JA NOSTIMET (325)**
325-f1	X		Alkuperäiset
325-f2		X	Alkuperäiset tai VR luokitellut.

326-0			**AJOITUS (326)**
326-1		X	Nokka-akselin ajoitus on vapaa. Jos alkuperäiseen järjestelmään kuuluu automaattinen välyksen poisto, voidaan se neutralisoida mekaanisesti ja välilevyjä voidaan käyttää. Öljyreiät voidaan tulpata. Tulppien tehtävä saa olla vain reiän tukkiminen.
326-2		X	Venttiilivälyksen kompensoimiseksi saadaan painimen ja venttiilivarren väliin asentaa välilevyjä.
327-a0			**IMUSARJA (327a)**
327-a1	X	X	Imusarja: Alkuperäinen Kuvaa II (Kuvaa III-K2 autoissa, jotka luokiteltu 01.01.2010 alkaen) tulee noudattaa ryhmän A luokitustodistuksessa. Imusarjaa saadaan oikaista, säätää, pienentää tai muuttaa sen muotoa koneistamalla edellytyksellä, että osan alkuperäisyys voidaan aina tunnistaa. Imusarjan ja pakosarjan välillä ei saa olla yhteyttä, vaikka sellainen moottorissa alkuperäisenä olisikin.
327-d0			**IMU- JA PAKOVENTTIILIT (327d / 328d)**
327-d1	X		Alkuperäiset
327-d1b		X	Venttiilien materiaali ja muoto ovat vapaat, kuten myös venttiilivarren pituus. Muut mitat tulee säilyttää luokituksen mukaisena kuten myös asennuskulmat. Kiiloille ja ohjaimille ei anneta mitään rajoituksia. Jousien alle voidaan asentaa levyjä.
327-d2			**KAASULÄPÄN KÄYTTÖJÄRJESTELMÄ (327d)**
327-d3		X	Vapaa rajoittimineen.
327-d4	X	X	Vapaa tai VR -luokiteltu
327-d6			**ILMANPUHDISTIN (327d)**
327-d6b	X		Ilmanpuhdistimen panos voidaan vaihtaa samalla edellytyksellä kuin alkuperäinen.
327-d7		X	Ilmanpuhdistin koteloineen ja putkineen on vapaa, mutta sen tulee sijaita moottoritilassa. Vain ralleissa: on mahdollista muuttaa paloseinää siltä osin, kuin tarvitaan lisätilaa yhden tai useamman ilmansuodattimen asentamiseksi moottorin ilmanottoon. Tämä paloseinän muutos on kuitenkin tarkasti rajoitettu ainoastaan näille osille (piirros 255-6). Jos ohjaamon ilma otetaan samasta tilasta kuin moottorin ilma, tulee tämä alue eristää siten, ettei tuli pääse ohjaamoon. Imuilmanottoon voidaan asentaa säleikkö. Saasteenpuhdistuslaitteet voidaan poistaa, mikäli siitä ei seuraa moottorin saaman ilmamäärän kasvu. Ilmanpuhdistimen kotelo ja ilmakanavat voidaan tehdä komposiittimateriaaleista. Kotelo tulee olla paloa hidastavaa materiaalia. 

327-d8			**LÄPPÄKOTELO (327d)**
327-d9	X		Alkuperäinen
327-d9b		X	Niitä suihkutusjärjestelmän osia, jotka säätävät moottorin saamaan polttoaineen määrää, voidaan muuttaa, mutta ei kaasuläpän aukkoa.
327-d10		X	Läppäyksikkö tulee olla alkuperäinen tai VR luokiteltu.
327-h0			**IMU- JA PAKOVENTTIILIN JOUSET (327h)**
327-h0b	X		Alkuperäiset
327-h1		X	Vapaat
327-h2			**IMU- JA PAKOVENTTIILIN JOUSIKUPIT (327h)**
327-h2b	X		Alkuperäiset
327-h3		X	Vapaat
328-p0			**PAKOSARJA (328p)**
328-p0b	X		Alkuperäinen
328-p1		X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu. Lämpösuojaus sallittu: - Suoraan pakosarjan päälle, kunhan se on irroitettavissa - Lähellä olevien luokiteltujen moottorin osien päälle, kunhan se on irrotettavissa
328-p2			**PAKOPUTKISTO (328p)**
328-p3	X	X	Vapaa. (ahdetuissa moottoreissa ahtimen jälkeen) Pakoputkiston putken seinämävahvuuden tulee olla vähintään 0,9 mm, mitattuna taivuttamattomasta kohdasta. Putken sisähalkaisijan leikkauspinta-ala ei saa olla suurempi kuin 60 mm:n putken sisähalkaisija. Jos ensimmäiseen äänenvaimentimeen menee kaksi putkea, ei muutetun putken halkaisija saa ylittää näiden yhteenlaskettua läpileikkauspinta-alaa. Jos alkuperäisiä ulostuloputkia on vain yksi, ulostulo on sijoitettava samalle paikalle kuin alkuperäinen ja pakoputkiston tulee täyttää edellä olevat ehdot. Jos alkuperäisessä asennuksessa on kaksi ulostuloputkea, voidaan se korvata yhdellä tai kahdella putkella (vähintään 2/3 putkistosta tulee tällöin olla pinta-alaltaan enintään 60 mm:n halkaisijaa vastaavaa putkea). Korirakennetta ei saa muuttaa ja maan lakeja tulee noudattaa äänimääräysten osalta. Äänenvaimentajan tehtävä on alentaa melua. Vaimentajan poikkipinta-alan tulee olla vähintään 170% sisääntuloputken poikkipinta-alasta ja sisältää ääntä vaimentavaa materiaalia, jonka tulee täyttää vähintään 45% äänenvaimentajasta. Äänenvaimentajan pituuden tulee olla 3-8 kertaa sisäänmenoputken halkaisija. Äänenvaimentajaan hitsattua putken osaa ei lasketa äänenvaimentajaksi.
328-p4	X	X	Pakoputkiston asentamiseksi saadaan käyttää lisäosia. Lämpösuojaus sallittu: - Suoraan pakosarjan päälle, kunhan se on irroitettavissa - Lähellä olevien luokiteltujen moottorin osien päälle, kunhan se on irrotettavissa
328-p6			**KATALYSAATTORI (328p)**
328-p7	X	X	Katalysaattori rinnastetaan äänenvaimentimeen ja voidaan sijoittaa uudelleen. Se voidaan poistaa vain, jos se on sallittua artiklan 252-3.6 mukaisesti. Katalysaattorin tulee olla sarjavalmisteinen (olla luokitellusta mallista tai jostain muusta mallista, jota on valmistettu vähintään 2500kpl) tai FIA:n tekniseltä listalta (lista no 8).

328-p7b	X	X	Jos katalyyttipuhdistaja on kiinnitetty pakosarjaan, voidaan se vaihtaa samanpituiseen kartiomaiseen tai putkimaiseen ja saman pituiseen osaan, jossa sisäänmeno- ja ulostuloaukkojen halkaisijat ovat samat.
330-0			**SYTYTYS (330)**
330-01	X	X	Sytytystulppien valmiste ja tyyppi on vapaa, samoin sytytykseen liittyvät kierrosluvunrajoittimet ja korkeajännitejohdot.
331-0			**MOOTTORIN JÄÄHDYTYS (331)**
331-01		X	Jos vesipumppu toimii alkuperäisessä mekaanisesti tai sähköisesti, voidaan tuo käyttö poistaa tai muuttaa. Alkuperäinen vesipumppu on säilytettävä.
331-02	X	X	Jäähdytin tulee olla alkuperäinen tai VR luokiteltu. Jäähdytin tulee asentaa alkuperäiselle paikalle, mutta kiinnitykset ovat vapaat kuten vesiletkut ja kaihtimet.
331-03	X	X	Paisuntasäiliön asennus on sallittu. Alkuperäinen paisuntasäiliö voidaan korvata toisella, mutta uuden paisuntasäiliön tilavuus ei saa ylittää 2 litraa ja se on sijoitettava moottoritilaan. Jäähdyttimen korkki ja sen lukitustapa on vapaa. Termostaatti on vapaa, kuten myös sähköisten tuulettimien ohjausjärjestelmä ja niiden kytkentälämpötila. Moottorin ulkopuoliset vesiletkut ja niiden osat ovat vapaat. Letkujen/putkien materiaali ja halkaisija saadaan muuttaa
333-a0			**VOITELUJÄRJESTELMÄ (333a)**
333-a0b	X		Jäähdytin ja lämmönvaihdin ovat vapaat.
333-a1		X	jäähdytin, öljy/vesi-vaihdin, putkisto, termostaatti ja öljypumpun suodatin (myös lukumäärä) ovat vapaat, mikäli korirakenteeseen ei tehdä muutoksia. Öljynjäähdyttimen asennus korirakenteen ulkopuolelle ei ole sallittu. <u>Avoin kampikammion tuuletus:</u> Jos kampikammion tuuletus on avoin, pitää sen olla varustettu öljynkerääjällä, joka kerää ulosvuotavan öljyn. Öljynkerääjän tilavuus on oltava 2 litraa. Säiliön on oltava läpinäkyvä tai siinä tulee olla läpinäkyvä ikkuna. <u>Ilma/öljy erotin:</u> Ilma/öljy-erotin saadaan asentaa moottorin ulkopuolelle (tilavuus enintään 1 litra) piirroksen 255-3 mukaisesti. Öljynkerääjästä saa öljy palata moottoriin vain painovoiman avulla Öljyhöyryt tulee johtaa imujärjestelmään. Moottoriöljyn jäähdyttäjään saadaan lisätä tuuletin, jolla ei saa olla aerodynaamista vaikutusta. 
333-a2	X	X	Öljyn painemittari on vapaa, mutta sillä ei saa olla muuta tehtävää. Se voidaan siirtää alkuperäiseltä paikaltaan.

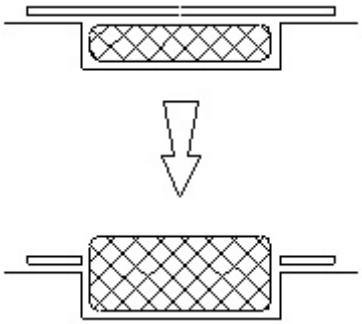
333-a3	X	X	Öljynsuodatin on pakollinen, ja kaiken öljyn tulee kulkea sen läpi. Alkuperäinen öljyputki voidaan korvata. Jotta öljynjäähdytin, lämpötilan ja/tai paineen tunnistin voidaan asentaa, saadaan öljynsuodattimen jalkaa työstää tai se voidaan vahtaa toiseen. Adapteria öljynjäähdyttimen ja sen kotelon, tai suodattimen ja moottorilohkon välissä saadaan käyttää. Myös tämä adapteri voi sisältää jäähdytinlaitteen, lämpötunnistimen ja/tai paineentunnistimen liittimet.
333-b0			**ÖLJYPOHJA (333b)**
333-b0b	X		Alkuperäinen.
333-b1		X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu. Sen ainoa tehtävä on sisältää öljyä. Kiinnityspisteitä ei saa lisätä.
333-b2	X	X	Loiskelevyjen asentaminen on sallittua. Öljyn ohjain saadaan asentaa öljypohjan tiivisteen ja moottorin lohkon väliin. Alkuperäinen ohjain voidaan korvata toisella edellyttäen, että öljypohjan tiivistepinnan ja moottorin lohkon tiivistepinnan etäisyys kasvaa enintään 6mm.
333-b3		X	Öljypohjan tiivisteen ja moottorin lohkon väliin voidaan asentaa öljynohjain. Alkuperäinen ohjain voidaan vaihtaa edellyttäen ettei öljypohjatiivisteen pinnan ja moottorilohkon välinen etäisyys kasva enempää kuin enintään 6 mm.
333-b4		X	Öljypumpun alkuperäinen mekaaninen tai sähköinen käyttö voidaan poistaa tai muuttaa. Virtausnopeutta voidaan nostaa suhteessa alkuperäiseen. Öljypumpun mahdollinen kansi kuten myös niiden sijainti öljypohjassa täytyy säilyttää alkuperäisenä, mutta kotelon sisäpuolta ja sen kantta voidaan koneistaa. Öljypumpun ketjunkiristimen saa asentaa. Öljypumpun käyttöjärjestelmä on vapaa. Öljynpaineen säätöjärjestelmää saa muuttaa.
333-b5		X	Öljyn paineakku tulee olla alkuperäinen tai VR luokiteltu.
401-a0			**POLTTOAINESÄILIÖ (401a)**
401-a1	X	X	Polttoainesäiliön tulee olla VR luokiteltu ja sen tulee täyttää FIA standardi (FT3-1999, FT3.5-1999, FT5-1999) sekä noudattaa artikla 253-14 vaatimuksia. Tilavuus rallissa: Vähintään 50L, enintään 100L. Jos se on sijoitettu tavaratilaan ja takaistuimet poistetaan, tulee säiliö eristää ohjaamosta nesteenpitävällä ja tulenkestävällä väliseinällä. Sähköinen polttoainepumppu ja polttoainesuodatin voidaan sijoittaa säiliön ulkopuolelle. Ainoastaan luokiteltua polttoainepumppua voidaan käyttää. Nämä komponentit tulee suojata huolellisesti. Mikäli tankki sijaitsee 2-tila-auton ohjaamossa, on se ja täyttöputket koteloitava tiiviillä ja tulenkestävällä kotelolla. 3-tila-autossa ohjaamo ja polttoainesäiliö putkineen on erotettava nesteenpitävällä ja tulenkestävällä väliseinällä. Paloseinä voidaan korvata myös kotelolla kuten 2-tila-autossa. **Kansallinen lisäys:** Jos auto on luokiteltu ennen 01.01.2014, polttoainesäiliön tulee olla joko alkuperäinen tai VR-luokiteltu.
401-a3	X	X	Polttoainesäiliön korkin lukitus on vapaa.

402-a0			**4 - POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ (402a)**
402-a1	X	X	Polttoainepumppujen lukumäärä tulee luokitella. Toisen varapolttoainepumpun asentaminen on sallittu, mutta se ei saa toimia yhtä aikaa toisen pumpun kanssa. Varapumppu tulee olla kytkettävissä mekaanisesti (pumpun vieressä olevalla katkaisimella) vain auton ollessa paikallaan. Polttoaineen paine ei saa ylittää viittä baaria. Polttoaineen virtaus saa olla enintään alkuperäinen.
402-a2	X	X	Polttoaineputkien sijoitus on vapaa. On kuitenkin noudatettava art. 253.3. Polttoainejärjestelmään saadaan asentaa jäähdytin, jonka tilavuus on enintään yksi litra. Lattiaan voidaan tehdä kolme halkaisijaltaan enintään 70 mm reikää (tai vastaava alue) letkujen läpivientiä varten, jotta säiliö voidaan täyttää tai tyhjentää ja jotta voidaan asentaa polttoainemittarin anturi. Polttoainemittarin anturi tulee suojata tulenkestävällä ja nesteenpitävällä suojalla, joka on irrotettavissa vain työkalujen avulla.
500-01			**5 - SÄHKÖJÄRJESTELMÄ**
500-02	X	X	Lisämittareiden kuten nopeusmittarin ym. asennus ja vaihtaminen on sallittu ja niillä saa olla erilaisia toimintoja. Niistä ei saa aiheutua vahingoittumisvaaraa. Sulakkeita saadaan asentaa, ja sulakekotelot voidaan poistaa tai siirtää.
500-03	X	X	Äänimerkinantolaite voidaan muuttaa ja / tai lisätä (myös kakkosohjaajalle). Se ei ole pakollinen nopeuskilpailuissa.
501-bat0			**AKKU (501bat)**
501-bat1		X	Akun valmiste, kapasitanssi ja kaapelointi on vapaa. Akun jännite ei saa ylittää alkuperäistä. Alkuperäinen akkujen lukumäärä tulee säilyttää. Akun (akkujen) sijainti: Joko alkuperäisellä paikalla tai ohjaamossa. Akun tyypin tulee olla ns. kuiva akku, jos se ei sijaitse moottoritilassa. Jos akku sijaitsee ohjaamossa, tulee sen olla kuljettajan tai 2-ohjaajan takana (uusi sijoitus on VR luokiteltava). Jokainen akku on oltava kiinnitetty turvallisesti ja +-napa tulee olla suojattu. Jos akku on siirretty alkuperäiseltä paikalta, tulee uusi paikka vahvistaa metallilevyllä ja kahdella lattiaan pultein ja ruuvein kiinnitetyllä metallipannalla, joissa on eristävä pinnoite. Nämä pannat tulee kiinnittää käyttäen halkaisijaltaan vähintään 10mm pultteja. Jokaisen pultin alla on käytettävä vähintään 3mm paksuja sekä pinta-alaltaan vähintään 20cm2 aluslevyjä. Aluslevyn tulee sijaita korin alapuolella. Märkä akku: Märkä akku tulee suojata vuodot estävällä muovikotelolla, joka on kiinnitettynä erikseen akun kanssa.
501-bat2	X	X	Ohjaamoon saadaan lisätä virranotto.
501-bat3	X		Akun jännite ja paikka tulee säilyttää.
501-bat4	X		Akun valmiste, kapasitanssi ja kaapelit ovat vapaat.
502-alt0			**LATURI JA KÄYNNISTYSMOOTTORI (502alt)**
502-alt1		X	Nämä tulee säilyttää. Nämä voivat olla erillisiä tai yhdistettynä kuten alkuperäisenä. Näiden tulee olla alkuperäiset tai VR luokitellut Hihnapyörät ja kiinnitykset ovat vapaat.
502-alt1b	X		Alkuperäiset
502-alt1c		X	Tasavirtalaturia ei voi vaihtaa vaihtovirtalaturiksi ja päinvastoin.

503-écl0			**VALAISIMET (503écl)**
503-écl1	X	X	Lisävaloja ei huomioida mitattaessa auton kokonaispituutta tai etuylitystä. Lisävalot: - Valoja ei saa upottaa korirakenteeseen. - Valoja saa käyttää ainoastaan erikoiskokeilla. - Ne tulee asentaa kokonaan tuulilasin alareunan alapuolelle edestä katsottuna. - Ne tulee asentaa symmetrisesti toisiinsa nähden. - Kotelot tai kiinnitysjärjestelmät eivät saa luoda aerodynaamista efektiä. - Lisävaloissa ei saa olla teräviä reunoja eivätkä ne saa aiheuttaa muuta vaaraa (katsastajien arvion mukaan). Alkuperäiset sumuvalot voidaan poistaa tai korvata R2-luokitellulla osalla, jos ne ovat riippumattomia ajovaloista (ks. 803-a2b). Päiväajo-/huomiovalot voidaan korvata R2-luokitelluilla osilla. Valojen suojakannet voidaan asentaa edellyttäen, että niiden ainoa toiminto on suojata lasia ja ettei niillä ole vaikutusta auton aerodynamiikkaan. Sivusuuntavalot (ja niiden sijainti) on säilytettävä, jos ne on asennettuna sarjatuotantoautossa
503-écl2	X	X	Peruutusvalon saa asentaa edellyttäen, että se toimii vain peruutusvaihteen ollessa kytkettynä.
602-b0			**KYTKIN (602b)**
602-b1		X	Kytkinasetelma ja levy alkuperäinen tai VR luokiteltu.
602-b1b	X	X	Kytkinlevy on vapaa, mutta sen halkaisijaa ei saa muuttaa.
602-b2		X	Kytkinlevy on vapaa, jos alkuperäinen mekanismi säilytetään, tai VR luokiteltu.
602-b4	X	X	Kytkimen käyttö alkuperäinen tai VR luokiteltu.
603-0			**VOIMANSIIRRON KIINNITYS (603)**
603-01	X	X	Voimansiirron kiinnikkeet tulee olla alkuperäiset tai VR luokitellut.
603-02	X		Joustava materiaali voidaan muuttaa, mutta kiinnittimien lukumäärä ei saa muuttua.
603-b0			**VAIHDELAATIKKO (603b)**
603-b0b	X		Alkuperäinen.
603-b1		X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu. Vaihdelaatikon sisäosa on vapaa. Hammaspyörien hampaiden lukumäärä ja välitykset tulee säilyttää.
603-d0			**VAIHTEENSIIRTO (603d)**
603-d1		X	Sekventaalinen tai klassinen kytkentä on oltava VR luokiteltu. (useita tyyppejä sallittu) Vaihteiston ohjaus on oltava VR luokiteltu.
603-d1b	X		Nivelpisteet voidaan vaihtaa (palloniveliksi).
603-d2b	X		Alkuperäistä vaihteensiirtokaaviota ei saa muuttaa.
603-h0			**VAIHDELAATIKON JÄÄHDYTYS (603h)**
603-h1		X	Voitelu- ja jäähdytysjärjestelmä alkuperäinen tai VR luokiteltu. On sallittu tehdä 2 liitintä (sisäänmeno ja ulostulo) koteloon.
603-h2	X		Alkuperäinen.

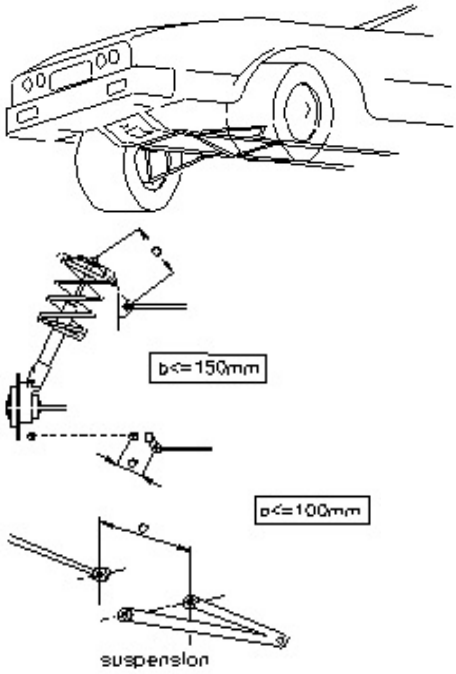
605-a0			**TASAUSPYÖRÄSTÖN VÄLITYS (605a)**
605-a1	X	X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu
605-a0			**TAKA TASAUSPYÖRÄSTÖN KOTELO**
	X		Alkuperäinen.
		X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu.
605-d0			**TASAUSPYÖRÄSTÖ (605d)**
605-d1		X	Mekaaninen tasauspyörästön jarru: alkuperäinen tai VR luokiteltu. Alkuperäisen tasauspyörästön kotelon sisäpuolta saa muokata tasauspyörästön asentamiseksi. Lukkolevyjen paksuutta, esijännitysjousten lukumäärää ja esijännityksen säätölevyjen paksuutta saa muuttaa
605-d2		X	Mekaanisella tasauspyörän jarrulla tarkoitetaan mitä tahansa puhtaasti mekaniikalla toimivaa järjestelmää ilman hydraulista tai sähköistä apujärjestelmää.
605-d3		X	Jos alkuperäinen järjestelmä on varustettu viskoosikytkimellä, voidaan se säilyttää, mutta ei voida lisätä toista tai muuttaa sitä. Viskoosikytkintä ei katsota mekaaniseksi.
605-d3b	X		Alkuperäinen.
606-c0			**VETOAKSELIT JA PITKITTÄISET VOIMANSIIRTOAKSELIT (606c)**
606-c1	X		Alkuperäiset.
606-c2		X	Alkuperäiset tai VR luokitellut.
700-a0			**ETU- JA TAKAJOUSITUS (KAIKKI TYYPIT) (700a)**
700-a1		X	Pyöränripustuksen osia ja kiinnityspaikkoja voidaan vahvistaa ainetta lisäämällä. Nivelpisteet voidaan vaihtaa toisentyyppisiin (laipoitus on sallittu).
700-a2	X	X	Apurunkojen tai poikittaispalkkien kiinnitysmateriaalit (esim. kovemmat kiinnikkeet, alumiini, nylonrenkaat) voidaan vaihtaa, jos kiinnityspaikat eivät muutu suhteessa kolmeen referenssiakseliin. Apukelkkoja ja/tai poikittaispalkkeja, korirakennetta ja alkuperäisiä kiinnityspisteitä ei saa tässä yhteydessä millään tavoin muuttaa. Mittauksessa käytetään +/- 5 mm:n toleranssia.
700-a3		X	Iskunvaimentimien korin yläkiinnityslevyn tulee olla alkuperäinen tai VR luokiteltu.
701-b0			**ETU- JA TAKANAVAT (701b)**
701-b0b	X		Alkuperäisiä.
701-b1		X	Alkuperäisiä tai VR luokiteltuja.
701-c0			**OLKA-AKSELI JA TAKA-AKSELISTO (701c)**
701-c0b	X		Alkuperäinen.
701-c1		X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu.
701-d0			**ETU JA TAKA-AKSELISTO JA TUKIVARRET (701d)**
701-d0b	X		Alkuperäinen.

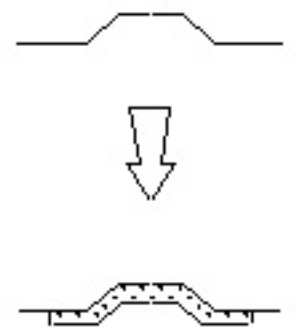
701-d1		X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu.
701-d2		X	Alustan osat (tukivarret, tangot, nivelpisteet korissa tai apurungossa) kuten myös korirakenne ja apurungot tulee olla alkuperäisiä ja täyttää voimassa olevat säännöt tai ne on oltava VR luokiteltuja. Alustan uuden tyyppisiä, alkuperäiset osat korvaavia VR luokiteltuja osia ei saa muuttaa mitenkään.
701-d3		X	Kiinnitykset ja pallonivelet saa korvata Uniball nivelellä tai liukulaakereilla.
701-e0			**ETU- JA TAKA-APURUNGOT (701e)**
701-e0b	X	X	Alkuperäisiä. Niiden vahvistaminen ainetta lisäämällä on sallittu. Vahvistukset eivät saa muodostaa onttoja rakenteita, eikä kaksi erillistä osaa saa muodosta yhtä.
701-e1		X	Täytyy olla VR luokiteltuja.
702-0			**JOUSET (702)**
702-a0			**KIERREJOUSET (702a)**
702-a1	X	X	Vapaat, muuta maavarasääntöä tulee noudattaa.
702-a2	X	X	Riippumatta jousen paikasta, voidaan kierrejouset aina korvata iskunvaimentimen ympärillä olevalla jousella. Jousipitimet, jotka pitävät jousen paikoillaan, ovat sallittuja.
704-a0			**VÄÄNTÖJOUSET (704a)**
704-a1	X		Vapaat, mutta maavarasääntöä on noudatettava
706-a0			**KALLISTUKSENVAKAAJAT (706a)**
706-a0b	X		Alkuperäiset.
706-a1		X	Alkuperäiset tai VR luokitellut. Luokitellut kallistuksenvaimentimet voidaan poistaa tai kytkeä irti.
707-b0			**ISKUNVAIMENTAJAT (707b)**
707-b1	X	X	Iskunvaimentimien tulee olla joko alkuperäisiä tai VR luokiteltu (jousen ja iskunvaimentimen säätö auton sisältä ei ole sallittu). Jousilautaset voidaan tehdä säädettäviksi, jos säätöosa muodostaa jousilautasen osan ja on erillinen osa muista alkuperäisistä jousituksen osista ja korirakenteesta (se voidaan poistaa). Kaasuiskunvaimentimet rinnastetaan nesteiskunvaimentimiksi. Iskunvaimentajan toimintatavan tarkastaminen tapahtuu seuraavasti: jousien poiston jälkeen auton tulee laskeutua rajoittimien varaan viidessä minuutissa. Neste/ilma -jousituksen pallot ovat vapaat mittojen, muodon ja materiaalin osalta ja niihin voidaan tehdä ulkopuolinen säätöventtiili. Pallojen lukumäärä tulee säilyttää. Vain liukulaakerointi on sallittu iskunvaimentimissa. Vaimennintyypistä riippumatta, ei rullalaakereiden käyttö lineaariseen ohjaukseen ole mahdollista.
707-b2	X	X	Vaimenninsäiliöt voidaan kiinnittää korin muuttamattomaan osaan. Jos nämä säiliöt ovat ohjaamossa tai tavaratilassa, jota ei ole eristetty ohjaamosta, tulee ne suojata vuodoilta ja kiinnittää tukevasti.

707-b3	X	X	Yksi joustomatkan rajoitin saadaan asentaa pyörää kohti. Enintään 8.5 mm:n reiät saadaan tehdä koriin ja jousitukseen rajoittimen kiinnittämiseksi.
707-b4			**MACPHERSON TYYPPINEN ISKUNVAIMENNIN (707c)**
707-b5	X	X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu.
707-b6	X	X	Jousilautasen muoto ja materiaali ovat vapaat.
801-a0			**PYÖRÄT (801a)**
801-a1	X	X	Kokopyörän (vanne/rengas) leveys ei saa ylittää 8" ja halkaisija 650 mm. Pystyprojektiossa tulee korin peittää pyörän yläosa akselin kohdalta vähintään 120 astetta. Pyöränpultit voidaan vapaasti vaihtaa pinnapultteihin. Muilta osin vanteet ovat vapaat edellyttäen, että ne ovat valualumiinia tai terästä ja yksiosaisia. Välipaloja saadaan vapaasti käyttää navan ja vanteen välissä. Tuuletinlaitteet vanteissa ovat kiellettyjä. Pölykapselit tulee poistaa. Kaikenlaiset paineentasaajat renkaille ovat kiellettyjä, ja renkaan saa täyttää vain ilmalla.
			Soraralleissa.
801-a2		X	Vain 6"x 15" vanteet on sallittu. Minimipaino: 8 kg.
801-a2b	X		Vain 6.5"x 15" vanteet ovat sallittuja. Minimipaino 8 kg.
			Asfalttiralleiisa.
801-a3	X		Vain vanteet 6,5"x 15" ja 6.5"x16" sallitaan, minimipaino 7,5 kg.
801-a3b		X	R2B: vain vanteet 6.5"x 16" ja minimipaino 7.5 kg.
801-a3c		X	R2C: vain 7"x 17" ja minimipaino 8 kg.
802-0			**VARAPYÖRÄ (802)**
802-1	X	X	Varapyörä ei ole pakollinen. Jos sellainen on, tulee sen olla turvallisesti kiinnitetty. Varapyörää ei saa kiinnittää ohjaajille varattuun tilaan (etuistuimilla), eikä se saa muuttaa auton ulkonäköä. Jos varapyörän alkuperäinen paikka on suljettu tila ja tilalle laitetaan leveämpi rengas (katso artikla 6.4), saadaan kannesta leikata leveämmän renkaan kokoinen pala (Piirros 254-2). 
803-a0			**JARRUJÄRJESTELMÄ (803a)**
803-a0b	X		Alkuperäinen paitsi seuraava:

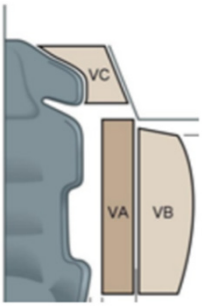
803-a01		X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu.
803-a2	X	X	Jos alkuperäinen auto on varustettu lukkiutumattomalla jarrujärjestelmällä, voidaan ohjausyksikkö ja lukkiutumattomaan järjestelmään kuuluvat osat poistaa edellyttäen, että Liite J art. 253.4. noudatetaan. Jos johtosarja ei ole alkuperäinen sarjatuotanto-osa, ei lukkiutumatonta järjestelmää saa käyttää. Suojalevyt voi poistaa tai taittaa. Jarruputket voidaan vaihtaa lentokonelaatuun.
803-a2b		X	Jarrulevyjen / vanteiden lianpoistaja voidaan asentaa. Jokaiselle jarrulle sallitaan yksi jäähdytysputki, jonka sisämitta saa olla halkaisijaltaan enintään 10 cm, tai kaksi putkea enimmäissisämitalla 7 cm. Tämä mitta tulee säilyttää vähintään 2/3 matkalta putken sisäänmenon ja ulostulon välissä. Nämä putket saavat olla komposiittimateriaalia. Putket saadaan sijoittaa vain seuraavin ehdoin: - auton alkuperäisiin aukkoihin (kuten sumuvalot) - liitos on vapaa edellyttäen, että aukko säilyy alkuperäisenä - jos autossa ei ole valmiita aukkoja, saa puskuriin tehdä kaksi halkaisijaltaan enintään 10 cm:n pyöreää aukkoa tai vastaava ala. - putken kiinnitys voidaan tehdä korirakenteeseen tai tukivarsiin, mutta kiinnitys pyörännapaan ei ole sallittu Myös VR-luokiteltuja putkia voidaan käyttää.
803-a3	X	X	Jarrutehostin alkuperäinen tai VR luokiteltu.
803-a4	X	X	Jarrupinnat: materiaali ja kiinnitys (niiteillä tai liimalla) on vapaa edellyttäen, että pinta-ala ei muutu. Jarrupalojen lukumäärä on luokiteltava.
803-b0			**PEDAL BOX (803b)**
803-b0b	X		Alkuperäinen.
803-b0c		X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu.
803-c0			**PÄÄSYLINTERI (803c)**
803-c0b	X	X	Tandem pääsylinteri: alkuperäinen tai VR luokiteltu.
803-c2			**PÄÄSYLINTERIN ALIPAINETEHOSTIN (803c)**
803-c3	X	X	Alkuperäinen tai muutos VR luokiteltu. Muutokset koriin hyväksytään edellyttäen, että niillä ei ole muuta tehtävää kuin kiinnittää pääsylinteri ja pedal box.
803-d0			**PAINEENRAJOITIN (803d)**
803-d1	X	X	Etu- ja takapaineen säädin/rajoitin on sallittu. Sen tulee olla alkuperäinen tai VR luokiteltu.
803-h0			**KÄSIJARRU (803h)**
803-h1	X	X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu. Käsijarrun lukitusmekanismi voidaan poistaa, jotta fly-off toiminta mahdollistetaan. Luokitellun käsijarrun sijoitusta voidaan muuttaa, mutta se tulee sijaista sillä alueella, johon se on luokiteltu (keskitunnelissa…)
803-v0			**ETUJARRULEVY, KALIBERI, KESKIÖT JA KIINNITYS (803v)**
803-v0b	X		Alkuperäinen tai VR luokiteltu On sallittua asentaa jousi jarrusatulaan ja vaihtaa tiivisteet ja pölysuojat.

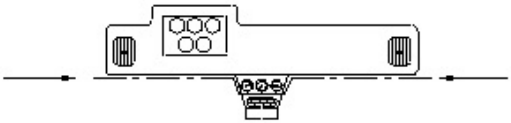
803-v1		X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu. On sallittua asentaa jousi jarrusatulaan ja vaihtaa tiivisteet ja pölysuojat. Jarrusatulan kiinnitys oltava alkuperäinen tai VR-luokiteltu.
803-w0			**TAKAJARRULEVY, KALIBERI, KESKIÖT JA KIINNITYS (803w)**
803-w0b	X		Alkuperäinen tai VR luokiteltu On sallittua asentaa jousi jarrusatulan sylinteriin ja vaihtaa tiivisteet ja pölysuojat.
803-w1		X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu On sallittua asentaa jousi jarrusatulan sylinteriin ja vaihtaa tiivisteet ja pölysuojat.
804-a0			**OHJAUS JA OHJAUSVARRET(804a)**
804-a0b	X		Alkuperäinen.
804-a1		X	Ohjausvaihde tulee olla alkuperäinen tai VR luokiteltu. Tehostimen tarkoitus saa olla vain vähentää auton ohjaukseen käytettävää voimaa.
804-a2		X	Ohjaustehostimen käyttöpyörät ja pumpun sijoitus on vapaa. Hydraulinen pumppu voidaan korvata sähköisellä (tai päinvastoin) edellyttäen, että elektroninen pumppu on mistä tahansa sarjatuotantomallista ja yleisesti myynnissä. Putkisto voidaan vaihtaa ja sen tulee täyttää art. 253.3.2. määräykset.
804-a3		X	Jos auto on alun perin varustettu sähköisellä tehostimella: - voidaan ohjausjärjestelmä ohjelmoida uudelleen. - voidaan käyttää alkuperäistä tai VR luokiteltua tehostinta. Tehostimen tarkoitus saa olla vain vähentää auton ohjaukseen käytettävää voimaa.
804-a4		X	Ohjausvarren täytyy olla alkuperäinen tai VR luokiteltu.
804-c0			**OHJAUSPYLVÄS JA -PYÖRÄ (804c)**
804-c1		X	Ohjauspylväs (kuten sen kiinnityskin) tulee olla alkuperäinen tai VR luokiteltu.
804-c2	X	X	Ohjauspyörä on vapaa. Ohjauslukko voidaan poistaa käytöstä. Ohjauspyörän pikalukitus tulee olla keskitetysti ohjausakselissa ja värjätty keltaiseksi ja sijaita ohjauspyörän takana. Irrotus tulee tapahtua vetämällä ohjauspyörää kohti (ei pakollinen).

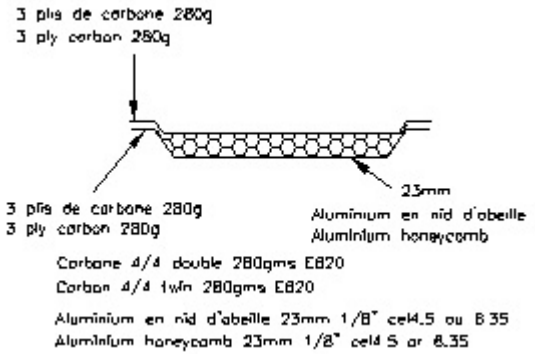
804-d0			**OHJAUSTEHOSTIMEN SÄILIÖ (804d)**
804-d1	X	X	Alkuperäinen tai VR luokiteltu.
900-a0		X	Vain osat, jotka nämä säännöt sallivat ja / tai osat, jotka ovat mainittu VO-lehdellä "muutokset ja kevennykset korirakenteeseen", voidaan poistaa.
900-a1			**VAHVIKETANGOT (900a)**
900-a2	X	X	Jousituksen kiinnityspisteiden väliset vahvistustangot samalla akselilla saadaan asentaa edellyttäen, että ne ovat irrotettavia, ja että ne on kiinnitetty pulteilla koriin/ runkoon auton puolelta toiselle. Kiinnityspisteen etäisyys jousituksen kiinnityskohdasta saa olla enintään 100 mm ellei tuki ole luokiteltu suojakehikon yhteydessä tai jollei se ole Mc Pherson jousituksen tai vastaavan ylätuki. Jälkimmäisessä tapauksessa maksimietäisyys McPherson jousituksen yläosan kiertymispisteestä saa olla enintään 150 mm (Piirrokset 255-4 ja 255-2). Korirakenteen yläosan poikittaisen tuen kiinnitys saadaan tehdä enintään kolmella pultilla, joiden enimmäispaksuus on 10,5 mm, molemmille puolille. Vahviketankojen kiinnitysrenkaat jousituksen yläpäässä saadaan hitsata koriin. Näiden kahden kiinnityspisteen lisäksi välitankoon ei sallita muita kiinnityspisteitä. 
900-b0			**KORIN VAHVISTAMINEN (900b)**
900-b0b	X		Jousitetun osan vahvistaminen on sallittu edellyttäen, että käytettävä aine seuraa alkuperäistä muotoa ja on kiinnitetty siihen.

900-b1		X	Jousitetun osan vahvistaminen on sallittu osilla ja /tai aineella seuraavin ehdoin: Käytettävä osa/aine seuraa tarkkaan alkuperäistä vahvistettavan kohdan muotoa seuraavilla enimmäispaksuuksilla : - 4 mm teräsvahvistukselle - 12 mm alumiiniseokselle Korirakenteen osissa vahvistus ei saa näkyä auton ulkopuolelle. Vahvistusrivat ovat sallittuja, mutta ei saa muodostua onttoja rakenteita. Vahvistuksella ei saa olla muuta tehtävää, kuin osan vahvistamien. Korin käyttämättömät tuet (kuten vararenkaan kiinnitys), saadaan poistaa, jos ne eivät ole mekaanisten osien kiinnitystä varten. On mahdollista tukkia ohjaamon, moottoritilan, matkatavaratilan ja lokasuojien aukkoja metalli- tai muovilevyllä hitsaamalla, liimaamalla tai niittaamalla. Muita reikiä voi peittää vain teipillä. Korirakenteeseen saadaan tehdä paikallisia muutoksia, jotta etu- ja takajousitus voidaan asentaa. 
900-c0			**LOKASUOJAT (900c)**
900-c1	X	X	Lokasuojien reunojen sisäpuoliset metalliset taivutukset saadaan oikaista, tai muovisen lokasuojan ja puskurin taivutukset saadaan poistaa, mikäli ne ulottuvat pyörätilaan. Muoviset lokasuojien sisäpuoliset ääntä eristävät osat voidaan poistaa pyöränaukkojen sisältä. Muoviset lokasuojien sisäpuoliset ääntä eristävät osat voidaan vaihtaa alumiinisiin, muovisiin tai komposiittimateriaalista tehtyihin jotka ovat saman muotoisia.
900-d0			**NOSTURI (900d)**
900-d1	X	X	Nosturin paikkoja voidaan vahvistaa, siirtää ja lisätä. Niillä ei saa olla muuta toimintaa. Nosturin tulee olla käsikäyttöinen (ilman hydraulista, pneumaattista tai sähköistä lähdettä). Vain yksi pultti/mutteri saadaan avata kerralla.

900-e0			**POHJAPANSSARIT (900e)**
900-e1	x	X	Pohjapanssarit ovat sallittuja rallikilpailuissa, mutta niiden tulee olla irrotettavia ja maavarasta annettuja määräyksiä on noudatettava. Pohjapanssarin ainoa tehtävä saa olla moottorin, jäähdyttimen, pyöränripustuksen, vaihdelaatikon, polttoainesäiliön, voimansiirron, ohjauksen, pakoputkiston suojaus ja sammutusjärjestelmän pullojen suojaus. Pohjapanssari saa olla puskurin alapuolen levyinen vain etuakselin etupuolelta. Nämä suojat saavat olla alumiiniseosta tai terästä ja niiden vähimmäispaksuus on 3 mm. Polttoainesäiliön ja sivupaneelien suojauksessa voidaan käyttää hiilikuitua tai Kevlaria edellyttäen, että vain yhtä ainekerrosta käytetään näkyvällä puolella. Sivupaneelien suojaus: voidaan käyttää hiilikuitua tai Kevlaria edellyttäen, että vain yhtä ainekerrosta käytetään näkyvällä puolella. Vain sivupaneelien suojauksessa voidaan käyttää useampia kerroksia Kevlaria. Polttoainesäiliön suojauksessa voidaan käyttää useampaa kerrosta Kevlaria, hiilikuitua tai lasikuitua. Muoviset suojat, jotka on asennettu auton alle (joita ilmavirta pyyhkii), voidaan poistaa.
			SISÄTILAT (901)
901-a0			**TURVAKEHIKKO (901a)**
901-a0b	X		Artikla 253 Liite J: n mukainen pulttaamalla koottu kehikko TAI hitsattu ja/tai pultattu koriin ja VO/VR luokiteltu tai ASN:n luokittelema (luokitusnumero VR sivulla).
901-a1		X	Hitsattu koriin ja VO/VR luokiteltu tai ASN:n luokittelema (luokitusnumero VR sivulla).

			ISTUIMET (901a)
901-a2	X	X	Istuimet: Istuinten tulee olla Liite J Artikla 253 mukaisia. Kuljettajan ja kartanlukijan istuimien materiaali on vapaa, mutta pelkän istuimen rungon paino tulee olla enemmän kuin 4 kg. Turvavyön kiinnitykset tulee olla FIA:n VR - luokiteltuja. Etuistuimet saadaan siirtää taaksepäin, mutta ei yli sen pystytason, joka muodostuu alkuperäisen takaistuimen etureunasta. Mitta otetaan selkänojasta ilman päätukea tai jos päätuki on yhdistettyä rakennetta selkänojan kanssa, kuljettajan olkapäälinjan taaimmaisesta kohdasta. Takaistuimet voidaan poistaa. Autot, joissa on 8862-2009 istuimet ja sivutörmausvaahto ovissa ; Istuimen päätuen ja sivuikkunoiden / B-pilarin välinen alue (VC) tulee täyttää kokonaisuudessaan FIA.n hyväksymällä turvavaahdolla (kts. FIA Tekninen lista 58). Mikäli oven ulkopinnan ja istuimen välinen turvavaahto (katso art.901-access10) osuu samalle alueelle, on päätuen ja sivuikkunoiden / B-pilarin välinen turvavaahto (VC) määräävä. Tämä turvavaahto tulee kiinnittää pääntukeen ainoastaan tarranauhalla. 
901-a3	X	X	Istuimen kiinnitys alkuperäinen tai VR luokiteltu. Alkuperäiset kiinnitykset voidaan poistaa. 8862-2009 istuimet: 01.01.2021 jälkeen VO / VR luokitellut istuinkiinnikkeet ei enää ole sallittuja. istuinkiinnikkeiden tulee täyttää liite J art 253-16.
			TURVAVYÖT (901a)
901-a4	X	X	FIA:n luokittelemat, Liite J:n Artikla 253-6 mukaiset, vähintään viidellä kiinnityspisteellä varustetut turvavyöt ovat pakolliset. Takaistuimen turvavyöt voidaan poistaa.
901-access0			**SISÄTILAN LISÄVARUSTEET (901access)**
901-access1	X	X	Artiklan 253-7 Liite J:n mukaiset sammutinjärjestelmät ovat pakollisia.. Käsisammutin kts art 253.7. Liite J Komposiittipullot eivät ole sallittuja **Kansallinen lisäys:** FIA Teknisen listan numero 16 mukaisille sammutusjärjestelmille myönnetään kansallinen jatkoaika vuoden 2025 loppuun.
901-access2	X	X	Kaksitila-autoissa saa paloseinän ohjaamon ja polttoainesäiliön välille tehdä palamattomasta läpinäkyvästä muovista, joka ei ole kantavaa rakennetta.

901-access3	X	X	Kaikki lisävarusteet, joilla ei ole vaikutusta auton käyttäytymiseen, vaan sisätilojen ulkonäköön ja mukavuuteen (valot, lämmitys, radio jne.) ovat sallittuja ilman rajoituksia sillä nimenomaisella ehdolla, että ne eivät vaikuta toissijaisestikaan moottorin tehokkuuteen, ohjaukseen, lujuuteen, vaihteistoon, jarruihin tai ajo-ominaisuuksiin. Kaikkien hallintalaitteiden on säilytettävä valmistajan autoon tarkoittaman alkuperäinen toimintansa, mutta ne voidaan tehdä helpommin käytettäviksi (esim. käsijarrun kahvan pidentäminen, jarrupolkimien paininpinnan vaihtaminen jne.)
901-access4	X	X	Hansikaslokeroon saa tehdä lisälokeroita. Oviin saa tehdä taskuja. Irrotettavan takahyllyn kaksitila-autoissa saa poistaa.
901-access5a	X		Kojetaulu ja keskikonsoli tulee säilyä alkuperäisenä.
901-access5b		X	Kojetaulu ja keskikonsoli tulee säilyä alkuperäisenä. Ne osat, jotka sijaitsevat kojetaulun takana näkymättömissä ja eivät ole osa siitä, voidaan poistaa. Keskikonsolin se osa, jossa ei ole lämmityslaitteeseen kuuluvia osia/ säätimiä tai mittareita, voidaan poistaa (Piirros 255-7). Kojetaulun kohoumat voidaan poistaa VR luokituksella. Lisäpaneelit mittareille ja/ tai katkaisijoille voivat olla komposiittimateriaalia. VR luokiteltua kojetaulua voidaan käyttää. 
901-access6a	X		Alkuperäinen lämmitysjärjestelmä tulee säilyttää.
901-access6		X	Alkuperäinen lämmitysjärjestelmä voidaan korvata toisella. Alkuperäisen lämmitysjärjestelmän vesitiet voidaan tukkia, jotta onnettomuustapauksissa vesi ei pääse ohjaamoon, jos kosteuden tiivistyminen tuulilasille estetään muulla tavoin. Lämmitysyksikkö voidaan poistaa kokonaan tai osittain jos käytetään sähkölämmitteistä tuulilasia (lämmitysvastukset tai sähköinen puhallin) Ilmansiirto-osat ovat muuten vapaat. Ilmanpoistoaukot tulee olla sarjavalmisteisia, eikä niitä voi muuttaa.
901-access7	X	X	Ilmastointilaitteen kompressori voidaan poistaa. Muutos pitää VR-luokitella. Ilmastointilaitteen seuraavat osat voidaan poistaa: lämmönvaihdin ja ulkopuolinen puhallin, nestesäiliö, haihdutin ja puhallin, paisuntaventtiili, kaikki putket, liittimet, kytkimet, tunnistimet, jotka ovat välttämättömiä laitteen toiminnalle. Jos ilmastointilaitteella on yhteisiä osia lämmityslaitteen kanssa, ei niitä voi poistaa.
901-access8	X	X	Lattiamatot ovat vapaat ja voidaan poistaa.
901-access9	X	X	Muu ääntä eristävä materiaali ja paneelit voidaan poistaa paitsi ovien ja kojetaulun osalta mainitut kohdat. Eristemateriaalia voidaan lisätä väliseiniin tulensuojausta varten.

901-access10	X	X	Ovien ääntä eristävän materiaalin poisto on sallittu edellyttäen, että oven ulkonäkö ei muutu. Keskuslukitusjärjestelmä voidaan tehdä toimimattomaksi tai poistaa. a) Oviin voidaan myös tehdä kuvan 255-14 mukainen peitelevy (korkeus oven alareunasta turvakehikon oviputken tasolle), jolloin ovien sivutörmäyssuojat voidaan poistaa. b) Jos ovien rakennetta ei muuteta, voidaan ovipaneelit tehdä vähintään 0,5 mm paksusta metallista tai vähintään 1 mm paksusta hiilikuidusta tai muusta kiinteästä ja palamattomasta materiaalista, jonka paksuus on vähintään 2 mm. Yllämainitut muutokset koskevat myös kaksiovisten autojen takasivuikkunoiden alapuolista osaa. Sivusuoja tulee ulottua oven alareunasta vähintään ylemmän oviputken tasolle. Jos auton oviin on luokiteltu sivutörmäysvaahto VR luokituksella, on sitä käytettävä. Suojien Va ja Vc pinnoittaminen palonkestävävällä kankaalla (FR) on sallittu. Jos suoja on sidottu tilavuuteen, tämän prosessin on oltava hyväksytty teknisessä listassa nro 58 mainitun materiaalin valmistajan toimesta. 
901-access11	X	X	Kattoikkuna: alkuperäinen tai VR luokiteltu.
902-access0			**ULKOPUOLISET LISÄOSAT (902)**
902-access1	X	X	Tuulilasinpyyhkijät: moottori sen alkuperäisessä paikassa, sijoitus, sulat ja mekanismi on vapaa, mutta vähintään yksi pyyhkijä on säilytettävä tuulilasia varten. Takaikkunan pyyhinmekanismi voidaan poistaa. Valojen pesulaite voidaan poistaa. Tuulilasin pesulaitteen säiliö voidaan vaihtaa suurempaan ja asentaa ohjaamoon, moottoritilaan tai tavaratilaan art 252.7.3. mukaisesti. Etu- ja takapyyhkijöiden sulat voidaan vaihtaa. Pumput, letkut ja suuttimet ovat vapaat.
902-access3	X	X	Vain sarjavalmisteisia tai VO/VR luokiteltuja tuulilaseja voidaan käyttää. Tuulilasin ja sivulasien lisäkiinnitykset ovat sallitut edellyttäen, että ne eivät aiheuta auton aerodynamiikan paranemista.

902-access4	X	X	Puskurin kiinnitykset ovat vapaat ja voidaan tehdä komposiittimateriaalista, mikäli kori ja puskurin paikka tai muoto eivät muutu. Alle 55 mm:n korin muotoja seuraavat koristelistat saadaan poistaa.
902-access5	X	X	Ulkopuolisten listojen, joiden korkeus on enintään 55mm ja jotka seuraavat korin muotoja, poistaminen on sallittua.
902-access6			Ilmaputket ovat sallittuja (ilman muutoksia luokiteltuihin aukkoihin) seuraavin ehdoin: - Ilma saa ainoastaan jäähdyttää lisälaitteita (paitsi jarruja) - Suurin sisähalkaisija kullakin putkella saa olla pyöreän 102mm putken halkaisijaa vastaava halkaisija

VII Art. 260 Erityismääräykset ryhmille Rally5, Rally4 ja Rally 3 2021

Kohta	Rally5	Rally4	Rally3	
1 - YLEISTÄ				
00-0	X	X	X	Artikla 260 käytetään Liite J:n artiklojen 251, 252 ja 253 kanssa ja vastaavien ryh¬mien Rally ja A luokitusten kanssa. **Kansallinen lisäys:** R2-autojen osalta tätä artiklaa noudatetaan ainoastaan autoille, jotka on luokiteltu 01.01.2019 tai sen jälkeen. R2-autot, jotka on luokiteltu ennen 01.01.2019, noudatetaan Liite J art 260 2018. R3-autojen säännöt, kts. www.fia.com, liite J art 260 vuodesta 2019 lähtien. Nämä määräykset koskevat: • VRa5 luokiteltu 1.1.2020 alkaen • VR2B ja VR2C luokiteltu 1.1.2019 - 31.12.2019 "VRa4" tarkoittaa myös "VR2" seuraavissa sääntökohdissa • VRa4B ja VRa4C luokiteltu 1.1.2020 alkaen • VRa3B, VRa3C ja VRa3D luokiteltu 01.01.2021 alkaen
01-1				**MÄÄRITELMÄ (01)**
01-2	X	X		Kaksipyörävetoiset (etu tai taka), bensiinikäyttöiset matkailu- ja sarjatuotantoautot (Touring Cars or Large Scale Series Production Cars sisältäen Wankelmottorit)
			X	Matkailuautot tai sarjatuotantoautot, bensiinimoottori, neliveto
02-1				**LUOKITTELU (102)**
02-2	X	X	X	Perusluokitus A täydennetään VRa-sivuilla ja tietyillä VO-sivuilla jotka on kuvattu kohdissa 02-03 – 02-07..
02-3	X	X	X	Vain seuraavat VO-sivut ovat voimassa ryhmässä « Rally »
02-4	X	X	X	Ryhmän Rally mukaisten Istuinkiinnikkeiden ja tukien VO
02-5	X	X	X	Ryhmän Rally mukaisten turvavyön kiinnityspaikkojen VO
02-6	X	X	X	Ryhmän Rally mukaisten 2/4 ovisten versioiden VO
02-7	X	X	X	Tuulilasia varten oleva VO

02-8	X			Ryhmän A perusluokitusta on käytettävä. **Autot, jotka käyvät ryhmään Rally5:** 1) Autot, joihin luokiteltu VRa5 lisäluokitus: Seuraavia VRa5 luokiteltuja osia on ehdottomasti käytettävä: - Turvakehikko - Istuinkiinnikkeiden kiinnityskohdat - Turvavöiden kiinnityskohdat 2) Autot, joihin luokiteltu VRa4 lisäluokitus: Seuraavia VRa4 luokiteltuja osia on ehdottomasti käytettävä: - Turvakehikko (sisältäen korimuutokset etu- ja takajousituksen yläkiinnityskohtiin) - Istuinkiinnikkeiden kiinnityskohdat - Turvavöiden kiinnityskohdat Seuraavia VRa4 luokituksia saa käyttää: - Ilmastoinnin pumpun poistaminen - Polttoainesäiliö ja matalapaine polttoainepumput - Jarrujen jäähdytysputket - Lattiamuutokset polttoainesäiliön asentamiseksi - Takaperän jäähdytys - Tuulilasi - Päivävalojen korvaavat osat - Sivuttaistörmäys vaahto (sisältäen asentamiseen liittyvät muutokset: Sivuikkunat, ovet, suojapaneelit) - Kattoikkuna / Kattoluukku - VO muutokset korin keventämiseksi Maavaran (artikla 205) tulee noudattaa VRa4 luokitusta
w02-9		X		Ryhmän A perusluokitusta täydennettynä VRa4 sivuilla on käytettävä.
02-10			X	Ryhmän A perusluokitusta täydennettynä VRa3 sivuilla on käytettävä.
03-1				**SALLITUT MUUTOKSET JA LISÄYKSET (03)**
03-2	X	X	X	Nämä säännöt ovat sallivia, siksi muutokset, joita ei erikseen ole sallittu, ovat kiellettyjä
03-3		X	X	Jos mekaaninen tai sähköinen käyttö, esim. vesipumppun jne. on alkuperäinen, voidaan se poistaa tai muuttaa. Kaikki muutokset tulee olla luokiteltuja VRa-sivuilla.
03-4	X	X	X	Vioittuneet kierteet voidaan korjata ruuvaamalla uusi kierre, jossa on sama sisämitta (helicoil). Sallittujen muutosten ja asennusten rajoitukset on eritelty jäljempänä. Lisäksi voidaan vahingoittunut tai kulunut osa vaihtaa alkuperäiseen tai vastaavaan osaan. Autojen tulee olla täysin sarjavalmisteista mallia, joka voidaa tunnistaa luokitustodistuksesta. <u>Sensorit / Aktuaattorit / Säköiset kytkennät :</u> Liimaaminen sallittu
03-5	X			Materiaalit: alkuperäisiä.
		X	X	Materiaalit: Magnesiumseoksen käyttö on kielletty, ellei näitä ole alkuperäisinä. Keramiikan ja titaaniseoksen käyttö ei ole sallittua, ellei näitä materiaaleja ole alkuperäisinä. Hiilen ja / tai kevlarin käyttö on sallittua sillä ehdolla, että käytetään vain yhtä kangaskerrosta ja se kiinnitetään osan näkyvään pintaan. Muovin, kumin tai useiden kevlar- tai lasikuitukerrosten käyttö päällirakenteiden osien (sivu, lattia, sisempi pyöräkaari) suojaamiseen on sallittua.

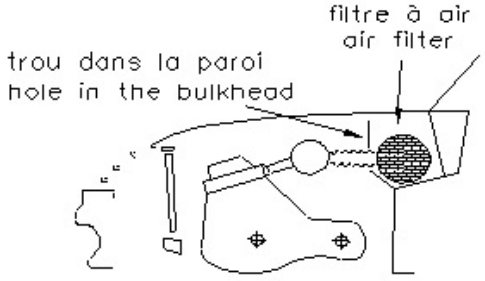
03-6	X	X	X	Art, 260 käytettäväksi hyväksyttyjen osien pinnoittaminen: Pintojen värierot ovat sallittuja edellyttäen, että pintakäsittely säilyy alkuperäisenä (maalaus, anodisointi, käsittelemätön, ym.)
103-1				**SYLINTERI TILAVUUS LUOKAT (103)**
103-2				Autot jaetaan sylinteritilavuuden mukaan seuraaviin luokkiin: **Vapaastihengittävät** Ra5 enintään 1600 cm^3 Ra4B ja Ra3B Yli 1390cm^3, enintään 1600cm^3 Ra4C ja Ra3C Yli 1600 cm^3, enintään 2000 cm^3 Ra3D Yli 1333 cm^3, enintään 1620 cm^3 **Ahdetut** Ra5 enintään 1333 cm^3 Ra4B ja Ra3B Yli 927cm^3, enintään 1067cm^3 Ra4C ja Ra3C Yli 1067 cm^3, enintään 1333 cm^3
106-1				**ISTUINPAIKKOJEN LUKUMÄÄRÄ (106)**
106-2	X	X	X	Autoissa tulee olla vähintään neljä istuinpaikkaa ryhmän A mitoituksen mukaisesti.
2 - MITAT, PAINOT				
201-1				**MINIMIPAINO (201)**
201-2				Autojen tulee painaa vähintään:
201-3	X			Ra5 1030 kg Vapaasti hengittävät ja ahdetut enintään 1067cm3 1080 kg Ahdetut yli 1067 cm^3 ja enintään 1333cm^3
201-4		X		Ra4B 1080 kg
		X		Ra4C 1080 kg
201-5			X	Ra3 1210 kg
201-6	X	X	X	Tämä on auton todellinen paino, ilman kuljettajia ja heidän varusteitaan ja enintään yhdellä varapyörällä. Jos autossa on kaksi varapyörää, tulee toinen poistaa ennen punnitusta. Lisäpainojen käyttö on sallittu kohdan 252.2.2. mukaisesti. Kaikki nestesäiliöt (voitelu, jäähdytys, jarruneste, mahdollinen lämmitys) tulee olla valmistajan ilmoittamassa normaalitasossa. Poikkeuksena tuulilasin ja ajovalojen pesunestesäiliöt, polttoainesäiliöt sekä välijäähdyttimen vesisäiliö (jos luokiteltu), joiden tulee olla tyhjiä. Auton minimipaino voidaan tarkistaa myös kuljettajien kanssa (kuljettaja + kartanlukija + heidän varusteensa), jolloin 201-3 – 201-5 mainittuihin minimipainoihin lisätään 160kg.
				Näitä kohdissa 201-3 – 201-5 mainittuja auton minimipainoja pitää myös noudattaa
205-1				**MAAVARA (205)**
205-2	X			Tulee aina olla yhtä suuri tai suurempi kuin luokitustodistuksessa mainittu arvo.
205-3		X		Tulee aina olla yhtä suuri tai suurempi kuin luokitustodistuksessa mainittu arvo.
3 - MOOTTORI				
300-1				**MOOTTORI (300)**
		X	X	Vaihdelaatikon asentamiseksi moottorilohkon ulkoiset paikalliset koneistukset ovat sallittuja. Kaikki muutokset moottorilohkoon on oltava luokiteltuja.

300-2	X	X	X	Moottoria suojaavat muoviosat, joilla ei ole muuta tehtävää, kuin suojata mekaanisia osia moottoritilassa, voidaan poistaa, mikäli niillä on vain esteettinen tarkoitus.
300-3	X	X	X	Ääntä eristävät materiaalit ja ulkopuolelta näkymättömät listat konepellin alta voidaan poistaa.
300-4		X	X	Ruuvit ja pultit voidaan vaihtaa edellyttäen, että ne ovat rautaseosmetallia.
300-5		X	X	On sallittua sulkea käyttämättömät aukot sylinterilohkosta, jos ainoa tarkoitus on sulkeminen.
302-1				**MOOTTORIN KANNATTIMET (302)**
302-3	X			Moottorin kiinnikkeitä ja niiden kiinnityskohtia saa muokata edellyttäen, että moottorin asento ja kiinnityskulma moottoritilassa ei muutu. Kiinnikkeiden lukumäärää ei saa muuttaa.
		X	X	Tulee olla alkuperäisiä tai VRa luokiteltuja. Elastinen materiaali voidaan vaihtaa. Lukumäärä tulee säilyttää alkuperäisenä.
304-1				**AHTAMINEN (304)**
304-2	X			Turboahdin : Ahtimet/ahdinjärjestelmät tulee säilyttää alkuperäisinä. Vaihtoehtoisia ahtimia ei ole sallittua käyttää.
		X	X	Turboahdin : Ahtimet/ahdinjärjestelmät tulee säilyttää alkuperäisinä tai VRa luokiteltuina. Vaihtoehtoisia ahtimia ei ole sallittua käyttää. Turbon kiinnike on vapaa.
304-2b		X		Kuristimen suurin sisähalkaisija on 30 mm ja suurin ulkomitta on 36 mm vuoden 2019 liite J art. 255.5.1.8.3 mukaisesti. Tätä halkaisijaa voidaan muuttaa milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta. Kaiken moottorin tarvitseman ilman on kuljettava tämän kuristimen läpi. Turbon nopeusanturi ei saa sijaita kuristimen kuristuskohdan ja ahtimen siipipyörän uloimman osan välisellä alueella.
304-2b			X	Kuristimen suurin sisähalkaisija on 31 mm ja suurin ulkomitta on 37 mm vuoden 2019 liite J art. 255.5.1.8.3 mukaisesti. Tätä halkaisijaa voidaan muuttaa milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta. Kaiken moottorin tarvitseman ilman on kuljettava tämän kuristimen läpi. Turbon nopeusanturi ei saa sijaita kuristimen kuristuskohdan ja ahtimen siipipyörän uloimman osan välisellä alueella.

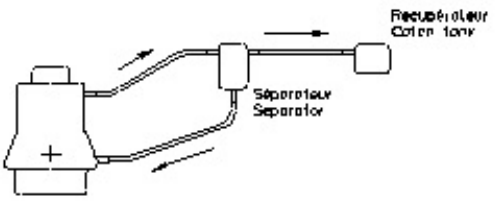
304-2bis	X			Imuilman jäähdyttimen (intercooler) saa vaihtaa seuraavin ehdoin: - Sen tulee olla automallista, jota on valmistettu yli 2500kpl - Se tulee asentaa alkuperäiseen tilaan (koriin ei saa tehdä muutoksia) - Kiinnitys vapaa - Imuilman jäähdyttimeen ei saa tehdä mitään muutoksia - Ilma/vesi -tyyppiset jäähdyttimet ovat kiellettyjä, paitsi jos ne ovat tästä sarjatuotantoautosta, jolloin mitään muutoksia ei sallita. - Ilma / ilma-välijäähdyttimen maksimitilavuus V1max saa olla enintään 8,5 dm3. Imuilman jäähdyttimen kokonaistilavuus saadaan sen jäähdytinosan ulkoisista mitoista (pituus x leveys x paksuus). Intercoolerin vesiruiskutus: - Kielletty
		X	X	Imuilman jäähdytin (intercooler): VRa luokiteltu Välijäähdyttimen vesisuihkujärjestelmä: Kielletty.
304-2ter	X	X	X	Ahtojärjestelmän kanavat ja putket: Kanavat ennen ja jälkeen jäähdytintä ovat vapaat. Niiden kiinnitys on vapaa. Putket ahtimen, intercoolerin ja imusarjan välillä ovat vapaat (edellyttäen, että ne säilytetään moottoritilassa), mutta miiden ainoa tehtävä saa olla ilman johtaminen ja eri osien liittäminen toisiinsa.
305-1				**SYLINTERILUKUMÄÄRÄ RALLIKILPAILUISSA (305)**
305-2	X	X	X	Enintään 6.
310-0				**PURISTUSSUHDE (310)**
310-1	X			Alkuperäinen.
310-2		X	X	Vapaastihengittävät: enintään 12 : 1 (kts sylinterinkansi) Ahdetut: enintään 10,5 : 1 (kts sylinterinkansi)
317-0				**MÄNNÄT (317)**
317-1	X			Alkuperäinen ilman muutoksia.
317-2		X	X	Alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
318-0				**KIERTOKANGET (318)**
318-1	X			Alkuperäiset.
318-2		X	X	VRa luokituksen mukaisia kiertokankia saa käyttää.
319-0				**KAMPIAKSELI (319)**
319-1	X	X	X	Alkuperäinen.
319-3				**LIUKULAAKERIT (319)**
319-4	X			Alkuperäiset.
319-5		X	X	Valmiste ja materiaali on vapaa, mutta tyyppi ja mitat tulee säilyttää.
320-0				**MOOTTORIN VAUHTIPYÖRÄ (320)**
320-1	X			Alkuperäinen tai uusi vauhtipyörä joka täyttää seuraavat ehdot: - Materiaali: Teräs - Minimipaino: Alkuperäisen vauhtipyörän paino -15% - Starttikehän halkaisija ja hampaiden lukumäärä tulee säilyttää. - Starttikehä tulee olla integroitu vauhtipyörään.
320-2		X	X	Alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
321-0				**SYLINTERIKANSI (321)**
321-1	X			Alkuperäinen.

321-2		X	X	Alkuperäinen. Vain luokitellut muutokset ovat sallittuja.
321-3		X	X	Pakokaasujen kierrätyslaitteet tai vastaavat (ilmapumppu, aktiivihiilisuodatin jne) saadaan poistaa ja aukot sulkea.
322-0				**SYLINTERIKANNEN TIIVISTE (322)**
322-1	X			Alkuperäinen.
322-2		X	X	Alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
324-a0				**SUIHKUTUSJÄRJESTELMÄ (324)**
324-a1	X			Alkuperäinen järjestelmän periaate pitää säilyttää. Niiden osien, jotka sijaitsevat ilmamäärämittarin jälkeen ja joiden tehtävä on kontrolloida polttoaineen määrää, joka kulkeutuu palotilaan, voidaan muuttaa, mutta ei poistaa edellyttäen, ettei niillä ole vaikutusta moottrorin saamaan ilmamäärään. Sensorit ja aktuaattorit: Vain sähköisiä liitoksia saa muuttaa. On kiellettyä lisätä kytkin alkuperäiseen johtosarjaan säätöyksikön ja sensorin väliin. Säätöyksiköstä ulospäin tulevien toimintojen tulee säilyä luokituksen mukaisena. Jakoputki voidaan vaihtaa toiseen vapaamuotoiseen, mutta sen putkliitokset ja paineensäätimen liitokset tulee olla kierreliitoksia ja edellyttäen, että suuttimien liitokset ovat alkuperäöisen kanssa yhdenmukaisia.
324-a2	X			ECU ja sen sijainti on vapaa
		X	X	ECU tulee olla VRa luokiteltu, sen sijainti on vapaa
324-a3	X			ECUn sisäänmenot (sensorit, aktuaatttorit, ym.) mukaan lukien niiden toiminta, tulee säilyttää alkuperäisenä paitsi lisäsisäänmenot: - moottorin sytytyksen katkoon vaihteen vaihtoa varten - Yhden aktuaattorin lisääminen peruutusvaihteen lukitsemiseksi - vaihdeasennon sensori Johtosarja on vapaa
		X	X	Sisäänmenot (sensorit, aktuaattorit jne) säätöyksikköön (ECU) toimintoineen tulee olla VRa luokiteltuja. Johtosarjat ovat vapaat. Kaasuvaijeri voidaan vaihtaa tai kahdentaa riippumatta siitä onko se autonvalmistajan osa. Läppäkotelo täytyy olla alkuperäinen tai VRa luokiteltu. Jakoputki voidaan vaihtaa toiseen vapaamuotoiseen, mutta sen putkiliitokset ja paineensäätimen liitokset tulee olla kierreliitoksia ja edellyttäen, että suuttimien liitokset ovat alkuperäisen kanssa yhdenmukaisia. Vain luokitellut tiedonkeruujärjestelmät ovat sallittuja. Niiden osien, jotka sijaitsevat ilmamäärämittarin jälkeen ja joiden tehtävä on kontrolloida polttoaineen määrää, voidaan muuttaa, mutta ei poistaa edellyttäen, ettei niillä ole vaikutusta moottorin saamaan ilmamäärään.
324-a4	X			Injektorit: Muutokset eivät ole sallittuja
		X	X	Injektorit tulee olla VRa luokiteltuja
324-a5	X			Tiedonkeruujärjestelmä: Alkuperäinen tai integroitu ECUun
324-a6		X	X	Tiedonkeruujärjestelmä: VRa luokiteltu

325-0				**NOKKA-AKSELI/KÄYTTÖPYÖRÄT (325)**
325-1	X			Alkuperäiset
325-2		X	X	Venttilin nosto enintään 11 mm. Nokan nosto tulee olla alkuperäinen tai VRa luokiteltu. Laakerien lukumäärä ja halkaisija tulee säilyttää. "VVT" ja "VALVETRONIC" jne. tyyppiset järjestelmät ovat sallittuja alkuperäisinä. Ne saadaan muuttaa toimimattomaksi.
325-3		X	X	Nokka-akseleille asennettujen hihnapyörien / hammaspyörien / hammaspyörien on oltava luokiteltuja. Jos alkuperäisessä moottorissa on automaattiset hihnan (tai ketjun) kiristimet, niiden lukitseminen tiettyyn asentoon on sallittua mekaanisella laitteella. Hihnan kiristysrullat ovat vapaita, mutta niiden lukumäärän on oltava identtinen alkuperäisen kanssa. Hammashihnan materiaali ja profiili ovat vapaita. Hampaiden lukumäärän on oltava identtinen alkuperäisen kanssa.
325-f0				**KEINUVIVUT JA NOSTIMET (325)**
325-f1	X			Alkuperäiset
325-f2		X	X	Alkuperäiset tai VRa luokitellut.
326-0				**AJOITUS (326)**
326-1	X			Muutokset eivät ole sallittuja
		X	X	Ajoitus on vapaa. Jos alkuperäiseen järjestelmään kuuluu automaattinen välyksen poisto, voidaan se neutralisoida mekaanisesti ja välilevyjä voidaan käyttää. Öljyreiät voidaan tulpata. Tulppien tehtävä saa olla vain reiän tukkiminen.
326-2		X	X	Venttiilivälyksen säätölevyt painimen ja venttiilivarren välissä ovat vapaat.
327-a0				**IMUJÄRJESTELMÄ (327a)**
327-a1	X			Imusarja: Muutokset eivät ole sallittuja
		X	X	Imusarja: Alkuperäinen. Ryhmän A luokitustodistuksen kuvaa III-K2 tulee noudattaa. Imusarjaa saadaan oikaista, säätää, pienentää tai muuttaa sen muotoa koneistamalla edellytyksellä, että osan alkuperäisyys voidaan aina tunnistaa. Imusarjan ja pakosarjan välillä ei saa olla yhteyttä, vaikka sellainen moottorissa alkuperäisenä olisikin.
327-d0				**IMU- JA PAKOVENTTIILIT (327d / 328d)**
327-d1	X			Alkuperäiset
327-d1b		X	X	Luokiteltu VRa luokituksella. Kiiloille ja ohjaimille ei anneta mitään rajoituksia. Jousien alle voidaan asentaa levyjä.
327-d2				**KAASULÄPÄN KÄYTTÖJÄRJESTELMÄ (327d)**
327-d3	X	X	X	Vapaa rajoittimineen.
327-d6				**ILMANPUHDISTIN (327d)**
327-d6b	X			Ilmanpuhdistimen panos voidaan vaihtaa samalla edellytyksellä kuin alkuperäinen.

327-d7		X	X	Ilmanpuhdistin koteloineen ja putkineen on vapaa, mutta sen tulee sijaita moottoritilassa. Vain ralleissa : on mahdollista muuttaa paloseinää siltä osin, kuin tarvitaan lisätilaa yhden tai useamman ilmansuodattimen asentamiseksi moottorin ilmanottoon. Tämä paloseinän muutos on kuitenkin tarkasti rajoitettu ainoastaan näille osille (piirros 255-6). Jos ohjaamon ilma otetaan samasta tilasta kuin moottorin ilma, tulee tämä alue eristää siten, ettei tuli pääse ohjaamoon. Imuilmanottoon voidaan asentaa säleikkö. Saasteenpuhdistuslaitteet voidaan poistaa, mikäli siitä ei seuraa moottorin saaman ilmamäärän kasvu. Ilmanpuhdistimen kotelo ja ilmakanavat voidaan tehdä komposiittimateriaaleista. Kotelo tulee olla paloa hidastavaa materiaalia. 
327-d8				**LÄPPÄKOTELO (327d)**
327-d9	X			Alkuperäinen
327-d9b		X	X	Niitä suihkutusjärjestelmän osia, jotka säätävät moottorin saamaan polttoaineen määrää, voidaan muuttaa, mutta ei kaasuläpän aukkoa.
327-d10		X	X	Läppäyksikkö tulee olla alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
327-h0				**IMU- JA PAKOVENTTIILIN JOUSET (327h)**
327-h0b	X			Alkuperäiset.
327-h1		X	X	Vapaat.
327-h2				**IMU- JA PAKOVENTTIILIN JOUSIKUPIT (327h)**
327-h2b	X			Alkuperäiset.
327-h3		X	X	Vapaat.
328-p0				**PAKOSARJA (328p)**
328-p0b	X			Alkuperäinen.
328-p1		X	X	Pakosarja: Alkuperäinen tai VRa luokiteltu. Lämpösuojaus sallittu: - Suoraan pakosarjan päälle, jos suoja on irrotettava - Luokitelluissa moottorin osissa lähellä pakosarjaa, jos suoja on irrotettava

328-p2				**PAKOPUTKISTO (328p)**
328-p3	X	X	X	Vapaa. (ahdetuissa moottoreissa ahtimen jälkeen) Pakoputkiston putken seinämävahvuuden tulee olla vähintään 0,9 mm, mitattuna taivuttamattomasta kohdasta. Putken sisähalkaisijan leikkauspinta-ala ei saa olla suurempi kuin 60 mm:n putken sisähalkaisija. Jos ensimmäiseen äänenvaimentimeenmenee kaksi putkea, ei muutetun putken halkaisija saa ylittää näiden yhteenlaskettua läpileikkauspinta-alaa. Jos alkuperäisiä ulostuloputkia onvain yksi, ulostulo on sijoitettava samalle paikalle kuin alkuperäinen ja pakoputkiston tulee täyttää edellä olevat ehdot. Jos sarjatuotantoautoi on varustettu kahdella pakoputkella, on mahdollista korvata sarjan pakoputki yksiaukkoisella tai kaksoispakoputkella (vähintään 2/3 pakoputkesta on muodostuttava putkesta jonka suurin poikkileikkaus on sama kuin putken jonka sisähalkaisija on 60 mm.) Nämä vapaudet eivät saa aiheuttaa muutoksia koriin, ja niiden on noudatettava sen maan lakeja, jossa kilpailu järjestetään melutasojen suhteen. Äänenvaimennin on osa pakojärjestelmää, joka vähentää ajoneuvon pakomelua. Äänenvaimentimen poikkileikkauksen on oltava vähintään 170% sisääntuloputken poikkileikkauksen ja siinä on oltava ääntä vaimentavaa materiaalia. Ääntä vaimentava materiaali voi koostua 45% rei'itetystä putkesta tai synteettisestä materiaalista Äänenvaimentimen pituuden on oltava 3-8 kertaa sisääntulon halkaisija. Äänenvaimennin voidaan toimittaa sarjaosana hitsattuna putkeen, mutta putkea ei pidetä äänenvaimentimen osana.
328-p4	X	X	X	Pakoputkiston asentamiseksi saadaan käyttää lisäosia. Lämpösuojaus on sallittu: - Suoraan pakoputkistossa - Moottorin osissa pakoputkiston välittömässä läheisyydessä, jos se on irrotettava
328-p6				**KATALYSAATTORI (328p)**
328-p7	X	X	X	Katalysaattori rinnastetaan äänenvaimentimeen ja voidaan sijoittaa uudelleen. Se voidaan poistaa vain, jos se on sallittua artiklan 252-3.6 mukaisesti. Katalysaattorin tulee olla sarjavalmisteinen (olla luokitellusta mallista tai jostain muusta mallista, jota on valmistettu vähintään 2500kpl) tai FIA:n tekniseltä listalta (lista no 8).
328-p7b	X	X	X	Jos katalyyttipuhdistaja on kiinnitetty pakosarjaan, voidaan se vaihtaa samanpituiseen kartiomaiseen tai putkimaiseen ja saman pituiseen osaan, jossa sisäänmeno- ja ulostuloaukkojen halkaisijat ovat samat.
330-0				**SYTYTYS (330)**
330-1	X	X	X	Kierrosluvunrajoittimet ja korkeajännitejohdot ovat vapaat. Sytytystulpat ovat vapaat, mutta esikammiotyyppiset sytytystulpat ovat kielletty.
331-0				**MOOTTORIN JÄÄHDYTYS (331)**
331-01		X	X	Jos vesipumppu toimii alkuperäisessä mekaanisesti tai sähköisesti, voidaan tuo käyttö poistaa tai muuttaa. Alkuperäinen vesipumppu on säilytettävä.

331-02	X			Jäähdyttimen saa vaihtaa seuraavin edellytyksin: - Sen tulee olla automallista, jota on valmistettu vähintään 2500 kpl - Se tulee asentaa alkuperäiselle paikalle - Kiinnikkeet ovat vapaat - Kaihtimet ovat vapaat - Tuulettimet voi vaihtaa seuraavin edellytyksin: - Sen tulee olla automallista, jota on valmistettu vähintään 2500kpl - Se tulee asentaa suoraan jäähdyttimeen tai sen kiinnikkeisiin
		X	X	Jäähdytin tulee olla alkuperäinen tai VRa luokiteltu. Jäähdytin tulee asentaa alkuperäiselle paikalle, mutta kiinnitykset ja vesilinjat ovat vapaat. Jäähdyttimen kaihdin on vapaa.
331-03	X	X	X	Paisuntasäiliön asennus on sallittu. Alkuperäinen paisuntasäiliö voidaan korvata toisella, mutta uuden paisuntasäiliön tilavuus ei saa ylittää 2 litraa ja se on sijoitettava moottoritilaan. Jäähdyttimen korkki ja sen lukitustapa on vapaa. Termostaatti on vapaa, kuten myös sähköisten tuulettimien ohjausjärjestelmä ja niiden kytkentälämpötila. Moottorin ulkopuoliset vesiletkut ja niiden osat ovat vapaat. Letkujen/putkien materiaali ja halkaisija saadaan muuttaa.
333-a0				**VOITELUJÄRJESTELMÄ (333a)**
333-a0b	X			Jäähdytin ja lämmönvaihdin on vapaa.
333-a1	X	X	X	Jäähdytin, öljy/vesi-vaihdin, putkisto, termostaatti ja öljypumpun suodatin (myös lukumäärä) ovat vapaat, mikäli korirakenteeseen ei tehdä muutoksia. Öljynjäähdyttimen asennus korirakenteen ulkopuolelle ei ole sallittu. Avoin kampikammion tuuletus: Jos kampikammion tuuletus on avoin, pitää sen olla varustettu öljynkerääjällä, joka kerää ulosvuotavan öljyn. Öljynkerääjän tilavuus on oltava 2 litraa. Säiliön on oltava läpinäkyvä tai siinä tulee olla läpinäkyvä ikkuna. Ilma/öljy eroitin: Ilma/öljy-eroitin saadaan asentaa moottorin ulkopuolelle (tilavuus enintään 1 litra) piirroksen 255-3 mukaisesti. Öljynkerääjästä saa öljy palata moottoriin vain painovoiman avulla. Öljyhöyryt tulee johtaa imujärjestelmään. Moottoriöljyn jäähdyttäjään saadaan lisätä tuuletin, jolla ei saa olla aerodynaamista vaikutusta. 
333-a2	X	X	X	Öljyn painemittari: vapaa, mutta sillä ei saa olla muuta tehtävää. Se voidaan siirtää alkuperäiseltä paikaltaan.

333-a3	X	X	X	Öljynsuodatin on pakollinen, ja kaiken öljyn tulee kulkea sen läpi. Alkuperäinen öljyputki voidaan korvata. Jotta öljynjäähdytin, lämpötilan ja/tai paineen tunnistin voidaan asentaa, saadaan öljynsuodattimen jalkaa työstää tai se voidaan vahtaa toiseen. Addapteria öljynjäähdyttimen ja sen kotelon, tai suodattimen ja moottorilohkon välissä saadaan käyttää. Myös tämä adapteri voi sisältää jäähdytinlaitteen, lämpötunnistimen ja/ tai paineentunnistimen liittimet.
333-b0				**ÖLJYPOHJA (333b)**
333-b0b	X			Alkuperäinen.
333-b1		X	X	Alkuperäinen tai VRa luokiteltu. Sen ainoa tehtävä on sisältää öljyä. Kiinnityspisteitä ei saa lisätä.
333-b2	X	X	X	Loiskelevyt: Loiskelevyjen asentaminen on sallittua.
333-b3		X	X	Öljyn ohjain saadaan asentaa öljypohjan tiivisteen ja moottorin lohkon väliin. Alkuperäinen ohjain voidaan korvata toisella edellyttäen, että öljypohjan tiivistepinnan ja moottorin lohkon tiivistepinnan etäisyys kasvaa enintään 6mm.
333-b4		X	X	Öljypumppu: Öljypumpun alkuperäinen mekaaninen tai sähköinen käyttö voidaan poistaa tai muuttaa. Virtausnopeutta voidaan nostaa suhteessa alkuperäiseen. Öljypumpun mahdollinen kansi kuten myös niiden sijainti öljypohjassa täytyy säilyttää alkuperäisenä, mutta kotelon sisäpuolta ja sen kantta voidaan koneistaa. Öljypumpun ketjunkiristimen saa asentaa. Öljypumpun käyttöjärjestelmä on vapaa. Öljynpaineen säätöjärjestelmää saa muuttaa.
333-b5	X	X	X	Öljynpaineen varaaja tulee olla alkuperäinen
4 - POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ				
401-a0				**POLTTOAINESÄILIÖ (401a)**
	X			Polttoainesäiliön tulee täyttää FIA standardi (FT3-1999, FT3.5-1999, FT5-1999) sekä noudattaa artikla 253-14 vaatimuksia. 'Säiliön tilavuus rallissa: Vähintään 50 L, enintään 100 L.
		X	X	Polttoainesäiliön tulee olla VRa luokiteltu
401-a1	X	X	X	On sallittua asentaa polttoainesuodatin ja -pumppu tankin ulkopuolelle. Nämä osat tulee suojata tehokkaasti. Kaksitila-autoissa tulenkestävä ja nesteenpitävä kotelo tulee asentaa polttoainesäiliön ja täyttöaukon päälle. Kolmitila-autoissa tulenkestävä ja nesteenpitävä paloseinä tai kotelo tulee erottaa polttoainesäiliön ja ohjaamon. Sarjatuotantopolttoainepumppu on mahdollista korvata yhdellä tai useammalla säiliöön upotetulla matalapaineisella polttoainepumpulla.
401-a3	X	X	X	Polttoainesäiliön korkin lukitus on vapaa.

402-a0				**POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ (402a)**
402-a1		X	X	Polttoainepumppujen lukumäärä tulee olla luokiteltu. Toisen varapolttoainepumpun asentaminen on sallittu, mutta se ei saa toimia yhtä aikaa toisen pumpun kanssa. Varapumppu tulee olla kytkettävissä mekaanisesti (pumpun vieressä olevalla katkaisimella) vain auton ollessa paikallaan. Polttoaineen paine ei saa ylittää viittä baaria.
402-a2	X	X	X	Polttoaineputkien sijoitus on vapaa. On kuitenkin noudatettava art 253.3. Polttoainejärjestelmään saadaan asentaa jäähdytin, jonka tilavuus on enintään yksi litra. Lattiaan voidaan tehdä kolme halkaisijaltaan enintään 70 mm reikää (tai vastaava alue) letkujen läpivientiä varten, jotta säiliö voidaan täyttää tai tyhjentää ja jotta voidaan asentaa polttoainemittarin anturi. Polttoainemittarin anturi tulee suojata tulenkestävällä ja nesteenpitävällä suojalla, joka on irrotettavissa vain työkalujen avulla.
5 - SÄHKÖJÄRJESTELMÄ				
500-1	X	X	X	Sähköjärjestelmä: Suurin sallittu jännite on 16V, paitsi suihkusuuttimen ohjaus ja valaistusjärjestelmä (purkauslamput, LED valaisimet…)
500-2	X	X	X	Lisämittareita kuten nopeusmittarit, ym, voidaan asentaa tai korvata, ja niissä saa olla eri toimintoja. Ne tulee asentaa turvallisesti. Kuitenkaan nopeusmittaria ei saa poistaa, mikäli kilpailun säännöt estää tämän. Sulakkeita saa lisätä sähköjärjestelmään. Sulakerasian voi siirtää tai poistaa.
500-3	X	X	X	Äänimerkinantolaite voidaan muuttaa ja / tai lisätä (myös kakkosohjaajalle). Se ei ole pakollinen nopeuskilpailuissa.

501-bat0				**AKKU (501bat)**
	X			Akku: Akun valmiste, kapasitanssi ja kaapelointi on vapaa. Alkuperäinen akkujen lukumäärä tulee säilyttää. Akku tulee olla ns suurten tuoteryhmien luettelossa tai kilpaosien luettelossa. Enimmäisvirta saa olla 250 Ah. Akun minimipaino on 8 kg. Akun (akkujen) sijainti: Joko alkuperäisellä paikalla tai ohjaamossa. Akun tyypin tulee olla ns. kuiva akku, jos se ei sijaitse moottoritilassa. Jos akku sijaitsee ohjaamossa, tulee sen olla kuljettajan tai 2-ohjaajan takana. Akun kiinnitys: Jokainen akku on oltava kiinnitetty turvallisesti ja +-napa tulee olla suojattu. Jos akku on siirretty alkuperäiseltä paikalta, tulee uusi paikka vahvistaa metallilevyllä ja kahdella lattiaan pultein ja ruuvein kiinnitetyllä metallipannalla, joissa on eristävä pinnoite. Nämä pannat tulee kiinnittää käyttäen halkaisijaltaan vähintään 10 mm pultteja. Jokaisen pultin alla on käytettävä vähintään 3 mm paksuja sekä pinta-alaltaan vähintään 20 cm2 aluslevyjä. Aluslevyn tulee sijaita korin alapuolella. Märkä akku: Märkä akku tulee suojata vuodot estävällä muovikotelolla, joka on kiinnitettynä erikseen akun kanssa.
		X	X	Akku: Akun valmiste, kapasitanssi ja kaapelointi on vapaa. Alkuperäinen akkujen lukumäärä tulee säilyttää. Akku tulee olla ns suurten tuoteryhmien luettelossa tai kilpaosien luettelossa. Enimmäisvirta saa olla 250 Ah. Akun minimipaino on 8 kg. Akun (akkujen) sijainti: Joko alkuperäisellä paikalla tai ohjaamossa. Akun tyypin tulee olla ns. kuiva akku, jos se ei sijaitse moottoritilassa. Jos akku sijaitsee ohjaamossa, tulee sen olla kuljettajan tai 2-ohjaajan takana. Akun kiinnitys: Jokainen akku on oltava kiinnitetty turvallisesti ja +-napa tulee olla suojattu. Jos akku on siirretty alkuperäiseltä paikalta, tulee uusi paikka vahvistaa metallilevyllä ja kahdella lattiaan pultein ja ruuvein kiinnitetyllä metallipannalla, joissa on eristävä pinnoite. Nämä pannat tulee kiinnittää käyttäen halkaisijaltaan vähintään 10 mm pultteja. Jokaisen pultin alla on käytettävä vähintään 3 mm paksuja sekä pinta-alaltaan vähintään 20 cm2 aluslevyjä. Aluslevyn tulee sijaita korin alapuolella. Märkä akku: Märkä akku tulee suojata vuodot estävällä muovikotelolla, joka on kiinnitettynä erikseen akun kanssa.
501-bat2	X	X	X	Ohjaamoon saadaan lisätä virranotto.

502-alt0				**LATURI JA KÄYNNISTYSMOOTTORI (502alt)**
502-alt1		X	X	Nämä tulee säilyttää. Nämä voivat olla erillisiä tai yhdistettynä kuten alkuperäisenä. Näiden tulee olla alkuperäiset tai VRa luokitellut. Hihnapyörät ja kiinnitykset ovat vapaat.
502-alt1b	X			Alkuperäiset.
503-écl0				**VALAISIMET (503écl)**
503-écl1	X	X	X	Lisävaloja ei huomioida mitattaessa auton kokonaispituutta tai etuylitystä. Lisävalot: - Valoja ei saa upottaa korirakenteeseen. - Valoja saa käyttää ainoastaan erikoiskokeilla. - Ne tulee asentaa kokonaan tuulilasin alareunan alapuolelle edestä katsottuna. - Ne tulee asentaa symmetrisesti toisiinsa nähden. - Kotelot tai kiinnitysjärjestelmät eivät saa luoda aerodynaamista efektiä. - Lisävaloissa ei saa olla teräviä reunoja eivätkä ne saa aiheuttaa muuta vaaraa (katsastajien arvion mukaan). Alkuperäiset sumuvalot voidaan poistaa tai korvata VRa-luokitellulla osalla, jos ne ovat riippumattomia ajovaloista (ks. 803-a2b). Päiväajo-/huomiovalot voidaan korvata VRa-luokitelluilla osilla. Valojen suojakannet voidaan asentaa edellyttäen, että niiden ainoa toiminto on suojata lasia ja ettei niillä ole vaikutusta auton aerodynamiikkaan. Sivusuuntavalot (ja niiden sijainti) on säilytettävä, jos ne on asennettuna sarjatuotantoautossa
503-écl2	X	X	X	Peruutusvalon saa asentaa edellyttäen, että se toimii vain peruutusvaihteen ollessa kytkettynä ja tieliikenneasetusta noudatetaan.
6 - VOIMANSIIRTO				
602-b0				**KYTKIN (602b)**
602-b1	X			Kytkin voidaan vaihtaa seuraavin edellytyksin: - Myytävänä yleisen kauppaverkon kautta - Kytkimen vähimmäishalkaisija on 183 mm - Siinä saa olla enintään 2 kitkalevyä - Sen tulee olla keraamismetallista tyyppiä - Se tulee olla asennettu moottorin vauhtipyörään
		X	X	Kytkinasetelma ja levy alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
602-b2	X			Kytkinlevy: Kytkinlevy on vapaa
		X	X	Kytkinlevy: Kytkinlevy on vapaa, jos alkuperäinen mekanismi säilytetään, tai VR luokiteltu.
602-b4	X			Kytkimen käyttöjärjestelmän säiliöineen saa vaihtaa seuraavin edellytyksin: - Pääsylinteri ja sen säiliön tulee olla automallista, jota on valmistettu vähintään 2500 kpl - Säiliöt tulee asentaa moottoritilaan
		X	X	Kytkimen käyttö alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
603-0				**VOIMANSIIRRON KIINNITYS (603)**

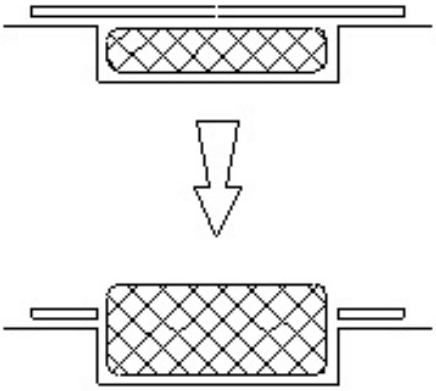
603-01	X			Kiinnityksiä ja korin kiinnityskohtia saa muokata
		X	X	Voimansiirron kiinnikkeet tulee olla alkuperäiset tai VRa luokitellut.
603-b0				**VAIHDELAATIKKO (603b)**
603-b0b	X			Vaihdelaatikon saa vaihtaa seuraavin edellytyksin: - Vaihteisto saa olla sequentaalinen tai klassinen vaihteisto - Enintään 5 vaihdetta eteen + peruutusvaihde - Kotelon tulee olla alumiiniseosta, jonka minimipaksuus on 5,5 mm - Hammaspyörien leveyden tulee olla vähintään 13 mm kaikille hammaspyörille
603-b1		X	X	Alkuperäinen tai VRa luokiteltu. Vaihdelaatikon sisäosa on vapaa. Hammaspyörien hampaiden lukumäärä ja välitykset tulee säilyttää.
603-d0				**VAIHTEENSIIRTO (603d)**
603-d1	X			Mekaaninen sekventaali tai klassinen vaihtensiirto on sallittu. Vaihteenvalitsin tulee kiinnittää lattiaan tai ohjauspylvääseen ja se saa olla säädettävä. Jos se on asennettu ohjauspylvääseen, niin valitsimen ja vaihteiston välitys ei saa olla jäykkä (tulee olla kaapelitoiminen). Korimuutokset uuden vaihtensiirtovivuston asentamiseksi on sallittu vain, jos se ei ole ristiriidassa näiden sääntöjen muiden kohtien kanssa. Vaihteen siirron tulee olla mekaaninen.
		X	X	Sekventaalinen tai klassinen kytkentä on oltava VRa luokiteltu. (useita tyyppejä sallittu). Vaihteiston ohjaus on oltava VRa luokiteltu.
603-d1b	X			Nivelpisteet voidaan vaihtaa (palloniveliksi).
603-h0				**VAIHDELAATIKON JÄÄHDYTYS (603h)**
603-h1	X			Lisävoitelua ja öljynjäähdytintä saa käyttää. Jos jäähdytttimessä on tuuletin, sen siipien etäisimmän kohdan ja jäähdyttimen takapinnan välinen etäisyys saa olla enintään 150 mm.
		X	X	Voitelu- ja jäähdytysjärjestelmä : Alkuperäinen tai VRa luokiteltu. On sallittua tehdä 2 liitintä (sisäänmeno ja ulostulo) koteloon. Näiden ainoa tehtävä saa olla öljykierron ulostulo- ja sisäänmenolinjojen kytkeminen. Jos jäähdytttimessä on tuuletin, sen siipien etäisimmän kohdan ja jäähdyttimen takapinnan välinen etäisyys saa olla enintään 150 mm.
605-a0				**TASAUSPYÖRÄSTÖN VÄLITYS (605a)**
605-a1	X			Perävälitys: Vapaa
		X	X	Perävälitys: Alkuperäinen tai VRa luokiteltu. Alkuperäisen lisäksi ainoastaan VRa luokitellut perävälitykset ovat sallittuja.
			X	Takavedon irtikytkentälaitteen on oltava VRa luokiteltu. Laitteen nestesäiliö voi sijaita ohjaamossa tai tavaratilassa. Sen on oltava valmistettu tulenkestävästä materiaalista tai suojattava vuodolta suojaavalla ja tulenkestävällä kannella.
605-a2				**TAKA TASAUSPYÖRÄSTÖN KOTELO**

	X			Vain sarjatuotantokoteloa saa käyttää. Yksittäiset paikalliset koneistukset ovat sallittuja VRa4 -luokitellun jäähdytysjärjestelmän asentamiseksi.
		X	X	Alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
605-d0				**TASAUSPYÖRÄSTÖ (605d)**
605-d1	X			Mekaaninen tasauspyörästön lukko: Vapaa. Taka tasauspyörästö: Alkuperäisen tasauspyörästön kotelon sisäosaa voidaan muuttaa sen sovittamiseksi.
		X	X	Mekaaninen tasauspyörästön lukko: Alkuperäinen tai VRa luokiteltu. Levyjen paksuutta, esijännitysjousien määrää ja välikappaleiden paksuutta esijännityksen säätämistä varten voidaan muuttaa. Taka tasauspyörästö: Alkuperäisen tasauspyörästön kotelon sisäosaa voidaan muuttaa sen sovittamiseksi.
605-d2	X	X	X	Mekaanisella tasauspyörästön lukolla tarkoitetaan mitä tahansa puhtaasti mekaanisesti toimivaa järjestelmää ilman hydraulista tai sähköistä apujärjestelmää.
605-d3	X	X	X	Jos alkuperäinen järjestelmä on varustettu viskoosikytkimellä, voidaan se säilyttää, mutta ei voida lisätä toista tai muuttaa sitä. Viskoosikytkintä ei katsota mekaaniseksi.
606-c0				**VETOAKSELIT JA PITKITTÄISET VOIMANSIIRTOAKSELIT (606c)**
606-c1	X			Alkuperäinen tai vapaat seuraavin edellytyksin: - Minimi halkaisija / akseli 24 mm. - Murrosnivelet tulee olla automallista, jota on valmistettu vähntään 2500kpl (niveliä voi muokata) - Vähimmäispaino kokonaiselle kardaaniakselille (ilman keskilaakeria) 8,5 kg. - Väliakseli saa olla ontto.
606-c2		X	X	Alkuperäiset tai VRa luokitellut.
7 - JOUSITUS				
700-a0				**ETU- JA TAKAJOUSITUS (KAIKKI TYYPIT) (700a)**
700-a1	X	X	X	Pyöränripustuksen osia ja kiinnityspaikkoja voidaan vahvistaa ainetta lisäämällä. Nivelpisteet vaidaan vaihtaa toisentyyppisiin (laipoitus on sallittu).
700-a2	X	X	X	Apurungot: Apurunkojen tai poikittaispalkkien kiinnitysmateriaalit (esim. kovemmat kiinnikkeet, alumiini, nylonrenkaat) voidaan vaihtaa, jos kiinnityspaikat eivät muutu suhteessa kolmeen referenssiakseliin. Apukelkkoja ja/tai poikittaispalkkeja, korirakennetta ja alkuperäisiä kiinnityspisteitä ei saa tässä yhteydessä millään tavoin muuttaa. Mittauksessa käytetään +/- 5 mm:n toleranssia.
701-b0				**ETU- JA TAKANAVAT (701b)**
701-b0b	X			Alkuperäisiä tai automallista jota on valmistettu vähintään 2500kpl.
701-b1		X	X	Alkuperäisiä tai VR luokiteltuja.
701-c0				**OLKA-AKSELI JA TAKA-AKSELISTO (701c)**
701-c0b	X			Saa vahvistaa, kotelot sallittu (ei tarvitse seurata muotoa).

701-c1		X		Alkuperäinen tai VR luokiteltu.
701-c?				**ETU- JA TAKA OLKA-AKSELIT**
701-c?			X	Alkuperäinen tai VRa3 luokiteltu.
701-d0				**ETU JA TAKA-AKSELISTO JA TUKIVARRET (701d)**
701-d0b	X			Neulalaakerointi ei ole sallittu. Vahvistaminen sallittu ainoastaan ainetta lisäämällä alkuperäistä muotoa seuraten ja kiinnitettynä siihen. Osan alkuperä tulee olla helposti tunnistettavissa eikä vahvistus saa liittää kahta erillistä osaa toisiinsa. Jousilautaset saa poistaa, jos ne eivät ole käytössä.
701-d2		X	X	Alustan osat (tukivarret, tangot, nivelpisteet korissa tai apurungossa) kuten myös korirakenne ja apurungot tulee olla alkuperäisiä ja täyttää voimassa olevat säännöt tai ne on oltava VRa luokiteltuja.
701-d3		X	X	Kiinnitykset ja pallonivelet saa korvata Uniballilla tai liukulaakereilla.
701-e0				**ETU- JA TAKA-APURUNGOT (701e)**
701-e0b	X			Alkuperäisiä. Niiden vahvistaminen ainetta lisäämällä on sallittu. Vahvistukset eivät saa muodostaa onttoja rakenteita, eikä kaksi erillistä osaa saa muodosta yhtä.
701-e1		X	X	Täytyy olla VRa luokiteltuja.
702-0				**JOUSET (702)**
702-a0				**KIERREJOUSET (702a)**
702-a1	X	X		Vapaat. Maavarasääntöä tulee noudattaa.
			X	Vapaat
702-a2	X	X	X	Riippumatta alkuperäisen jousen paikasta, voidaan kierrejouset aina korvata iskunvaimentimen ympärillä olevalla jousella. Jousipitimet, jotka pitävät jousen paikoillaan, ovat sallittuja.
704-a0				**VÄÄNTÖJOUSET (704a)**
704-a1	X			Vapaat. Maavarasääntöä on noudatettava.
706-a0				**KALLISTUKSENVAKAAJAT (706a)**

706-a0b	X			Alkuperäinen tai vaihdettavissa oleva valmistajan automallista, jota on valmistettu yli 2500 kappaletta. Ne voidaan poistaa tai irrottaa.
706-a1		X	X	Alkuperäiset tai VRa luokitellut. Luokitellut kallistuksenvaimentimet voidaan poistaa tai kytkeä irti.
707-b0				**ISKUNVAIMENTAJAT (707b)**
	X			Vapaat seuraavin edellytyksin: - Myytävänä yleisen myyntiverkoston kautta - Liukulaakerointi pakollinen (kuulalaakereiden käyttö lineaariseen ohjaukseen ei ole sallittu) - Ulkoinen säätö kielletty (Compression / rebound) - Jousen ja iskunvaimentimen säätö auton sisältä ei ole sallittu Jousilautaset voidaan tehdä säädettäviksi, jos säätöosa muodostaa jousilautasen osan ja on erillinen osa muista alkuperäisistä jousituksen osista ja korirakenteesta (se voidaan poistaa). Kaasuiskunvaimentimet rinnastetaan nesteiskunvaimentimiksi. Iskunvaimentajan toimintatavan tarkastaminen tapahtuu seuraavasti: Jousien poiston jälkeen auton tulee laskeutua rajoittimien varaan enintään viidessä minuutissa. Neste/ilma -jousituksen pallot ovat vapaat mittojen, muodon ja materiaalin osalta ja niihin voidaan tehdä ulkopuolinen säätöventtiili. Pallojen lukumäärä tulee säilyttää.
707-b1		X	X	Iskunvaimentimien tulee olla joko alkuperäisiä tai VRa luokiteltu. Jousen ja iskunvaimentimen säätö auton sisätä ei ole sallittu. Jousilautaset voidaan tehdä säädettäviksi, jos säätöosa muodostaa jousilautasen osan ja on erillinen osa muista alkuperäisistä jousituksen osista ja korirakenteesta (se voidaan poistaa). Kaasuiskunvaimentimet rinnastetaan nesteiskunvaimentimiksi. Iskunvaimentajan toimintatavan tarkastaminen tapahtuu seuraavasti: Jousien poiston jälkeen auton tulee laskeutua rajoittimien varaan enintään viidessä minuutissa. Vain liukulaakerointi on sallittu. Vaimennintyypistä riippumatta, ei rullalaakereiden käyttö lineaariseen ohjaukseen ole sallittua.
707-b2	X	X	X	Vaimenninsäiliöt voidaan kiinnittää korin muuttamattomaan osaan. Jos nämä säiliöt ovat ohjaamossa tai tavaratilassa, jota ei ole eristetty ohjaamosta, tulee ne kiinnittää tukevasti ja suojata vuodoilta.
707-b3	X	X	X	Joustomatkan rajoitin saadaan asentaa pyörää kohti. Enintään 8.5 mm reiät saadaan tehdä koriin ja jousitukseen rajoittimen kiinnittämiseksi.
707-b4			X	Pystysuora jousiliike on rajoitettu 230 mm: iin. Mittausmenetelmä: Auton on oltava seisontatuilla iskunvaimennin kiinnitettynä, mutta jousien ollessa irrotettuina. Pyörää liikutetaan täysin suljetusta täysin auki olevaan iskunvaimentimen asentoon. Jousiliike on pyörän keskitason pystysuora siirtymä pystytasossa näiden kahden pisteen välillä.
707-b4?				**MCPHERSON TYYPPINEN JOUSTINJALKA (707c)**
707-b5	X			Vapaa
		X	X	Alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
707-b6	X	X	X	Jousilautasen muoto ja materiaali on vapaa.
707-b7				**ETU JA TAKAJOUSITUKSEN YLÄKIINNIKKEET**

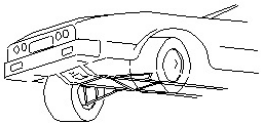
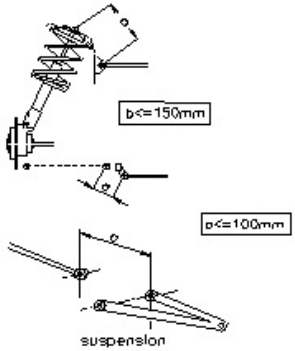
707-b8	X			Vapaa. Yläkiinnikkeen ollessa paikallaan korissa, kääntöpisteen tulee sijaita enintään 20mm päässä joka suuntaan alkuperäisestä paikasta. Sallitut korimuutokset yläkiinnikkeen asentamiseksi: Ainoastaan poraus, reiän koko enintään 12mm.
707-b9		X	X	Alkuperäiset tai VRa luokitellut.
8 - PYÖRÄT, JARRUT JA OHJAUS				
801-a0				**PYÖRÄT (801a)**
801-a1	X	X	X	Kokopyörän (vanne/rengas) leveys ei saa ylittää 8" ja halkaisija 650 mm. Pystyprojektiossa tulee korin peittää pyörän yläosa akselin kohdalta vähintään 120 astetta. Pyöränpultit voidaan vapaasti vaihtaa pinnapultteihin. Muilta osin vanteet ovat vapaat edellyttäen, että ne ovat valualumiinia tai terästä ja yksiosaisia. Välipaloja saadaan vapaasti käyttää navan ja vanteen välissä. Tuuletinlaitteet vanteissa ovat kiellettyjä. Pölykapselit tulee poistaa. Kaikenlaiset paineentasaajat renkaille ovat kiellettyjä, ja renkaan saa täyttää vain ilmalla.
				Soraralleissa
801-a2	X	X	X	Vain 6"x 15" vanteet on sallittu. Minimipaino: 8 kg.
				Asfalttiralleissa
801-a3b	X			Vain vanteet 6.5"x 16" sallittu. Minimipaino 7.5 kg.

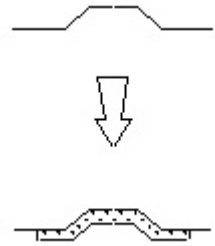
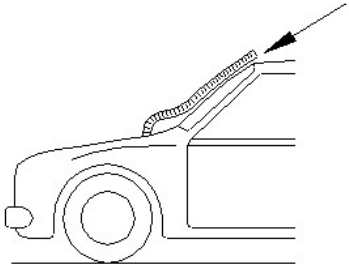
801-a3c		X		Ra4B: Vain vanteet 6.5" x 16" (tai 7" x 17") sallittu. Minimipainot 7,5kg (tai 8kg) Ra4C: Vain vanteet 7" x 17" sallittu. Minimipaino 8 kg.
801-a3d			X	Ra3: Vain vanteet 7" x 17" sallittu. Minimipaino 8 kg.
802-0				**VARAPYÖRÄ (802)**
802-1	X	X		Varapyörä(t) ei ole pakollinen (pakolliset). Jos sellainen on, tulee sen olla turvallisesti kiinnitetty. Varapyörää ei saa kiinnittää ohjaajille varattuun tilaan (etuistuimilla), eikä se saa muuttaa auton ulkönäköä. Jos varapyörän alkuperäinen paikka suljettu tila, ja tilalle laitetaan leveämpi rengas (katso artikla 6.4), saadaan kannesta leikata leveämmän renkaan kokoinen pala (Piirros 254-2). 
			X	Vähintään yksi varapyörä on pakollinen. Ne on kiinnitettävä tukevasti, eikä niitä saa asentaa ajoneuvon matkustajille varattuun tilaan. Asennuksesta ei saa aiheutua korin ulkoisia muutoksia.
803-a0				**JARRUJÄRJESTELMÄ (803a)**
803-a0b	X			Tulee olla Liite J art 253-4 mukainen.
803-a01		X	X	Alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
803-a2	X	X	X	Jos alkuperäinen auto on varustettu lukkiutumattomalla jarrujärjestelmällä, voidaan ohjausyksikkö ja lukkiutumattomaan järjestelmään kuuluvat osat poistaa edellyttäen, että Liite J art 253.4. noudatetaan. Jos johtosarja ei ole alkuperäinen sarjatuotanto-osa, ei lukkiutumatonta järjestelmää saa käyttää. Suojalevyt voi poistaa tai taittaa. Jarruputket voidaan vaihtaa lentokonelaatuun.

803-a2b	X	X	X	Jäähdytysputket : Jokaiselle jarrulle sallitaan yksi jäähdytysputki, jonka sisämitta saa olla halkaisijaltaan enintään 10 cm, tai kaksi putkea enimmäissisämitalla 7 cm. Tämä mitta tulee säilyttää vähintään 2/3 matkalta putken sisäänmenon ja ulostulon välissä. Nämä putket saavat olla komposiittimateriaalia. Putket saadaan sijoittaa vain seuraavin ehdoin tuomaan jäähdytysilmaa jarruille: - auton alkuperäisiin aukkoihin (kuten sumuvalot) Liitos on vapaa edellyttäen, että aukko säilyy alkuperäisenä. - jos autossa ei ole valmiita aukkoja, saa etupuskuriin tehdä kaksi halkaisijaltaan enintään 10 cm:n pyöreää aukkoa tai vastaava ala. - putken kiinnitys voidaan tehdä korirakenteeseen tai tukivarsiin, mutta kiinnitys pyörännapaan ei ole sallittu. VRa luokitellut jäähdytysputket : Luokiteltuja putkia saa käyttää.
803-a2c	X	X	X	Jarrulevyn ja/tai vanteen lianpoistaja voidaan asentaa. Jarruille saa asentaa suojan lentäviä kiviä vastaan.
803-a3	X			Jarrutehostimen saa korvata polkimen ja jarrupäänsylinterin väliin asennettavalla sarjalla.
		X	X	Jarrutehostin: Alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
803-a4	X			Jarrupinnat: Materiaali ja kiinnitys (niiteillä tai liimalla) on vapaa.
		X	X	Jarrupinnat: Materiaali ja kiinnitys (niiteillä tai liimalla) on vapaa.
803-b0				**PEDAL BOX (803b)**
803-b0	X			Vahvistaminen on sallittu materiaalia lisäämällä ehdolla, että alkuperäinen pedal box on tunnistettavissa ja ett vahvistukset eivät yhdistä kahta erillistä osaa. Vakioautot varustettuna automaatti- tai semiautomaatti vaihdelaatikolla: Kytkin polkimen saa asentaa ja tehdä tarvittavat muutokset sen asentamiseksi, mutta sen tulee tulla automallista, jota on valmsitettu vähintään 2500 kappaletta.
		X	X	Alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
803-c0				**PÄÄSYLINTERI (803c)**
803-c0b	X			Tandem pääsylinteri: Tandem pääsylinteri voidaan korvata edellyttäen, että se on automallista jota on valmistettu vähintään 2500kpl.
		X	X	Tandem pääsylinteri: Alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
803-c2				**PÄÄSYLINTERIN ALIPAINETEHOSTIN (803c)**
803-c3		X	X	Alkuperäinen tai muutos VR luokiteltu. Muutokset koriin hyväksytään edellyttäen, että niillä ei ole muuta tehtävää kuin kiinnittää pääsylinteri ja pedal box.
803-d0				**PAINEENRAJOITIN (803d**)
803-d1	X			Etu- ja takapaineen säädin/rajoitin: Vapaa.
		X	X	Etu- ja takapaineen säädin/rajoitin: Sallittu. Sen tulee olla alkuperäinen tai VRa luokiteltu.

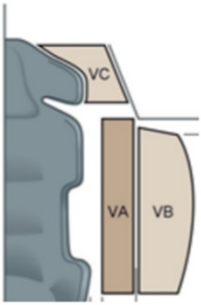
803-h0				**KÄSIJARRU (803h)**
803-h1	X			Käsijarrun lukitusmekanismi voidaan poistaa, jotta fly-off toiminta mahdollistetaan. Mekaaninen käsijarru voidaan korvata hydraulisella. Hydraulisen käsijarrun sijoitusta voidaan muuttaa, mutta se tulee sijaita alkuperäisellä alueella (keskitunnelissa…) Käsijarrun pääsylinteri: Oltava myytävänä jälleenmyyjäverkossa.
		X	X	Alkuperäinen tai VRa luokiteltu. Käsijarrun lukitusmekanismi voidaan poistaa, jotta fly-off toiminta mahdollistetaan. Luokitellun käsijarrun sijoitusta voidaan muuttaa, mutta se tulee sijaista sillä alueella, johon se on luokiteltu (keskitunnelissa…)
803-v0				**ETUJARRULEVY, KALIBERI, KESKIÖT JA KIINNITYS (803v)**
803-v0b	X			Voidaan vaihtaa toiseen, mutta uusien osien tulee olla automallista jota on valmistettu vähintään 2500 kpl. On sallittua asentaa jousi jarrusatulaan ja vaihtaa tiivisteet ja pölysuojat. Jarrusatulan kiinnikkeet: Vapaat seuraavin edellytyksin: - Ruuvikiinnitteinen ja / tai hitsattu - Metallinen Jarrulevyt /keskiöt: - Paikalliset muokkaukset sallittu ainoastaan mahdollistamaan asennus napaan.
803-v1		X	X	Alkuperäinen tai VRa luokiteltu. On sallittua asentaa jousi jarrusatulaan ja vaihtaa tiivisteet ja pölysuojat. Jarrusatulan kiinnitys: Alkuperäinen tai VRa-luokiteltu.
803-w0				**TAKAJARRULEVY, KALIBERI, KESKIÖT JA KIINNITYS (803w)**
803-w0b	X			Voidaan vaihtaa toiseen, mutta uusien osien tulee olla automallista jota on valmistettu vähintään 2500kpl. On sallittua asentaa jousi jarrusatulaan ja vaihtaa tiivisteet ja pölysuojat. Jarrusatulan kiinnikkeet: Vapaat seuraavin edellytyksin: - Ruuvikiinnitteinen ja / tai hitsattu - Metallinen Jarrulevyt /keskiöt: - Paikalliset muokkaukset sallittu ainoastaan mahdollistamaan asennus napaan.
803-w1		X	X	Alkuperäinen tai VRa luokiteltu. On sallittua asentaa jousi jarrusatulan sylinteriin ja vaihtaa tiivisteet ja pölysuojat. Jarrusatulan kiinnitys : Alkuperäinen tai VRa-luokiteltu.
804-a0				**OHJAUS JA OHJAUSVARRET(804a)**
804-a0b	X			Ohjausvaihde: Alkuperäinen.
804-a1		X	X	Ohjausvaide tulee olla alkuperäinen tai VRa luokiteltu. Tehostimen tarkoitus saa olla vain vähentää auton ohjaukseen käytettävää voimaa.

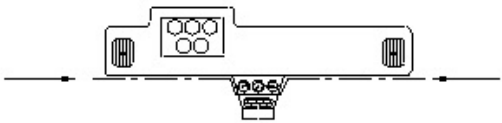
804-a2		X	X	Ohjaustehostimen käyttöpyörät ja pumpun sijoitus on vapaa. Hydraulinen pumppu voidaan korvata sähköisellä (tai päinvastoin) edellyttäen, että sähköinen pumppu on mistä tahansa sarjatuotantomallista ja yleisesti myynnissä. Putkisto voidaan vaihtaa ja sen tulee täyttää art 253.3.2. määräykset.
804-a3	X	X	X	Sähköisesti tehostettu ohjaus: - Alkuperäisen tehostimen ohjausjärjestelmä voidaan ohjelmoida uudelleen
		X	X	- Alkuperäistä tai VRa -luokiteltua tehostinta voidaan käyttää
	X	X	X	Tehostimen tarkoitus saa olla vain vähentää auton ohjaukseen käytettävää voimaa.
804-a4	X			Ohjausvarret: Vahvistaminen sallittu seuraavin edellytyksin: - Vahvistuksen tulee seurata alkuperäistä muotoa ja olla kiinni siinä - Vahvistaminen materiaalia lisäämällä on sallittu - Nämä vahvistukset eivät saa muodostaa koteloita eikä vahvistaminen saa liittää yhteen kahta erillistä osaa
		X	X	Ohjausvarsi: Alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
804-c0				**OHJAUSPYLVÄS JA -PYÖRÄ (804c)**
804-c1	X			Ohjauspylväs: Alkuperäinen. Ohjauspylvään kiinnitys: Alkuperäinen tai luokiteltu turvakehikon yhteydessä
		X	X	Ohjauspylväs (kuten sen kiinnitys): Alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
804-c2	X	X	X	Ohjauspyörä on vapaa. Ohjauslukko voidaan poistaa käytöstä. Ohjauspyörän pikalukitus tulee olla kekitetysti ohjausakselissa ja värjätty keltaiseksi ja sijaita ohjauspyörän takana. Irrotus tulee tapahtua vetämällä ohjauspyörää kohti (ei pakollinen).
804-d0				**OHJAUSTEHOSTIMEN SÄILIÖ (804d)**
804-d1		X	X	Alkuperäinen tai VRa luokiteltu.
9 - KORIRAKENNE				
900-a0				**KORIRAKENNE**
900-a0	X	X	X	Ohjaamon, moottorin ja tavaratilan sekä lokasuojien reiät voidaan sulkea metallilevyllä tai muovimateriaalilla hitsaamalla, liimaamalla, niittaamalla. Korin muut reiät voidaan sulkea samalla tavalla tai teipillä. Reiät ja hitsatut kannattimet: Sallittu ainoastaan putkien ja sähköjohtojen läpivientiin tai kiinnitykseen. Lisävarusteiden kiinnikkeet: Ne voidaan kiinnittää tai hitsata koriin.
	X	X		Vain osat, jotka nämä säännöt sallivat ja / tai osat, jotka ovat mainittu VO-lehdellä. "muutokset ja kevennykset korirakenteeseen", voidaan poistaa.
			X	VRa3 luokiteltu. Vain osat, jotka nämä säännöt sallivat ja / tai osat, jotka ovat mainittu VO-lehdellä. "muutokset ja kevennykset korirakenteeseen", voidaan poistaa.

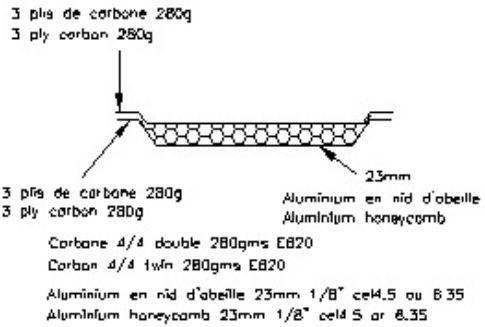
900-a1				**VAHVIKETANGOT (900a)**
900-a2	X	X	X	Jousituksen kiinnityspisteiden väliset vahvistustangot samalla akselilla saadaan asentaa edellyttäen, että ne ovat irrotettavia, ja että ne on kiinnitetty pulteilla koriin/ runkoon auton puolelta toiselle. Kiinnityspisteen etäisyys jousituksen kiinnityskohdasta saa olla enintään 100 mm ellei tuki ole luokiteltu suojakehikon yhteydessä tai jollei se ole Mc Pherson jousituksen tai vastaavan ylätuki. Jälkimmäisessä tapauksessa maksimietäisyys McPherson jousituksen yläosan kiertymispisteestä saa olla enintään 150 mm (Piirrokset 255-4 ja 255-2). Korirakenteen yläosan poikittaisen tuen kiinnitys saadaan tehdä enintään kolmella pultilla, joiden enimmäispaksuus on 10,5 mm, molemmille puolille. Vahviketankojen kiinnitysrenkaat jousituksen yläpäässä saadaan hitsata koriin. Näiden kahden kahden kiinnityspisteen lisäksi välitankoon ei sallita muita kiinnityspisteitä.  

900-b0				**KORIN VAHVISTAMINEN (900b)**
900-b1	X	X	X	Jousitetun osan vahvistaminen on sallittu osilla ja /tai aineella seuraavin ehdoin: Käytettävä osa/aine seuraa tarkkaan alkuperäistä vahvistettavan kohdan muotoa seuraavilla enimmäispaksuuksilla: - 4 mm teräsvahvistukselle - 12 mm alumiiniseokselle Korirakenteen osissa vahvistus ei saa näkyä auton ulkopuolelle. Vahvistusrivat ovat sallittuja, mutta ei saa muodostua onttoja rakenteita. Vahvistuksella ei saa olla muuta tehtävää, kuin osan vahvistaminen. On mahdollista tukkia ohjaamon, moottoritilan, matkatavaratilan ja lokasuojien aukkoja metalli- tai muovilevyllä hitsaamalla, liimaamalla tai niittaamalla. Muita reikiä voi peittää vain teipillä. 
900-b2	X	X	X	Lisäaukko konepellissä tai etulokasuojassa: Sallittu yksinomaan moottorin ilmansyöttöä varten enintään 200cm2 ilmakanavan asentamiseksi (katso piirros 260-1). Tämän aukon tulee mahtua suorakulmioon, jonka pinta-ala on enintään 250 cm2, ja ilmakanavan tulee peittää aukko kokonaisuudessaan. Aukon ja ilmakanavan välinen liitos tulee olla täysin tiivis. Ilmakanavan yläpään tulee osoittaa auton takaosaa kohti. Käyttöehdot: Käyttö sallittu ainoastaan, mikäli mainittu kilpailun säännöissä  Piirros 260-1

900-c0				**LOKASUOJAT (900c)**
900-c1	X	X	X	Lokasuojien reunojen sisäpuoliset metaliset taivutukset saadaan oikaista, tai muovisen lokasuojan ja puskurin taivutukset poistaa, mikäli ne ulottuvat pyörätilaan. Muoviset lokasuojien sisäpuoliset ääntä eristävät osat voidaan poistaa pyöränaukkojen sisältä. Muoviset lokasuojien sisäpuoliset ääntä eristävät osat voidaan vaihtaa alumiinisiin, muovisiin tai komposiittimateriaalista tehtyihin jotka ovat saman muotoisia. Jos ne ovat tehty yhdestä osasta, irrotettavissa olevat lokasuojan levikkeet voidaan katkaista korilinjaa pitkin mikäli tarpeellista puskurin asentamiseksi tai irrottamiseksi.
900-d0				**NOSTURI (900d)**
900-d1	X	X	X	Nosturin paikkoja voidaan vahvistaa, siirtää ja lisätä. Niillä ei saa olla muuta toimintaa. Nosturin tulee olla käsikäyttöinen (ilman hydraulista, pneumaattista tai sähköistä lähdettä). Vain yksi pultti/mutteri saadaan avata kerralla.
900-e0				**POHJAPANSSARIT (900e)**
900-e1	X	X	X	Pohjapanssarit ovat sallittuja rallikilpailuissa, mutta niiden tulee olla irroitettavia ja maavarasta annettuja määräyksiä on noudatettava. Pohjapanssarin ainoa tehtävä saa olla moottorin, jäähdyttimen, pyöränripustuksen, vaihdelaatikon, polttoainesäiliön, voimansiirron, ohjauksen, pakoputkiston suojaus ja sammutusjärjestelmän pullojen suojaus. Pohjapanssari saa olla puskurin alapuolen levyinen vain etuakselin etupuolelta. Nämä suojat saavat olla alumiiniseosta tai terästä ja niiden vähimmäispaksuus on 3 mm. Suojat voi tehdä myös muovista tai kumista. Suojat: Suojien asentaminen panssarin ja korin väliin on sallittua. Näiden suojien on oltava valmistettu muovista ja / tai kumista ja / tai kevlarista ja / tai lasikuidusta ja / tai alumiiniseoksesta. Hiilikuidun käyttö on sallittua sillä ehdolla, että käytetään vain yhtä kuitukerrosta ja se kiinnitetään osan näkyvään pintaan. Polttoainesäiliön ja sivupanelien suojauksessa voidaan käyttää hiilikuitua tai Kevlaria edellyttäen, että vain yhtä ainekerrosta käytetään näkyvällä puolella. <u>Sivupanelien suojaus:</u> Voidaan käyttää hiilikuitua tai Kevlaria edellyttäen, että vain yhtä ainekerrosta käytetään näkyvällä puolella. Vain sivupanelien suojauksessa voidaan käyttää useampia kerroksia Kevlaria. Polttoainesäiliön suojauksessa voidaan käyttää useampaa kerrosta Kevlaria, hiilikuitua tai lasikuitua. Muoviset suojat, jotka on asennettu auton alle (joita ilmavirta pyyhkii), voidaan poistaa.
				SISÄTILAT (901)
901-a0				**TURVAKEHIKKO (901a)**
901-a1	X	X		Hitsattu koriin ja FIA :n VO luokittelema tai ASN:n luokittelema. Turvakehikon luokitusnumero (FIA tai ASN) tulee esittää luokitustodistuksen VRa sivulla.
			X	Hitsattu koriin ja FIA :n luokittelema (VRa3 luokiteltu)

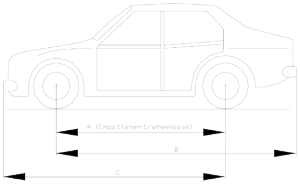
				ISTUIMET (901a)
901-a2	X	X	X	Istuimien tulee täyttää artiklan 253 määräykset Liite J:ssä. Materiaali on vapaa, mutta pelkän istuimen paino ilman päällystemateriaaleja ja kiinnityksiä on oltava vähintään 4 kg. Etuistuimet saadaan siirtää taaksepäin, mutta ei yli sen pystytason, joka muodostuu alkuperäisen takaistuimen etureunasta. Mitta otetaan selkänojasta ilman päätukea tai jos päätuki on yhdistettyä rakennetta selkänojan kanssa, kuljettajan olkapäälinjan taaimmaisesta kohdasta. Takaistuimet voidaan poistaa. <u>Autot, joissa käytetään FIA-standardin 8855-2021 mukaisia istuimia:</u> <u>Hiilikuidusta valmistettujen istuinten käyttö ei ole sallittua. Koko istuimen paino luokiteltuna (FIA Technical List n°91 mukaisesti) ilman istuinkiinnikkeitä on oltava yli 10 kg.</u> <u>Autot, joissa käytetään 8862-2009 FIA -standardin mukaisia istuimia ja turvavaahtoa suojaamaan sivutörmäyksiltä, jotka on hyväksytty VRa: ssa (katso art. 901-access10 ja access10b):</u> FIA: n luokitteleman turvavaahdon (katso tekninen lista nro 58) on täytettävä koko tilavuus, joka on määritelty istuimen sivun päätuen sivupinnasta projisoituna ulospäin poikittaissuunnassa sivulasiin tai B-pylvääseen (tilavuus VC). Jos tilavuus VC vie vaahdolla täytetyn tilan (katso art. 901-access10b) istuimen ulkopinnan ja oven sisäpuolen välistä, tilavuus VC on etusijalla. VC on kiinnitettävä istuimen sivuun päätukeen vain tarranauhalla. 
901-a3	X	X	X	<u>Istuinten kiinnityskohdat:</u> Alkuperäiset tai VO luokiteltu (katso Art.253-16) Alkuperäiset istuinten kiinnityspaikat voidaan poistaa Istuinkiinnikkeet: Katso art. 253-16
				TURVAVYÖT (901a)
901-a4	X	X	X	FIA:n luokittelemat, Liite J:n Artikla 253-6 mukaiset, vähintään viidellä kiinnityspisteellä varustetut turvavyöt ovat pakolliset. Takaistuimen turvavyöt voidaan poistaa.
901-a5	X	X	X	Turvavöiden kiinnityspisteet: Oltava VRa luokitellut

901-access0				**SISÄTILAN LISÄVARUSTEET (901access)**
901-access1	X	X	X	Sammuttimet – Sammutinjärjestelmät: Artiklan 253-7 Liite J:n mukaiset sammutinjärjestelmät ovat pakollisia. Käsisammutin: Käsisammutin kts art 253.7. Liite J Komposiittipullot on kielletty.
901-access2	X	X	X	Paloseinä: Kaksitila-autoissa saa paloseinän ohjaamon ja polttoainesäiliön välille tehdä palamattomasta läpinäkyvästä muovista, joka ei ole kantavaa rakennetta.
901-access3	X	X	X	Lisävarusteet: Kaikki lisävarusteet, joilla ei ole vaikutusta auton käyttäytymiseen, vaan sisätilojen ulkonäköön ja mukavuuteen (valot, lämmitys, radio jne.) ovat sallittuja. Kaikkien hallintalaitteiden on säilytettävä valmistajan autoon tarkoittaman alkuperäinen toiminta. Ne voidaan tehdä helpommin käytettäviksi (esim. käsijarrun kahvan pidentäminen, jarrupolkimien paininpinnan vaihtaminen jne.) Ne eivät saa vaikuttaa toissijaisestikaan moottorin tehokkuuteen, ohjaukseen, lujuuteen, vaihteistoon, jarruihin tai ajo-ominaisuuksiin.
901-access4	X	X	X	Hansikaslokero: Hansikaslokeroon saa tehdä lisälokeroita. Oviin saa tehdä taskuja, mutta alkuperäistä paneelia täytyy käyttää. Takahylly: Irrotettavan takahyllyn kaksitila-autoissa saa poistaa.
901-access5a	X			Kojelauta / keskikonsoli: Ne osat, jotka ovat kojelaudan alapuolella eivätkä ole osa sitä, voidaan poistaa. Keskikonsolin se osa, jossa ei ole lämmityslaitteeseen kuuluvia osia/säätimiä tai mittareita, voidaan poistaa. (Kts. kuva 255-7) Kojelauta: Alkuperäiset näytöt (nopeusmittari, ym...) voidaan korvata toisella. Lisäpanelit mittareille ja/tai kytkimille, voivat olla komposiittimateriaalia.
901-access5b		X		Kojetaulu ja keskikonsoli tulee säilyä alkuperäisenä. Ne osat, jotka sijaitsevat kojetaulun takana näkymättömissä ja eivät ole osa siitä, voidaan poistaa. Keskikonsolin se osa, jossa ei ole lämmityslaitteeseen kuuluvia osia/säätimiä tai mittareita, voidaan poistaa (Piirros 255-7). Kojetaulun kohoumat voidaan muokata, mutta muutos tulee VRa4 luokitella. Lisäpaneelit mittareille ja/ tai katkaisijoille voivat olla komposiittimateriaalia. VRa4 luokiteltua kojetaulua voidaan käyttää. 
			X	Kojetaulu ja keskikonsoli ovat vapaat (TBD).

901-access6	X	X	X	Alkuperäinen lämmitysjärjestelmä voidaan korvata toisella. Alkuperäisen lämmitysjärjestelmän vesitiet voidaan tukkia, jotta onnettomuustapauksissa vesi ei pääse ohjaamoon, jos käytetään sähköistä tai vastaavaa huurteenpoistoa. Lämmitysyksikkö voidaan poistaa kokonaan tai osittain jos käytetään sähkölämmitteistä tuulilasia (lämmitysvastukset tai sähköinen puhallin) . Ilmakanavat ovat vapaat.
901-access7	X			Ilmastointilaitteen kompressori voidaan poistaa. <u>Ilmastointilaitteen seuraavat osat voidaan poistaa:</u> Lämmönvaihdin ja ulkopuolinen puhallin, nestesäiliö, haihdutin ja puhallin, paisuntaventtiili, kaikki putket, liittimet, kytkimet, tunnistimet, jotka ovat välttämättömiä laitteen toiminnalle. Jos ilmastointilaitteella on yhteisiä osia lämmityslaitteen kanssa, ei niitä voi poistaa. VRa4 luokiteltuja muutoksia voi käyttää.
		X	X	Ilmastointilaitteen kompressori voidaan poistaa. Muutos pitää VRa-luokitella.
901-access8	X	X	X	<u>Lattia:</u> Lattiamatot ovat vapaat ja voidaan poistaa.
901-access9	X	X	X	<u>Ääntäeristävä materiaali ja paneelit:</u> Muu ääntäeristävä materiaali ja paneelit voidaan poistaa paitsi ne jotka on mainittu kohdissa « Ovet » ja « Kojetaulu ». Eristemateriaalia voidaan lisätä väliseiniin tulensuojausta varten.
901-access10	X	X	X	<u>Ovet – Sivupaneeli:</u> Ovien ääntä eristävän materiaalin poisto on sallittu edellyttäen, että oven ulkonäkö ei muutu. Keskuslukitusjärjestelmä voidaan tehdä toimimattomaksi tai poistaa. a) Ovipaneelin ja oven siuvutörmäyssuojat saa poistaa komposiittimateriaalista tehdyn ovipaneelin asentamiseksi. Minimivaatimus paneelille piirroksessa 255-14. b) Jos ovien rakennetta ei muuteta, (edes osittain), voidaan ovipaneelit tehdä vähintään 0,5 mm paksusta metallista, vähintään 1 mm paksusta hiilikuidusta tai muusta kiinteästä ja palamattomasta materiaalista, jonka paksuus on vähintään 2 mm. Yllämainitut muutokset koskevat myös kaksiovisten autojen takasivuikkunoiden alapuolista osaa. Sivupaneeli tulee ulottua oven alareunasta vähintään ylemmän oviputken tasolle. 4- ja 5 ovisten autojen takaovien ikkunoiden nostomekanismi voidaan korvata laitteella, joka lukitsee ikkunan kiinni -asentoon. 

901-access10b		X	X	Etuovet: Jos auton oviin on luokiteltu sivutörmäysvaahto VRa luokituksella, on sitä käytettävä. Sivutörmäysvaahdon verhoilu palosuojatulla kankaalla kohdissa VA ja VC on sallittu. Jos suojaus on sidottu tilavuuteen, se tulee olla sidottu FIA :n teknisen listan nro 58 materiaalin valmistajan ilmoittamaan arvoon.
901-access11	X	X	X	Kattoikkuna: Alkuperäinen tai VRa luokiteltu
902-access0				**ULKOPUOLISET LISÄOSAT (902)**
902-access1	X	X	X	Tuulilasinpyyhkijät: Moottori sen alkuperäisessä sijoituspaikassa, asento, sulat ja mekanismi ovat vapaat, mutta vähintään yksi pyyhkijä on säilytettävä tuulilasia varten. Takaikkunan pyyhinmekanismi voidaan poistaa. Valojen pesulaite voidaan poistaa. Tuulilasin pesulaitteen säiliö: Säiliön tilavuus on vapaa ja se voidaan siirtää sisään ohjaamoon, moottoritilaan tai tavaratilaan art 252-7.3. mukaisesti. Etu- ja takapyyhkijöiden sulat voidaan vaihtaa. Pumput, letkut ja suuttimet ovat vapaat.
902-access3	X	X	X	Tuulilasi: Vain sarjavalmisteisia tai VO -luokiteltuja tuulilaseja voidaan käyttää. Tuulilasin ja sivulasien lisäkiinnitykset ovat sallitut edellyttäen, että ne eivät aiheuta auton aerodynamiikan paranemista. Tuulilasin alaosan paneeli: Alkuperäinen, saa muokata paikallisesti - Turvakehikon asennusta varten - Etujousituksen osien yläosiin pääsyn helpottamiseksi Lisäkiinnityksiä voidaan lisätä sen kiinnittämiseksi koriin.
902-access4	X	X	X	Puskurin kiinnikkeet ovat vapaat ja voivat olla komposiittimateriaalia, kunhan kori ja puskurien muoto ja sijainti pysyvät muuttumattomina. Puskurin säleikkö: Jos luokiteltu malli on varustettu etäisyystutkalla, on sallittua: - korvata vakiosäleikkö toisella sarjatuotantomallilla (muutokset ei ole sallittu) - leikata säleikköä vain alueella, johon tutka on asennettu, mutta syntynyt reikä on peitettävä alkuperäisen säleikön jäljennöksellä Etupuskurin yläosan sisäpuolta saa muokata paikallisesti. Muutokset eivät saa olla näkyvissä ulkopuolelta, kun konepelti on suljettuna.
902-access5	X	X	X	Ulkopuolisten koristelistojen poistaminen on sallittu, mikäli ne seuraavat auton ulkolinjaa ja ovat enintään 55mm korkeita. Lokasuojan levikkeille saa olla lisäkiinnikkeet.
902-access6	X	X	X	Ilmakanavat (ilman luokiteltujen aukkojen muokkaamista) voidaan lisätä seuraavin edellytyksin: - Ilma saa jäähdyttää ainoastaan apulaitteita (paitsi jarruja) - Yksi putki per lisälaite on sallittu (paitsi jarruihin) - Maksimi sisähalkaisija jokaisessa putkessa saa olla kuten pyöreän alan, minkä halkaisija on 102mm.

VIII Artikla 261 Erityismääräykset ryhmille R5 ja Rally2

	ERITYISMÄÄRÄYKSET AUTOILLE RYHMÄSSÄ R5 JA RALLY2
00-0	Artikla 261 tulee käyttää Liite J:n artiklojen 251, 252 ja 253 kanssa ja vastaavien ryhmien VRa2 ja A luokitusten kanssa. Näitä sääntöjä noudatetaan: - R5 -autoille, jotka on luokiteltu ennen 31.12.2019 - "VRa2" luokituksella tarkoitetaan näiden autojen osalta "VR5" luokitusta - VRa2 -autoille, jotka on luokiteltu 01.01.2020 alkaen
01-1	**MÄÄRITELMÄ**
01-2	Matkailu- ja sarjatuotantoautot ahdetulla bensiinimoottorilla, nelipyöräveto.
02-1	**LUOKITUS**
02-2	Vähintään 2500 identtistä autoa tulee olla valmistettu 12 peräkkäisen kuukauden aikana ja niiden tulee olla luokiteltu FIA ryhmään A. Ryhmän A perusluokituslomaketta on käytettävä, jota täydennetään VRa2-sivuilla ja tietyillä VO-sivuilla (katso kohta 02-03). Ylitykset : Et- ja takaylitykset (luokitustodistuksen artiklat 209a ja 209b) tulee mitata Piirroksessa 255A-1 kuvatulla tavalla (Liite J 2016).  La tolérance de +/– 1% s'applique à A, B, C The tolerance of +/–1% applies to A, B, C Exemple : Empattement = 2580 mm / Porte à faux avant = 780 mm Wheebase = 2580 mm / Front overhang = 780 mm C doit être compris entre les valeurs suivantes : C must be between the following figures : (2580+780)–1% < C < (2580+780)+1% 3326.4 mm < C < 3393.6 mm
02-3	Kaikkia Ryhmän VRa2 luokiteltuja VO osia voi käyttää ryhmässä Rally2. Kaikki VRa2 luokitukset tulee käyttää kokonaisuudessaan. Näitä osia ei saa muokata. Mitään muita Ryhmän A VO -luokituksia ei saa käyttää Ryhmässä Rally2.
	JOKERI
	Kaikki VRa2 luokitukset tulee käyttää kokonaisuudessaan. Näitä osia ei saa muokata. « Joker » luokitellun osan käyttö merkitään auton tekniikkapassiin. Tämän jälkeen ei enää ole mahdollista käyttää vanhempaa saman luokituksen osaa. **Kansallinen lisäys :** Ylläolevalla tavalla vanhentunutta "Joker"-osaa saa käyttää kansallisesti.
03-1	**SALLITUT MUUTOKSET JA LISÄYKSET**
03-2	Nämä säännöt ovat sallivia. Siksi muutokset, joita ei erikseen ole sallittu ovat kiellettyjä.

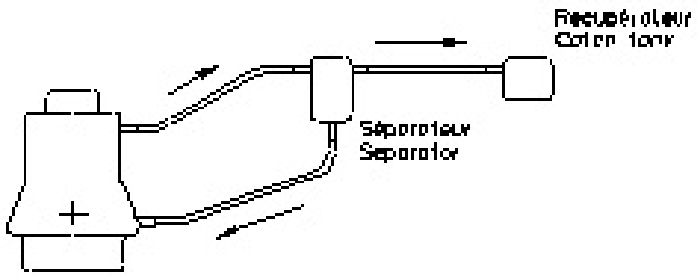
03-4	Seuraavat luokitellut osat on sallittua korjata hitsaamalla : Sylinterikansi, venttiilikoppa, moottorin lohko, öljypohja, imu- ja pakosarja, vaihdelaatikon kuoret ja tasauspyörästön kotelo. Hitsaus tulee rajoittua tarkasti korjattavalle alueelle, muodon tulee säilyä eikä osan käyttötarkoitus saa muuttua. Vioittuneet kierteet voidaan korjata ruuvaamalla uusi kierre, jossa on sama sisämitta (helicoil). Sallittujen muutosten ja asennusten rajoitukset on eritelty jäljempänä. Lisäksi voidaan vahingoittunut tai kulunut osa vaihtaa ainoastaan alkuperäiseen tai vastaavaan osaan. Autojen tulee olla täysin sarjavalmisteista mallia, joka voidaa tunnistaa luokitustodistuksesta. Mutterit ja pultit : Kaikki mutterit, pultit tai ruvit koko autossa voidaan vaihtaa toisiin muttereihin, pultteihin ja ruuveihin, joissa on mikä tahansa lukitustapa (jousilevy, lukkomutteri, ym.). Sensorit / Aktuaattorit / Sähköliitokset : Liiman lisääminen on sallittu.
03-5	Materiaalit : Magnesiumseosten käyttö on kielletty poislukien sarjavalmisteisen mallin alkuperäiset osat. Keraamisten aineiden ja titaniumseoksen käyttö on kielletty paitsi, jos näitä materiaaleja on käytetty sarjavalmisteisessa mallissa. Vain näitä vakio osia voi käyttää. Hiilikuidun ja Kevlarin käyttö on sallittua ehdolla, että vain kangaskerrosta käytetään ja se on kiinnitetty osan näkyvälle puolelle. Muovin, kumin tai useampien kerrosten käyttö hiilikuitua tai lasikuitua on sallittu korin osissa (kyljet, lattia, pyöränholvin sisäosat). Polttoainesäiliön suojan saa tehdä useammasta kerroksesta Kevlaria, hiilikuitua tai lasikuitua. Vapaat osat kuten myös VRa2 luoktellut osat tulee olla Liite J :n Artikla 252-1.3 mukaisia. Luokiteltujen osien päällystäminen: Värimuutokset luokitellun osan pinnassa ovat sallittuja edellyttäen, että päällystystapa (maalaus, anodisointi, ym.) säilyy luokiteltuna.
201-1	**MINIMIPAINO**
201-2	Autojen painon tulee olla :
201-3	Tämä on todellinen auton paino ilman kuljettajaa, kartanlukijaa tai heidän varusteitaan. Varusteiksi luetaan seuraavat : Kuljettajan kypärä ja päätuki Kartanlukijan kypärä ja päätuki Missään vaiheessa kilpailua auto ei saa painaa tätä minimipainoa vähempää. Tarpeen vaatiessa kuljettajan ja kartanlukijan varusteet tulee poistaa punnituksessa. Nämä sisältää kypärän, mutta kypärän ulkopuoliset osat kypärapuhelimesta voidaan jättää autoon. Lisäpainon käyttö on sallittu Artiklassa 252-2.2 « Yleiset Määräykset » mainitulla tavalla.
201-4	Minimipaino on 1230kg Artiklassa 201-3 mainituin ehdoin (ja vain yhdellä varapyörällä). Yhdistetty minimipaino autolle (Artiklan 201-3 määrittelemällä tavalla ja vain yhdellä varapyörällä) sekä miehistölle (kuljettaja ja kartanlukija) on 1390kg. Jos autossa kuljetetaan kahta varapyörää, toinen varapyörä tulee poistaa ennen punnitusta.
205-1	**MAAVARA**
205-2	Mikään osa autosta ei saa koskettaa maata, kun molemmat renkaat toiselta puolelta autoa tyhjennetään. Tämä testi tulee suorittaa tasaisella lattialla kilpailukunnossa (miehistö autossa).
300-1	**MOOTTORI**
300-2	Moottoria suojaavat muoviosat, joilla ei ole muuta tehtävää, kuin suojata mekaanisia osia moottoritilassa, voidaan poistaa, mikäli niillä on vain esteettinen tarkoitus.
300-3	Ääntä eristävät materiaalit ja ulkopuolelta näkymättömät listat konepellin alta voidaan poistaa.

300-4	Ruuvit ja pultit voidaan vaihtaa edellyttäen, että ne ovat rautaseosmetallia.
300-5	Sylinterilohkon käyttämättömät aukot saadaan sulkea, jos sulkeminen on tämän toimenpiteen ainoa tarkoitus.
300-6	Hihnat ja/tai ketjun kiristimet ovat vapaat. Niiden lukumäärä tulee säilyttää alkuperäisenä paitsi VRa2 -luokiteltu öljypumpun kiristäjä.
302-1	**Moottorin / vaihdelaatikon kiinnikkeet**
302-3	Tulee olla alkuperäisiä tai VRa2 luokiteltuja. Elastinen materiaali voidaan vaihtaa. Lukumäärä tulee säilyttää alkuperäisenä.
304-1	**Turboahdin**
304-2	Turboahdin tulee luokitella VRa2 luokituksella. Ahtimen kiinnike on vapaa. Alkuperäiseen nähden ylimääräisiä ahtimia ei ole sallittua käyttää. Kuristimen aukon sisähalkaisija saa olla enintään 32 mm* ja maksimi ulkohalkaisija saa olla 38mm*, Artiklassa 255.5.1.8.3. mainituin ehdoin. Tämä etäisyys mitataan imukanavan neutraaliakselin suuntaisesti (kuva 254-4). Tämä halkaisija voidaan tarkastaa milloin tahansa ilman eri ilmoitusta. Kaikki moottorin saama imuilma tulee kulkea tämän kuristimen kautta. Turbon pyörimisnopeusanturi ei saa sijaita kuristinkohdan ja ahtimen kompressiosiipien yläosan kohdalla sijaitsevan tason välillä. Maksimi ahtopaine on 2,5 bar*. Luokiteltu FIA paineenrajoitusjärjestelmä (Pop-off venttiili, katso FIA tekninen lista numero 43) tulee asentaa FIA putkeen kuten kuvattu luokitustodistuksessa. Se tulee kiinnittää siten, että kaksi kiinnitysruuvia tulee irrottaa kokonaisuudessaan ennen kuin se on mahdollista irrottaa FIA putkesta. Nämä kiinnitysruuvit voidaan sinetöidä katsastuksen toimesta. <u>Hukkaportti :</u> Kiinnitystappi hukkaportin kellon kiinnittämiseksi ahtimeen voidaan vaihtaa.
304-2-bis	**Ahtoilman jäähdytin**
	Ahtoilman jäähdytin tulkee olla alkuperäinen tai luokiteltu VR5 sivuilla. Letkut ahtimen, välijäähdyttimen ja imusarjan välillä ovat vapaat (ehdolla, että ne sijaitsevat moottoritilassa), mutta niiden ainoa toiminto saa olla ilman johtaminen näiden osien välillä. Koko putkistossa näiden letkujen sisäpuolen pinta-ala tulee olla pienempi verrattuna sisähalkaisijaltaan 80mm letkuun. Ilmakanavat ennen jäähdytintä ovat vapaat. Ilmakanavat voidaan tehdä komposiittimateriaalista. Jäähdyttimen tuet ja asento ovat vapaat (ehdolla, että se on asennettu moottoritilaan). Kuitenkaan kokonaistilavuus kuristimen ja kaasuläpän välillä ei saa ylittää 20 litraa.
305-1	**Sylinterien lukumäärä rallissa**
305-2	Sylinterien lukumäärä on rajoitettu neljään (4).
310-0	**Puristussuhde**
310-1	Maksimi puristussuhde : 10,5 : 1.
317-0	**Mäntä kokonaisuudessaan**
317-1	Luokiteltu VRa2 sivulla.
318-0	**Kiertokanki**
318-1	Alkuperäinen tai luokiteltu VRa2 sivulla.
319-0	**Kampiakseli**
319-1	Alkuperäinen tai luokiteltava VRa2 sivulla.
319-3	Liukulaakerien ja päätylaakereiden valmiste ja materiaali on vapaa, mutta niiden tulee säilyttää alkuperäinen tyyppi ja mitat VRa2 luokitellun moottorin mukaisesti.

320-0	**Vauhtipyörä**
320-2	Alkuperäinen tai luokiteltu VRa2 sivulla.
321-0	**Sylinterikansi**
321-1	Luokiteltu VRa2 sivulla. Sylinterilohkon käyttämättömät aukot saadaan sulkea, jos sulkeminen on tämän toimenpiteen ainoa tarkoitus.
321-2	Pakokaasujen kierrätyslaitteet tai vastaavat (ilmapumppu, aktiivihiilisuodatin jne) saadaan poistaa ja aukot sulkea.
322-0	**Sylinterikannen tiiviste**
322-2	Alkuperäinen tai luokiteltu VRa2 sivulla.
324-a0	**Suihkutusjärjestelmä**
324-a1	Kaikki lisäsuihkutusjärjestelmät (kuten vesisuihkutus..) on kielletty. Suuttimet : Suorasuihkutusjärjestelmissä missä tahansa polttoainepiirin kohdassa maksimipaine ei saa ylittää 8 baaria matalapainepuolella ja keskimääräinen yhden syklin paine 200 baaria korkeapainepuolella (vain suorasuihkutusjärjestelmissä).
324-a2	ECU tulee luokitella VRa2 sivulla, sen sijainti on vapaa.
324-a3	Sisäänmenot säätöyksikköön (ECU) (sensorit, aktuaattorit jne) toimintoineen tulee olla VRa2 luokiteltuja. Johtosarjat ovat vapaat. Kaasuvaijeri voidaan vaihtaa tai kahdentaa riippumatta siitä onko se autonvalmistajan osa. Niiden osien, jotka sijaitsevat ilmamäärämittarin jälkeen ja joiden tehtävä on kontrolloida polttoaineen määrää, voidaan muuttaa, mutta ei poistaa edellyttäen, ettei niillä ole vaikutusta moottorin saamaan ilmamäärään. Vain VRa2 luokitellut sensorit ja aktuaattorit ovat sallittuja.
324-a4-5	Kaikki VRa2 luokitellut tiedonkeruujärjestelmät ovat sallittuja.
325-0	**Nokka-akseli / hihnapyörät**
325-1	Maksimi venttiilin nosto: • 11mm 4-sylinteriselle moottorille • 13mm 3-sylinteriselle moottorille Nokan nosto tulee luokitella VRa2 sivulla. Laakereiden määrä ja halkaisija tulee säilyttää. « VVT » ja « VALVETRONIC » ym järjestelmät ovat sallittuja mikäli ne ovat alkuperäisiä. Ne saadaan muuttaa toimimattomiksi.
325-3	Nokka-akselin hihna- ja hammaspyörät tulee luokitella VRa2 sivulla. Jos alkuperäisessä on automaattinen kiristysjärjestelmä hihnalle/ketjulle, voidaan se lukita mekaanisesti. Hihnan materiaali ja muoto on vapaa. Nokkahihna tai -ketju pitää luokitella VRa2 sivulla.
325-f0	**Nostajat / keinuvivut**
325-f2	Tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla.
326-0	**Ajoitus**
326-1	Nokka-akselin ajoitus on vapaa. Jos alkuperäiseen järjestelmään kuuluu automaattinen välyksen poisto, voidaan se neutralisoida mekaanisesti ja välilevyjä voidaan käyttää. Öljyreiät voidaan tulpata. Tulppien tehtävä saa olla vain reiän tukkiminen.

326-2	Venttiiliväylyksen säätölevyt ovat vapaat venttiilin painimen ja venttiilivarren välissä.
327-a0	**Imujärjestelmä**
327-a1	Muuttuvageometrinen imujärjestelmä on kielletty. Jos alkuperäinen järjestelmä on varustettu sellaisella, se tulee muuttaa toimimattomaksi. Imusarja tulee luokitella VR5 sivulla. Imusarjan ja pakosarjan välillä ei saa olla yhteyttä, vaikka sellainen olisi moottorissa alkuperäisesti. « FIA boost control » järjestelmää, jossa maksimi ahtopaine on rajoitettu 2,5 barA, on käytettävä.
327-d0	**Imuventtiilit**
327-d1	Alkuperäiset tai luokiteltu VRa2 sivulla. Kiiloille ja ohjaimille ei anneta mitään rajoituksia. Jousien alle voidaan asentaa levyjä.
327-d2	**Kaasuläpän käyttöjärjestelmä**
327-d3	Vapaa rajoittimineen.
327-d6	**Ilmansuodatin**
327-d7	Ilmanpuhdistin koteloineen ja putkineen on vapaa, mutta sen tulee sijaita moottoritilassa. Jos ohjaamon ilma otetaan samasta tilasta kuin moottorin ilma, tulee tämä alue eristää siten, ettei tuli pääse ohjaamoon. Imuilmanottoon voidaan asentaa säleikkö. Saasteenpuhdistuslaitteet voidaan poistaa, mikäli siitä ei seuraa moottorin saaman ilmamäärän kasvu. Ilmanpuhdistimen kotelo ja ilmakanavat voidaan tehdä komposiittimateriaaleista. Kotelo tulee olla paloa hidastavaa materiaalia.
327-d8	**Kaasuläppäkotelo**
327-d9b	Niitä suihkutusjärjestelmän osia, jotka säätävät moottorin palotilaan menevää polttoaineen määrää, voidaan muuttaa, mutta ei kaasuläpän aukon halkaisijaa.
327-d10	Kaasuläppäkotelo tulee luokitella VRa2 sivulla.
327-h0	**Imuventtiilin jousi**
327-h1	Vapaa.
327-h2	**Imuventtiilin jousilautanen**
327-h3	Vapaa.
328-d0	**Pakoventtiili**
328-d1	Alkuperäiset tai luokiteltu VRa2 sivulla. Kiiloille ja ohjaimille ei anneta mitään rajoituksia. Jousien alle voidaan asentaa levyjä.
328-h0	**Pakoventtiilin jousi**
328-h1	Vapaa.
328-h2	**Pakoventtiilin jousilautanen**
328-h3	Vapaa.
328-p0	**Pakosarja**
328-p0b	Pakosarja tulee luokitella VRa2 sivulla. Lämpösuojaus sallittu: - Suoraan pakosarjan päälle, kunhan se on irroitettavissa - Pakosarjan lähellä olevien osien päälle, kunhan se on irrotettavissa

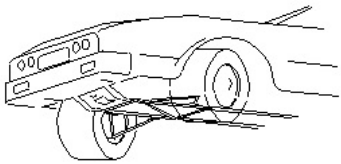
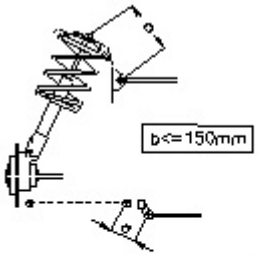
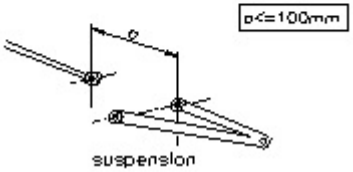
328-p2	Pakojärjestelmä
328-p3a	Vapaa ahtimen jälkeen. Pakoputkiston putken seinämävahvuus tulee olla vähintään 0,9 mm, mitattuna taivuttamattomasta kohdasta. Putken leikkauspinta-ala ei saa olla suurempi kuin 70 mm:n putken sisähalkaisija. Jos ensimmäiseen äänenvaimentimeen menee kaksi putkea, ei muutetun putken halkaisija saa ylittää näiden yhteenlaskettua läpileikkauspintaalaa. Ulostuloputkia saa olla vain yksi, ellei käytetä alkuperäistä osaa. Ulostuloputken sijainti on vapaa. Takapuskurin muokkaaminen tätä varten tulee luokitella VRa2 sivulla. Nämä vapaudet eivät saa johtaa korimuutoksiin ja niiden tulee noudattaa kilpailumaan lakeja melutasosta. Äänenvaimennin on pakojärjestelmän osa, jonka tehtävä on vaimentaa auton melutasoa.
328-p4	Pakoputkiston lisäkiinnitysosat ovat sallittuja. Lämpösuojaus sallittu: - Suoraan pakoputkiston päälle - Pakoputkiston lähellä olevien osien päälle, kunhan se on irrotettavissa
328-p6	**Katalysaattori**
328-p7	Sen tulee olla sarjatuotanto-osa (jostain luokitellusta automallista, jota on valmistettu yli 2500 yksikköä) tai FIA :n tekniseltä listalta numero 8.
328-p7b	Katalysaattorin tulee sijaita vähintään 150mm ennen pakoputken ulostuloaukkoa.
329-0	**Tasapainoakselit**
329-0	Kaikki muutokset tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla.
330-0	**Sytytys**
330-1	Sytytystulppien valmiste ja tyyppi on vapaa, samoin korkeajännitejohdot. Autot tulee varustaa kierrosluvunrajoittimella, joka rajoittaa kierrokset 7500 kierrokseen minuutissa.
331-0	**Moottorin vesijäähdytys**
331-01	Vesipumppu tulee olla VRa2 luokiteltu. Vesipumpun kiinnikkeet ovat vapaat.
331-02	Jäähdytin tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla. Se tulee olla asennettu alkuperäiselle paikalle, mutta kiinnitykset ovat vapaat kuten vesiletkut ja kaihtimet.
331-03	Paisuntasäiliön asennus on sallittu. Alkuperäinen paisuntasäiliö voidaan korvata toisella, mutta uuden paisuntasäiliön tilavuus ei saa ylittää 2 litraa ja se on sijoitettava moottoritilaan. Jäähdyttimen korkki ja sen lukitustapa on vapaa. Termostaatti on vapaa, kuten myös sähköisten tuulettimien ohjausjärjestelmä ja niiden kytkentälämpötila. Moottorin ulkopuoliset vesiletkut ja niiden osat ovat vapaat. Letkujen/putkien materiaali ja halkaisija saadaan muuttaa. Kaikissa tilanteissa etäisyys jäähdyttimen takapinnan ja tuulettimen siiven takimmaisen osan välillä saa olla enintään 150mm. Jäähdyttimen ja tuulettimen välille saa asentaa kanavan.

333-a0	**Voitelujärjestelmä**
333-a1	Jäähdytin, öljy/vesi-vaihdin, putkisto, termostaatti ja öljypumpun suodatin (myös lukumäärä) ovat vapaat, mikäli korirakenteeseen ei tehdä muutoksia. Öljynjäähdyttimen asennus korirakenteen ulkopuolelle ei ole sallittu. Avoin kampikammion tuuletus: Jos kampikammion tuuletus on avoin, pitää sen olla varustettu öljynkerääjällä, joka kerää ulosvuotavan öljyn. Öljynkerääjän tilavuus on oltava 1 litra. Säiliön on oltava läpinäkyvä tai siinä tulee olla läpinäkyvä ikkuna. Ilma/öljy eroitin: Ilma/öljy-eroitin saadaan asentaa moottorin ulkopuolelle (tilavuus enintään 1 litra) piirroksen 255-3 mukaisesti. Öljynkerääjästä saa öljy palata moottoriin vain painovoiman avulla. Mikäli ei, öljyhöyryt tulee johtaa takaisin moottoriin imujärjestelmän kautta. Tuuletin: Moottoriöljyn jäähdyttäjään saadaan lisätä tuuletin, mutta sillä ei saa olla aerodynaamista vaikutusta. <u>Turboahdin</u>: Turboahtimen voitelulaitteen saa asentaa seuraavasti: - Yksi linja moottorin lohkosta tai sylinterikannesta ahtimelle - Yksi linja turboahtimelta öljypohjaan tai moottorin lohkoon 
333-a2	Öljynpainemittari on vapaa, mutta se tulee olla kiinteästi asennettuna ja sillä ei saa olla muuta tehtävää. Se voidaan siirtää alkuperäiseltä paikaltaan.
333-a3	Öljynsuodatin on vapaa edellyttäen, että se on vaihtokelpoinen alkuperäisen kanssa. Toimiva öljynsuodatin tai suodatinpanos on pakollinen, ja kaiken öljyn tulee kulkea sen läpi. Alkuperäinen öljyputki voidaan korvata toisella . Jotta öljynjäähdytin, lämpötilan ja/tai paineen tunnistin voidaan asentaa, saadaan öljynsuodattimen jalkaa työstää tai se voidaan vahtaa toiseen. Addapteria öljynjäähdyttimen ja sen kotelon, tai suodattimen jalan ja moottorilohkon välissä saadaan käyttää. Tämä adapteri voi sisältää myös jäähdytinlaitteen, lämpötunnistimen ja/ tai paineentunnistimen liittimet.
333-b0	**Öljypohja ja öljypumppu**
333-b1	Öljypohjan tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla.
333-b2	Loiskelevyjen asentaminen öljypohjaan on sallittua.
333-b3	Öljyn ohjain voidaan lisätä tai alkuperäinen ohjain voidaan korvata toisella edellyttäen, että öljypohjan tiivistepinnan ja moottorin lohkon tiivistepinnan etäisyys kasvaa enintään 6mm.
333-b4	Öljypumppu pitää olla luokiteltu VRa2 sivulla. Öljypumpun käyttöjärjestelmä pitää olla luokiteltu VRa2 sivulla.

333-b5	Öljyn paineakku tulee olla alkuperäinen tai luokiteltu VRa2 sivulla.
333-b6	On sallittua sulkea käyttämättömät aukot öljypohjasta edellyttäen että sulkeminen on ainoa syy operaatiolle.
400-1	
401-a0	**Polttoainesäiliö**
401-a1	Polttoainesäiliön tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla. Vain tätä säiliötä saa käyttää (ilman mitään muutoksia). Sen sijoituspaikka tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla. Nesteenpitävä väliseinä säiliön ja miehistön välillä on pakollinen. Tankkaus on sallittua ainoastaan pikaliittimin. Säiliön vanhenemispäivämäärän tarkistamista varten säiliössä tulee olla nesteenpitävä suoja kuten kuvattu artiklassa 253-14.3. Suojaus: Säiliö tulee sijoittaa vuodoltasuojaavaan koteloon (minimi vaatimus: GRP + Kevlar-pohja, välikerroksella absorboivaa materiaalia, seinämän paksuus 10 mm), joka on kiinnitetty lattiaan. 1,2 mm paksu terässuoja säiliön ja ohjaamon välillä on pakollinen Yhdistelmän korkeus (Säiliö + kotelo) ei saa ylittää 600mm.
402-a0	**Polttoainejärjestelmä**
	Polttoainejärjestelmän tulee koostua seuraavista osista: • Yksi polttoaineen syöttö moottorille. • Yksi polttoaineen paluulinja säiliöön. • Kaksi pikaliitintä tankkausta varten (näiden liittimien on sijaittava auton sisällä). • Yksi tai kaksi huohotinta liite J artikla 253 mukaisesti. Polttoainelinjojen tulee olla lentokonelaatua. Polttoainelinjojen asentaminen on vapaa edellyttäen että Liite J :n artiklan 253-3 määräyksiä noudatetaan. Korkeapainepumppu : Luokiteltu VRa2 -sivulla Pumpun kiinnike on vapaa. Polttoainepumput (paitsi korkeapainepumput) : Polttoainepumput (kuten myös niiden määrä) on vapaa edellyttäen, että ne on asennettu polttoainetankin sisään. Polttoainesuodattimia voidaan asentaa polttoaineen syöttöjärjestelmään. Kunkin kapasiteetti saa olla enintään 0,5 litraa. Polttoaineen ilmausportti : Kun polttoaineen ilmausportti on vaadittu säännnöissä, se tulee asentaa matalapainepuolelle polttoainejärjestelmään. Jäähdytin : Polttoainejärjestelmään saadaan asentaa jäähdytin, jonka tilavuus on enintään yksi litra. Jäähdytin ei saa sijaita ohjaamossa eikä tavaratilassa.
500-1	**SÄHKÖJÄRJESTELMÄ**
500-1	Johtosarja on vapaa. Suurin sallittu jännite on 16V, paitsi suihkusuuttimien ohjaus ja valaistusjärjestelmä (Purkauslamput, LED valot...)
	Nopeuden ja matkan mittausyksikkö (« Coralba » tyyppinen) voidaan asentaa kartanlukijan käyttöön. Tämä asennus ei saa aiheuttaa mitään riskiä. Kuljettajan tulee pystyä näkemään auton nopeus ajaessaan. Sulakkeita voidaan lisätä sähköjärjestelmään. Sulakerasiat voidaan siirtää tai poistaa.

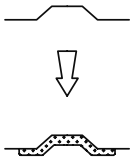
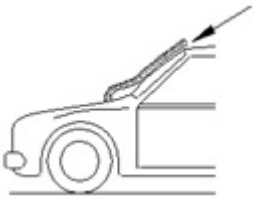
500-3	Äänimerkinantolaite voidaan muuttaa ja/tai lisätä käyttö kakkosohjaajalle. Äänimerkinantolaite ei ole pakollinen suljetuilla tieosuuksilla.
501-bat0	**Akku**
501-bat1	Akun valmiste ja tyyppi : Akun valmiste, kapasitanssi ja kaapelointi on vapaa. Alkuperäinen akkujen lukumäärä tulee säilyttää. Akku tulee löytyä ns suurten valmistuserien luettelosta tai kilpaosaluettelosta. Enimmäisteho saa olla 250 Ah Autot luokiteltu ennen 01.01.2025: Akun minimipaino on 8 kg. Autot luokiteltu 01.01.2025 tai sen jälkeen: Akun minimipaino on 4kg. Akun (akkujen) sijainti: Akun sijainti tulee luokitella VRa2 sivulla. Akun tyypin tulee olla ns. kuiva akku, jos se ei sijaitse moottoritilassa. Akun kiinnitys: Jokainen akku on oltava kiinnitetty turvallisesti ja +-napa tulee olla suojattu. Jos akku on siirretty alkuperäiseltä paikalta, tulee uusi paikka vahvistaa metallilevyllä ja kahdella lattiaan pultein ja ruuvein kiinnitetyllä metallipannalla, joissa on eristävä pinnoite. Nämä pannat tulee kiinnittää käyttäen halkaisijaltaan vähintään 10mm pultteja ja jokaisen pultin alla on käytettävä vähintään 3mm paksuja sekä pinta-alaltaan vähintään 20cm2 aluslevyjä. Aluslevyn tulee sijaita korin alapuolella. Märkä akku: Märkä akku tulee suojata vuodot estävällä muovikotelolla, joka on kiinnitettynä erikseen akun kanssa.
501-bat2	Ohjaamoon saadaan lisätä akkuun kytketty virranotto.
502-alt0	**Laturi ja käynnistinmoottori**
502-alt1	Nämä tulee säilyttää. Laturi tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla. Laturi / starttimoottori tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla. Kiinnitys on vapaa edellyttäen että kiinnitykset sijaitsevat VRa2 sivulla luokitellussa paikassa. Hihnapyörät ovat vapaat. Starttimoottori on vapaa ja sen sijainti pitää luokitella VRa2 sivulla. Starttimoottorin tulee olla sarjatuotantoautosta.
502-alt1c	Dynamoa ei saa korvata laturilla eikä päinvastoin.
503-écl0	**Valaistusjärjestelmä**
503-écl1	Ajovalojen tulee olla alkuperäiset tai luokiteltu VRa2 Variant -sivulla. Lisävaloja ei huomioida mitattaessa auton kokonaispituutta tai etuylitystä. Lisävalot: - Valoja ei saa upottaa korirakenteeseen. - Valoja saa käyttää ainoastaan erikoiskokeilla. - Ne tulee asentaa kokonaan tuulilasin alareunan alapuolelle edestä katsottuna. - Ne tulee asentaa symmetrisesti toisiinsa nähden. - Kotelot tai kiinnitysjärjestelmät eivät saa luoda aerodynaamista efektiä. - Lisävaloissa ei saa olla teräviä reunoja eivätkä ne saa aiheuttaa muuta vaaraa (katsastajien arvion mukaan). Alkuperäiset sumuvalot voidaan poistaa tai korvata VRa-luokitellulla osalla, jos ne ovat riippumattomia ajovaloista (ks. 803-a2b). Päiväajo-/huomiovalot voidaan korvata VRa2-luokitelluilla osilla. Valojen suojakannet voidaan asentaa edellyttäen että niiden ainoa toiminto on suojata lasia ja ettei niillä ei ole vaikutusta auton aerodynamiikkaan. Sivusuuntavalot (ja niiden sijainti) on säilytettävä mikäli ne ovat asennettuna sarjatuotantoautossa. Polttimot ovat vapaat

503-écl2	Peruutusvalon saa asentaa edellyttäen, että se toimii vain peruutusvaihteen ollessa kytkettynä ja että lakeja ja asetuksia noudatetaan.
600-0	**VOIMANSIIRTO**
602-b0	**Kytkin**
602-b1	Kytkinasetelman pitää olla luokiteltu VRa2 sivulla. Kytkinlevy on vapaa, mutta sen tule olla kerametallista tyyppiä.
602-b4	Kytkimen ohjausjärjestelmä pitää olla luokiteltu VRa2 sivulla.
602-b5	Kytkimen nestesäiliöt voi asentaa ohjaamon sisälle. Tässä tapauksessa ne tulee olla kiinnitetty turvallisesti ja suojattu nesteenpitävällä ja tulenkestävällä suojalla.
603-0	**Vaihteisto ja kiinnikkeet**
603-01	Vaihteiston kiinnikkeet tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla.
603-02	Luokiteltuna elastisen osan materiaali voidaan vaihtaa.
603-b0	**Vaihteisto ja takatasauspyörästö**
603-b1	Vaihteisto tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla. Hampaiden lukumäärä ja luokitellut vaihteistovälitykset tulee säilyttää.
603-d0	**Vaihdevivusto**
603-d1	Vaihdevivusto (sekventaalivivusto) tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla.
603-h0	**Vaihteiston jäähdytys**
603-h1	Voiteluyksikkö ja öljyn jäähdytysjärjestelmä tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla.
605-a0	**Perävälitys**
605-a1	Perävälitys tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla. Vain VR5 luokiteltuja perävälityksiä (pinion/lautaspyöräasennelma) saa käyttää. Takaperävälityksen irrotusyksikön nestesäiliö saa sijaita ohjaamossa tai tavaratilassa. Se tulee olla valmistettu tulenkestävästä materiaalista tai olla suojattu vuodon- ja tulenkestävällä kotelolla.
605-d0	**Perävälitys (etu ja taka)**
605-d1	Mekaaninen tasauspyörästön lukko tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla. Levyjen paksuutta, esijännityslevyjen lukumäärää ja välilevyjen paksuutta voi muuttaa.
605-d2	« Mekaanisella tasauspyörän lukolla » tarkoitetaan mitä tahansa puhtaasti mekaanisesti toimivaa järjestelmää ilman hydraulista tai sähköistä apujärjestelmää.
606-c0	**Vetoakselit ja kardaaniakseli**
606-c1	Vetoakselit ja kardaaniakselit tulee olla luokiteltu VRa2 sivulla.

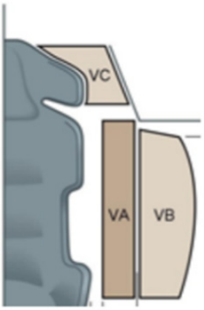
700-a0	**ETU- JA TAKA-AKSELIT - JOUSITUS**
700-a1	Kaikkia VRa2 luokiteltuja jousituksen osia tulee käyttää ilman muutoksia. a) Nivelet Nivelet voivat olla eri materiaalia kuin alkuperäiset (esim. kovemmat kiinnikkeet, alumiiniset kiinnikkeet, « Uniball »-nivelet, ym.) Jousituksen kiinnityspisteiden kääntöakselin paikat pyörän ja kelkan (tai korin) välillä tulee säilyttää VRa2 luokituksen mukaisena. b) Vahvistustangot voidaan asentaa jousituksen korin (tai rungon) kiinnityspisteisiin samalle akselille, auton pituusakselin molemmille puolille. Vahvistustangon kiinnityspiste saa olla enintään 100mm etäisyydellä jousituksen kiinnityspisteestä, ellei tämä vahvistustanko ole poikittainen ja luokiteltu turvakehikkoluokituksen yhteydessä tai jos se on Mc Pherson jousituksen tai vastaavan ylätuki. Muussa tapauksessa tämä etäisyys saa olla enintään 150 mm (kuvat 255-2 ja 255-4). Näiden kahden kiinnityspisteen lisäksi välitankoon ei sallita muita kiinnityspisteitä. c) Jousitetun osan vahvistaminen on sallittu edellyttäen, että käytettävä aine seuraa alkuperäistä muotoa ja on kiinnitetty siihen. Jousituksen vahvistukset eivät saa muodostaa kotelorakenteita eikä kahta erillistä osaa saa yhdistää yhdeksi osaksi. d) Camber kulmien säätölevyt tulee luokitella VRa2 sivulla.   
700-a3	**Jousituksen yläkiinnityspiste**
	Jousituksen yläkiinnityspisteet tulee luokitella VRa2 sivulla.

702-0	**Jouset**
702-1	Pää- ja apujousien mitat ovat vapaa (mutta tyyppi ei). Jousilautaset voidaan tehdä säädettäviksi, vaikka se tapahtuisi ainetta lisäämällä. Pää- ja apujousen materiaali tulee olla seosterästä. Kierrejousi voidaan korvata yhdellä tai useammalla saman tyyppisellä jousella asennettuna joko saman keskeisesti tai sarjaan edellyttäen, että ne voidaan asentaa ilman muita muutoksia kuin mitä tässä artiklassa on sallittu.
706-a0	**Kallistuksenvakaajat**
706-a1	Ohjaamosta säädettävissä olevat kallistuksenvakaajat on kielletty. Kallistuksenvakaajat kiinnityspisteineen tulee luokitella VR5 sivulla. Kallistuksenvakaajia ei saa yhdistää toisiinsa. Kallistuksenvakaajien tulee olla tyypiltään puhtaasti mekaanisia (mitään hydraulista osaa ei saa yhdistää kallistuksenvakaajaan tai mihinkään se osista.) Valmistajan luokittelemat kallistuksenvakaajat voidaan poistaa tai irrottaa.
707	**Iskunvaimentimet**
707-b	Vain yksi iskunvaimennin pyörää kohden on sallittu. Vain VRa2 sivulla luokiteltuja iskunvaimentimia ja McPherson tukia saa käyttää. Iskunvaimentimia ei missään olosuhteissa saa kytkeä toisiinsa. Iskunvaimentajan toimintatavan tarkastaminen tapahtuu seuraavasti: Jousien poiston jälkeen auton tulee laskeutua rajoittimien varaan viidessä minuutissa. Kaasuiskunvaimentimet tulkitaan nesteiskunvaimentajiksi. Jos iskunvaimentajilla on erilliset öljysäiliöt ja ne sijoitetaan ohjaamoon tai ohjaamosta eristämättömään tavaratilaan, säiliöt tulee olla tukevasti kiinnitettyjä ja niillä on oltava suojaus. Jousitusliikkeen rajoitin voidaan lisätä. Vain yksi vaijeri pyörää kohden on sallittu ja sen ainoa tehtävä saa olla jousitusliikkeen rajoittaminen, kun iskunvaimennin ei ole puristettuna. Vesijäähdytysjärjestelmät on kielletty. Jousien ja iskunvaimentajien säätö ohjaamosta on kielletty.
800-a0	**PYÖRÄT, JARRUT, OHJAUS**
801-a0	**Pyörät**
801-a1	Koko pyörät ovat vapaat edellyttäen, että ne sijoitetaan alkuperäisen luokitellun korirakenteen sisäpuolelle. Tällä tarkoitetaan, että kokopyörän yläosa pyörän navan keskiosan suhteen, tulee olla peitetty mitattaessa pystysuoraan. Pyöränpultit voidaan vapaasti vaihtaa pinnapultteihin. Moottoripyörän renkaat ovat kiellettyjä. Missään tilanteessa rengas / vanne -yhdistelmän leveys ei saa ylittää 9" leveyttä eikä halkaisija 650 millimetriä. Vanteet tulee olla valumateriaalia. • Soraralleissa vain 6,5" x 15" tai 7" x 15" vanteet ovat sallittuja, vanteen materiaali on vapaa (edellyttäen että se on valua). Minimipaino 6,5" x 15" tai 7" x 15" vanteelle on 8,6kg. • ASsfalttiralleissa vain 8" x 18" vanteet ovat sallittuja, materiaali tälle vanteelle on vapaa (edellyttäen, että se on valua) ja minimipaino on 8,9 kg. Tuuletinlaitteet vanteissa ovat kiellettyjä. Kaikenlaiset paineentasaajat renkaille ovat kiellettyjä. Renkaan saa täyttää vain ilmalla. Vähintään yksi varapyörä on pakollinen. Sen tulee olla turvallisesti kiinnitetty. Varapyörää ei saa kiinnittää ohjaajille varattuun tilaan, eikä sen asentaminen saa muuttaa auton ulkonäköä.
803-a0	**Jarrujärjestelmä**
	Vain VRa2 luokiteltuja jarrulevyjä, -sylintereitä ja niiden kiinnikkeitä, käsijarrua ja polkimia saa käyttää. (muutokset ei ole sallittuja) Jarrupinnat: Materiaali ja kiinnitys (niiteillä, liimalla, ym.) on vapaa edellyttäen, että pintojen mitat eivät kasva. Jarrulevyjen/ vanteiden lianpoistaja voidaan asentaa.

803-a1	Jarruputket voidaan vaihtaa lentokonelaatuun.
803-c1	**Pääsylinteri**
	Pääsylinterit tulee olla VO/VRa2 Variant -luokiteltu. Jarrunestesäiliöt voi asentaa ohjaamoon. Tässä tapauksessa ne tulee olla turvallisesti kiinnitettyjä ja valmistettu tulenkestävästä materiaalista tai suojattu vuodoilta ja tulelta suojaavalla kotelolla.
803-c3	**Jarrutehostimet, jarruvoiman säätimet, ABS -jarrujärjesteelmä (paineenrajoittimet)**
	Jos auto on varustettu tehostetuilla jarruilla, tämä yksikkö voidaan kytkeä irti, poistaa tai korvata VRa2 luokitellulla osalla. Sama koskee ABS -jarruja. Jos ABS jarrujärjestelmä on kytketty pois toiminnasta tai poistettu, yksi tai useampi valmistajan VRa2 luokittelema mekaaninen takajarrujakaja on sallittu.
803-v1	**Etu- ja takajarrusylinterit**
	On sallittua asentaa jousi jarrusatulaan ja vaihtaa tiivisteet ja pölysuojat.
804-a0	**Ohjausjärjestelmä**
804-a1	Ohjausmekanismi (kotelo ja teline) : Vain VRa2 lisäluokituksessa luokiteltuja osia saa käyttää (kaikki muutokset kielletty).
804-a2	Ohjaustehostimen pumppu pitää olla VRa2 luokiteltu Ohjaustehostimen pumpun teline on vapaa. Hihnapyörät ja ohjauksen hydraulipumpun sijainti ovat vapaat. Hydraulipumpun ja ohjausvaihteen väliset linjat saa korvata linjoilla, jotka täyttävät artikla 253-3.2. määräykset.
804-a4	**Ohjausvarret**
	Vain VRa2 lisäluokiteltuja osia saa käyttää (kaikki muutokset kielletty).
804-c0	**Ohjauspyörä**
	Ohjauspyörä on vapaa. Ohjauslukko voidaan poistaa käytöstä. Ohjauspyörän pikalukitus tulee olla keskitetysti ohjausakselissa ja värjätty keltaiseksi anodisoimalla tai muulla kestävällä menetelmällä ja sijaita ohjauspyörän takana. Irrotus tulee tapahtua vetämällä ohjauspyörää kohti.
804-c1	**Ohjauspylväs**
	Vain VRa2 lisäluokiteltuja osia saa käyttää (kaikki muutokset kielletty).
900-a0	**KORI - KORIRAKENNE**
900-a0	Vain osat, jotka nämä säännöt sallivat ja / tai osat, jotka ovat mainittu VO-lehdellä "muutokset ja kevennykset korirakenteeseen", voidaan poistaa. TIG tyyppinen hitsaus on kiellettyä korissa ja turvakehikossa. On sallittua sulkea aukkoja ohjaamossa, moottoritilassa ja matkatavaratilassa sekä lokasuojissa metallilevyillä tai muovimateriaaleilla hitsaamalla, liimaamalla tai niittaamalla. Muut korin aukot voi sulkea samoin tai teippaamalla. Aukot ja hitsatut kiinnikkeet: Sallittu ainoastaan putkien, letkujen ja johtosarjan läpivientiin tai kiinnittämiseen. Tuet lisätarvikkeiden kiinnittämiseen: Voidaan kiinnittää tai hitsata koriin

900-a1	Ulkopuoli
	Luokiteltu irrotettava etupuskurin alaosa voidaan poistaa. Konepellin lisäaukot tulee olla luokiteltu ja ne tulee varustaa verkolla, jonka silmäkoko on enintään 10mm. <u>Ilmakanavia saa asentaa seuraavin ehdoin (ilman muutoksia luokitelluille aukoille) :</u> • Ilma saa jäähdyttää ainoastaan lisälaitteita • Yksi putki / lisälaite on sallittua • Maksimi sisähalkaisija kullekin putkelle on 102mm. Jousitetun korin osan vahvistaminen on sallittu osilla ja/tai aineella seuraavin ehdoin: Käytettävä osa/aine seuraa tarkkaan alkuperäistä vahvistettavan kohdan muotoa (katso piirros 255-8) seuraavilla enimmäis paksuuksilla: • 4 mm teräsvahvistukselle • 12 mm alumiiniseokselle Korirakenteen osissa vahvistus ei saa näkyä auton ulkopuolelle. Vahvistusrivat ovat sallittuja, mutta ei saa muodostua onttoja rakenteita. Vahvistuksella ei saa olla muuta tehtävää, kuin osan vahvistamien ja niiden paksuuden tulee olla vakio.  Piirros 255-8 Pölykapselit tulee poistaa. Lokasuojien reunojen sisäpuoliset metalliset taivutukset saadaan oikaista, tai muovisen lokasuojan taivutukset poistaa, mikäli ne ulottuvat pyörätilaan. Muoviset lokasuojien sisäpuoliset ääntä eristävät osat voidaan poistaa pyöränaukkojen sisältä. Ääntä eristävä tai ruosteelta suojaava materiaali voidaan poistaa. Synteettistä materiaalia olevat elementit voidaan vaihtaa alumiinisiin, muovista tehtyihin, jotka ovat saman muotoisia. Ulkoisten koristelistojen poisto on sallittu edellyttäen, että nämä seuraavat auton muotoa ja ovat vähemmän kuin 55mm korkeita. Ajovalojen suojat ovat sallittuja edellyttäen, että niiden ainoa tehtävä on suojata lasia eikä niillä ole vaikutusta auton aerodynamiikkaan. Polttoainesäiliön korkin lukitus on vapaa. Lisäaukko konepellissä tai etulokasuojassa: Sallittu ainoana tarkoituksena sijoittaa enintään 200 cm2 kokoinen kanava moottorin ilmansyöttöä varten (katso piirros 261-X). Tämän aukon on oltava suorakulmiossa, jonka pinta on enintään 250 cm2, ja kanavan on peitettävä se kokonaan. Aukon ja kanavan välisen liitännän on oltava täysin tiivis. Kanavan yläpään on osoitettava kohti auton takaosaa. Käyttöehdot: Tämän kanavan käyttö on sallittava kilpailun säännöissä. 

900-d0	**Tunkit**
900-d1	Nosturin paikkoja voidaan vahvistaa, siirtää ja lisätä. Niillä ei saa olla muuta toimintaa. Nosturin tulee olla käsikäyttöinen (kuljettaja tai kartanlukija) eli ilman hydraulista, pneumaattista tai sähköistä lähdettä. Vain yksi pultti/mutteri saadaan avata kerralla.
900-e	**Pohjapanssarit**
900-e1	Pohjapanssarit : Pohjapanssarit ovat sallittuja rallikilpailuissa, mutta niiden tulee olla irrotettavia ja maavarasta annettuja määräyksiä on noudatettava. Pohjapanssarin ainoa tehtävä saa olla moottorin, jäähdyttimen, pyöränripustuksen, vaihdelaatikon, polttoainesäiliön, voimansiirron, ohjauksen, pakoputkiston ja sammutusjärjestelmän pullojen suojaus. Pohjapanssari saa olla puskurin alapuolen levyinen vain etuakselin etupuolelta. Nämä suojat tulee olla alumiiniseosta tai terästä ja niiden vähimmäispaksuus on 3 mm. Myös muovi ja kumi materiaalit hyväksytään. Polttoainesäiliön suojaus saa olla tehty useammasta kerroksesta Kevlaria, hiilikuitua tai lasikuitua. Suojat: Suojien asentaminen panssarin ja korin väliin on sallittua. Näiden suojien on oltava valmistettu muovista ja / tai kumista ja / tai kevlarista ja / tai lasikuidusta ja / tai alumiiniseoksesta. Hiilikuidun käyttö on sallittua sillä ehdolla, että käytetään vain yhtä kangaskerrosta ja se kiinnitetään osan näkyvään pintaan. Sivupanelin suojaus: Kevlarin ja lasikuidun käyttö on sallittu. Auton alle asennetut muoviset suojat (joita ilmavirta pyyhkii) voidaan poistaa.
900-e2	**Etutörmäyssuoja**
	Etutörmäyssuojan on oltava irrotettava, ja se on erityisesti suunniteltava suojaamaan auton etupuskuria, ajovaloja ja jäähdytyselementtejä. Etutörmäyssuojan on oltava putkimainen, eikä sillä saa olla vaikutusta autojen aerodynamiikkaan. Yhdessäkään tämän suojauksen osassa ei saa olla teräviä reunoja tai teräviä osia. Etupuskurin paikalliset muutokset ovat sallittuja vain tämän suojan asentamiseksi. Etuosan iskusuojausta ja sen kiinnityksiä ei oteta huomioon mitattaessa etuosan ulkonemaa. Käyttöehdot: Etutörmäyssuojan käyttö on sallittava kilpailun säännöissä.
900-a1	**Sisätilat**
901-a0	Poljinasetelma ja sen sijainti tulee olla luokiteltu. Poljinten muoto on vapaa. Poljinasetelman ja pääsylintereiden kiinnitys tulee olla luokiteltu.
901-a1	Turvakehikko : Turvakehikko tulee olla FIA VO / VRa2 -luokiteltu. Turvakehikon luokitusnumero tulee yksilöidä VRa2 lisäluokituksessa.

901-a2	Istuimet : Vain FIA 8862-2009 istuimet ovat sallittuja. Kuljettajan ja kartanlukijan istuimien materiaali on vapaa, mutta pelkän istuimen rungon paino tulee olla enemmän kuin 7 kg. Istuimen päätuen ja sivuikkunoiden / B-pilarin välinen alue (VC) tulee täyttää kokonaisuudessaan FIA:n hyväksymällä turvavaahdolla (kts. FIA Tekninen lista 58). Mikäli oven ulkopinnan ja istuimen välinen turvavaahto (katso art.901-access10) osuu samalle alueelle, on päätuen ja sivuikkunoiden / B-pilarin välinen turvavaahto (VC) määräävä. Tämä turvavaahto tulee kiinnittää pääntukeen ainoastaan tarranauhalla.  Etuistuimet saadaan siirtää taaksepäin, mutta ei yli sen pystytason, joka muodostuu alkuperäisen takaistuimen etureunasta. Mitta otetaan selkänojasta ilman päätukea tai jos päätuki on yhdistettyä rakennetta selkänojan kanssa, kuljettajan olkapäälinjan taaimmaisesta kohdasta. Takaistuimet voidaan poistaa. Turvavöiden kiinnitys tulee olla luokiteltu VO / VRa2 lisäluokituksessa.
901-a3	Istuimen kiinnitys ja asennus: Istuimien kiinnitys tulee olla alkuperäinen tai VO/VRa2 luokiteltu tai luokiteltu yhdessä istuimen kanssa (FIA tekninen lista #40). Autot, jotka on luokiteltu 01.01.2022 alkaen: Istuimen kanssa yhdessä luokiteltujen istuinkiinnikkeiden käyttö on pakollista. (FIA:n teknisen listan #40 mukaisesti). VO/VRa2 luokitellut istuinkiinnikkeet eivät ole sallittuja.
901-a4	Turvavyöt: FIA:n luokittelemat, Liite J:n Artikla 253-6 mukaiset, vähintään kuudella kiinnityspisteellä varustetut turvavyöt ovat pakolliset. Takaistuimen turvavyöt voidaan poistaa.
901-access0	**Sisätilan lisävarusteet**
901-access1	Sammuttimet – Sammutusjärjestelmät: Liite J:n Artikla 253-7 mukaiset automaattiset sammutusjärjestelmät ovat pakollisia. Käsisammutin: Katso Liite J:n artikla 253.7. Komposiittipullot ovat kielletty.
901-access2	ADR -yksikkö : VRa2 luokiteltu (tai VO luokiteltu autoilla, jotka luokiteltu ennen 2018) ADR -yksikkö tulee olla asennettu Stand-alone -moodissa. Moottorin ohjauslaitteeseen tai mininkään muuhun elektroniseen laitteeseen ei saa olla mitään yhteyttä. ADR yksikköön ei saa asentaa GPS antennia. Vain 12V virtalähde on sallittu kytkeä ADR -yksikköön. ADR :n data on sallittua ladata ainoastaan FIAn valtuutetun edustajan toimesta.

901- access3	Lisävarusteet : Kaikki lisävarusteet, joilla ei ole vaikutusta auton käyttäytymiseen, vaan sisätilojen ulkonäköön ja mukavuuteen (valot, lämmitys, radio jne.) ovat sallittuja. Kaikkien hallintalaitteiden on säilytettävä valmistajan autoon tarkoittaman alkuperäinen toimintansa. Ne voidaan tehdä helpommin käytettäviksi (esim. käsijarrun kahvan pidentäminen, jarrupolkimien paininpinnan vaihtaminen jne.) Nämä varusteet eivät saa toissijaisestikaan lisätä moottorin tehoa tai vaikuttaa ohjaukseen, vaihteistoon, jarruihin tai ajo-ominaisuuksiin.
901- access4	Hansikaslokero : Hansikaslokeroon saa tehdä lisälokeroita ja oviin saa tehdä taskuja edellyttäen, että käytetään alkuperäisiä paneleita. Takahylly: Irrotettavan takahyllyn kaksitila-autoissa saa poistaa.
901- access5b	Ne osat, jotka sijaitsevat kojelaudan takana eivätkä ole osa sitä, voidaan poistaa. Keskikonsolin se osa, jossa ei ole lämmityslaitteeseen kuuluvia osia/säätimiä tai mittareita, voidaan poistaa. (Kts. kuva 255-7) Kojelaudan kohoumia saa muuttaa, mutta muutoksen tulee olla VRa2 luokiteltu. Lisäinstrumenttipanelit ja / tai katkaisijat voivat olla komposiittimateriaalia. VRa2 luokiteltua kojelautaa saa käyttää.
901- access6	Alkuperäinen lämmityslaitteisto voidaan korvata toisella. Sisätilojen lämmityksen vesikierto voidaan sulkea vuotojen estämiseksi onnettomuustilanteissa, jos sähköinen tai muu huurteenpoisto on olemassa. Lämmitin voidaan poistaa kokonaan tai osittain, jos käytetään sähköllä lämmitettävää tuulilasia (lämpöelementit tai sähköpuhallin). Ilmakanavat ovat vapaat.
901- access7	Ilmastoinnin kompressorin voi poistaa. Tämä muutos tulee VRa2 luokitella. Seuraavat ilmastoinnin osat saa poistaa : Lauhdutin ja lisäpuhallin, nestesäiliö, höyrystin ja höyrystimen puhallin, paisuntaventtiili ja kaikki järjestelmän toiminnalle tarpeelliset putket, liitokset, kytkimet, sensorit ja aktuaattorit. Jos ilmastointilaitteella on yhteisiä osia lämmityslaitteen kanssa, näitä osia ei voi poistaa.
901- access8	Lattia Lattiamatot ovat vapaat ja saadaan siten poistaa.
901- access9	Muun pehmuste- ja eristysmateriaalin saa poistaa, poislukien ne, mitkä on mainittu kohdissa Ovet ja Kojelauta. Eristysmateriaalia saa lisätä alkuperäisiin paloseiniin matkustajien suojaamiseksi tulelta.
901- access10	Ovet – Sivupaneeli : Ääntä eristävän materiaalin poisto ovista on sallittu edellyttäen, että oven ulkonäkö ei muutu. Keskuslukitus voidaan tehdä toimimattomaksi tai poistaa. VR5 luokiteltua turvavaahtoa ja sivupaneeleita on käytettävä. Va ja Vc suojien pinnoittaminen palonkestävällä kankaalla (FR) on sallittu. Jos suoja on sidottu tilavuuteen, sidosprosessin on oltava hyväksytty FIA teknisellä listalla nro 58 olevan materiaalin valmistajan toimesta.
901- access11	Kattoikkunan / -luukun tulee olla alkuperäinen tai VRa2 luokiteltu.

902-access0	**Ulkopuoliset lisäosat**
902-access1	Tuulilasin pyyhkijämekanismin tulee olla alkuperäinen tai VRa2 -luokiteltu. Ajovalojen pesulaitteen voi poistaa. Tuulilasin pesulaitteen säiliö : Tuulilasin pesulaitteen säiliön tilavuus on vapaa, Säiliö voidaan siirtää ohjaamoon artiklan 252-7-3- mukaisesti tai tavaratilaan tai moottoritilaan. Etu- ja takalasinpyyhkijöiden sulkien vaihto on sallittua. Takaikkunan pyyhinmekanismi voidaan poistaa. Pumput, letkut ja suuttimet ovat vapaat.
902-access3	Vain sarjavalmisteisia ja VO/VRa2 - luokiteltuja tuulilaseja voidaan käyttää. Tuulilasin ja sivulasien lisäkiinnitykset ovat sallitut edellyttäen, että ne eivät aiheuta auton aerodynamiikan paranemista. Alkuperäistä tuulilasin alapaneelia voi muuttaa seuraavin ehdoin: • Yleinen muoto ja ulkonäkö tulee säilyttää. • Aukkoja ei saa lisätä paitsi miehistön jäähdyttämiseksi (katso paloseinä) ja jousituksen ylälautasten saavuttamiseksi ilman pyyhkijöiden irrottamista. • Lisäkiinnityksiä saa lisätä paneelin kiinnittämiseksi koriin.
902-access4	Puskurin kiinnitykset ovat vapaat ja voidaan tehdä komposiittimateriaalista, mikäli kori ja puskurin paikka tai muoto ei muutu. Turvaelementit puskurin ja korin välillä voidaan poistaa.

IX V1600 Tekniset määräykset

1. Määritelmä

Sarjatuotantoauto, jonka tulee olla mallivuotta 2000 tai uudempi, ja auton moottorin kuutiotilavuus saa olla enintään 1600 cm^3 ja auto on varustettu vähintään neljällä istuinpaikalla. Vain ahtamatto-mat 2-pyörävetoiset autot ovat sallittuja. Auton ei tarvitse olla FIA:n ryhmään A tai N luokittelema.

Vähintään 2500 kpl samanlaista autoa täytyy olla valmistettu 12 peräkkäisen kuukauden aikana.

V1600 -auton tulee olla tarkoitettu EU:n markkinoille ja sen tulee olla tai olla ollut yleisesti myynnissä ja rekisteröitävissä EU-maissa. Auton, jonka passi on myönnetty 1.1.2016 jälkeen, tulee olla vuosimalliltaan 2000 tai uudempi.

Auton tulee säilyä sarjatuotantoauton kaltaisena kaikilta osin, paitsi mitä näissä säännöissä toisin mainitaan.

Liite J artiklat 251 ja 252 ovat voimassa soveltuvin osin ja artikla 253 niiltä osin, mitä näissä säännöissä ei toisin ole mainittu.

2. Passi

Kaikkiin V1600-autoihin tulee hakea AKK-Motorsportin V1600-passi. Passin hakija on velvollinen täyttämään passiin vaadittavat tiedot kaikilta osin. V1600-passi sisältää myös katsastuskortin, joka on voimassa vain silloin, kun autolla ajetaan kilpailussa luokassa, jossa V1600 ryhmän autot aja-vat.

Passiin on liitettävä FIA:n luokitustodistus (A-ryhmän perusluokitus), mikäli auto on luokiteltu.

Jos autoa ei ole luokiteltu on passin hakija velvollinen toimittamaan tarvittavat dokumentit (auton viralliset tekniset tiedot) passin hyväksymiseksi sekä liittämään ne hakemukseen. Autosta tulee aina passia hakiessa esittää EU–vaatimustenmukaisuustodistus. Autojen tulee aina olla täsmälleen sarjavalmisteisia malleja. Mikäli katsastuksessa havaitaan passissa ilmoitettujen tietojen olevan virheellisiä, voidaan passi mitätöidä tekniikkalajiryhmän toimesta ja autolle tulee hankkia uusi passi normaalin prosessin mukaisesti. Tällöin kilpailijan tulee lisäksi korvata mahdolliset annettujen tietojen tutkimisesta aiheutuneet kulut.

Passin hinta on vuosittain vahvistettava kansallisen passin hinta ja toimitusaika n. 2-3 viikkoa.

Autolla täytyy olla voimassaoleva passi ennen kilpailun ilmoittautumisajan päättymistä.

FIA-luokiteltujen autojen lisäluokitussivut eivät ole voimassa paitsi, jos ne ovat korjaussivuja (ER) tai kehityssivuja (ET). Myös tuotannossa vaihtuneet osat (VF) tai auton uusi versio (VP) kelpaavat. Lisäksi oheisen listan mukaiset luokitussivut:

- kaksiosaisen vauhtipyörän korvaava yksiosainen vauhtipyörä
- turvakehikko
- istuimen kiinnitys
- turvavyön kiinnitys
- 2/4-oviversiot

Hyväksytty V1600-passi ei kuitenkaan takaa auton sääntöjen mukaisuutta vaan kilpailijalla on aina velvollisuus todistaa autonsa säännönmukaisuus valmistajan dokumentteihin nojaten kilpailun järjestäjän tai AKK:n esittämästä pyynnöstä. Autojen tulee ehdottomasti olla täsmälleen sarjavalmisteisia malleja.

Jos auto on varustettu siirtokilvillä ja sitä käytetään rallikilpailuissa, tulee autoon suorittaa erillinen siirtokilpikatsastus AKK-Motorsportin nimeämillä katsastuspaikoilla.

Mikäli auton rakennetta on muutettu siten, että auto ei enää vastaa siinä olevaa valmistenumeroa tai auto on tehty ns. varaosakoriin, josta valmistenumero puuttuu, on passin hakijan ilmoitettava valmistenumero, jota auto vastaa. Tämä ilmoitettu valmistenumero laitetaan passiin varsinaisen valmistenumeron yhteyteen ja auton tekninen tarkastus ja osien sääntöjenmukaisuus tehdään tämän ilmoitetun valmistenumeron perusteella. Tällöin myös esitettävän EU-vaatimuksenmukaisuustodistuksen tulee vastata tätä muutettua automallia.

3. Arvokilpailut

Arvokilpailuiden arvokilpailuluokkiin osallistuvat autot tulee aina olla tämän säännön mukaisia ja ne tulee olla passitettu vuoden 2016 alusta käyttöön tulleelle passipohjalle.

4. Minimipainot

Autojen minimipainot määräytymisen laskennassa käytetään valmistajan ko. autolle antamaa tehomäärää.

Kilpailuissa käytettävät autojen minimipainot lasketaan seuraavalla kaavalla:

Enintään 1400 cc auton paino lasketaan 475 kg + 6,8 kg jokaista kilowattia kohden.

Enintään 1500 cc auton paino lasketaan 500 kg + 6,8 kg jokaista kilowattia kohden.

Enintään 1600 cc auton paino lasketaan 525 kg + 6,8 kg jokaista kilowattia kohden.

Jos auto on varustettu 6-vaihteisella käsivalintaisella vaihdelaatikolla, auton minimipainoon lisätään 25 kg.

Puoliautomaattisella vaihteistolla (esim. DSG) varustetun auton minimipainoon lisätään 50 kg vaih-teiden lukumäärästä riippumatta. Rallisprint-, rallicross,- jääratakilpailuissa sekä rata-ajossa näin saatu minimipaino sisältää myös kuljettajan painon ajovarusteineen.

Rallissa käytetään näin saatua painoa pelkän auton minimipainona.

Auton minimipainon saavuttamiseksi saadaan autoon asentaa yksi tai useampi lisäpaino edellyttäen, että ne ovat kiinteitä ja yhtenäisiä. Lisäpainot on kiinnitettävä lattialle näkyviin vähintään kahdella halkaisijaltaan 10mm 8.8 luokan pulteilla ja niihin on tehtävä sinetöintimahdollisuus. Lisäpainot saavat sijaita joko ohjaamon tai tavaratilan lattialla. Lattia tulee vahvistaa jokaisessa kiinnityspisteessä pohjan molemmille puolille asennettavilla vähintään 3 mm:n teräslevyllä, jonka minimipinta-ala on 40 cm2.

Auto punnitaan kilpailukunnossa. Rallikilpailussa punnituksessa saa olla mukana yksi varapyörä. Jos ralliautossa on kaksi varapyörää, tulee toinen poistaa ennen punnitusta.

Rallikilpailuissa punnituksessa V1600-luokan auton tulee olla kilpailukunnossa ja autossa saa olla kilpailussa mukana olevat työkalut, tunkki ja 1kpl varapyörä. Kuljettajien ajovarusteet ja henkilökohtaiset matkatavarat eivät saa olla autossa punnituksen aikana.

5. Sallitut ja pakolliset muutokset

KAIKKI NE MUUTOKSET, JOTKA EIVÄT OLE NÄISSÄ SÄÄNNÖISSÄ SALLITTU TEHTÄVÄKSI, ON NIMENOMAAN KIELLETTY. SALLITTU MUUTOS EI SAA JOHTAA MUUTOKSEEN, JOKA EI OLE ERIKSEEN SALLITTU.

Muutosten ja asennusten sallitut rajat määritellään jäljempänä. Luokittelemattomien autojen osien toleransseina käytetään luokiteltujen autojen osille annettuja tuotantotoleransseja.

Ainoa, mitä autolle saa tämän lisäksi tehdä, on normaali huolto tai kuluneen tai vaurioituneen osan vaihto.

Mikä tahansa osa, joka on kulunut käytössä tai vaurioitunut, saadaan vaihtaa alkuperäisen samanlaisen osan kanssa. Myös alkuperäisen kanssa identtisen osan (ns. tarvikeosan) käyttö on sallittu. Alkuperäisellä osalla tarkoitetaan FIA:n perusluokittelemaa osaa tai luokittelemattomissa autoissa kyseisen automallin ensiasennusosaa (art. 251 2.1.10).

6. Moottori

Moottorin muoviset suojat, joiden tehtävänä on piilottaa mekaaniset osat, voidaan poistaa moottoritilasta, jos ne hoitavat vain esteettistä tehtävää.

Ruuvit, mutterit ja pultit saa vaihtaa vastaavan tyyppisiin, mutta aineen tulee olla alkuperäistä vastaava tai terästä.

Moottorin ja vaihdelaatikon korikiinnikkeiden joustava materiaali on vapaa, ja korikiinnikkeitä voidaan kumpaankin lisätä enintään yksi.

6.1. Sytytys

Sytytystulppien valmiste ja tyyppi on vapaa, samoin sytytykseen liittyvä kierrosluvunrajoitin ja korkeajännitejohdot.

Sähköisen keskusyksikön (ECU) ja sytytyskeskusyksikön osat ovat vapaat. Kuitenkin on alkuperäinen keskusyksikkö oltava asennettavissa takaisin. Alkuperäinen johtosarja tulee säilyttää. Tunnistimet ja aktuaattorit tulee olla alkuperäisiä, kuten myös niiden toiminta. Lamda tunnistimet voidaan poistaa, mutta vähintään yksi pitää säilyttää toiminnassa, mikäli alkuperäinen järjestelmä on varustettu lamda-anturilla.

Sensoreita ei saa lisätä, ei edes tiedonkeruujärjestelmää varten.

Tiedonkeruujärjestelmät ovat kokonaan kielletty, paitsi auton alkuperäiset (OBD) joihin ei saa lisätä toimintoja. Mikäli autoon vaihdetaan moottorinohjainyksikkö (ECU), vaihdettavassa moottorinohjainyksikössä mahdollisesti olevan laajemman tiedonkeruun täytyy olla pois kytkettynä (logging data), kilpailijan on pystyttävä näyttämään tämä tieto ohjainyksiköstä. Mikäli kilpailupaikalla ei pystytä toteamaan tietoa, ohjainyksikkö toimitetaan AKK:n toimesta tutkittavaksi ko. ohjainyksikön edustajalle.

6.2. Jäähdytysjärjestelmä

Termostaatti on vapaa, kuten myös jäähdytystuulettimen säätöjärjestelmä ja sen kytkentälämpötila. Jäähdyttäjän korkin lukitus on vapaa.

Jäähdyttäjä voidaan suojata esim. verkolla kiveniskuilta. Suojaus on toteutettava niin, ettei verkko ole näkyvissä.

6.3. Polttoaineen syöttö

6.3.1. Kaasutin

Alkuperäinen järjestelmä tulee säilyttää. Kaasuttimen osat, jotka säätelevät moottorin saamaa polttoaineen määrää voidaan muuttaa, edellytyksellä, että näillä osilla ei ole vaikutusta moottorin saamaan ilmamäärään.

6.3.2. Suihkutusjärjestelmä

Alkuperäinen järjestelmä tulee säilyttää.

Niiden osien, jotka sijaitsevat ilmamäärämittarin jälkeen, ja joiden tehtävä on kontrolloida polttoaineen määrää, voidaan muuttaa, mutta ei vaihtaa edellyttäen, ettei niillä ole vaikutusta moottorin saamaan ilmamäärään.

Polttoaineen paineensäätimen saa vaihtaa.

Suihkutussuuttimia voidaan muuttaa tai vaihtaa, mutta ei niiden toimintatapaa eikä asennuspaikkaa.

Polttoaineramppi voidaan vaihtaa, mutta sen liitännät tulee säilyttää.

6.3.3. Kaasuläpän vaijerit

Saa vaihtaa vai kahdentaa toisella. Niiden ei tarvitse olla alkuperäisiä.

6.4. Imujärjestelmä

Ilmanpuhdistajan kotelo ja putkistot on säilytettävä alkuperäisenä, suodatinelementti on vapaa.

6.5. Voitelujärjestelmä

Öljynsuodattimen elementti on vapaa. Loiskesuojien asentaminen öljypohjaan on sallittu.

6.6. Pakojärjestelmä

Pakosarja on säilytettävä alkuperäisenä ensimmäiseen irrotettavaan liitokseen asti, tästä eteenpäin pakoputkisto on vapaa, mutta lajin melumääräyksiä pitää noudattaa. Muutokset eivät saa johtaa mihinkään korirakenteen muutoksiin. Pakoputkiston kiinnikkeitä saa asentaa. Jos alkuperäinen katalyyttipuhdistaja on osa pakosarjaa, voidaan se vaihtaa saman pituiseen kartiomaiseen tai putkimaiseen osaan, jossa sisäänmeno- ja ulostuloaukkojen halkaisijat ovat samat. Toimivan katalysaattorin asentaminen pakoputkistoon on pakollista. Katalysaattorin tulee olla joko auton alkuperäinen tai FIA-hyväksytty.

7. Voimansiirto

Luistonestojärjestelmät tulee kytkeä pois käytöstä eivätkä ne saa olla kytkettävissä päälle ohjaa-mosta.

7.1. Kytkin

Levy on vapaa, paitsi lukumäärä.

7.2. Vaihteisto

Vaihdelaatikko tulee kokonaisuudessaan säilyttää alkuperäisenä.

Vaihteensiirtovivuston nivelet ovat vapaat.

7.3. Tasauspyörästö

Alkuperäinen. Tasauspyörästön lukko tulee poistaa ja korvata lukottomalla, samaan automalliin tarkoitetulla tasauspyörästöllä.

8. Pyöränripustus

Pyöränripustuksen osia (ei kallistuksenvakaajaa) ja kiinnityspaikkoja voidaan vahvistaa ainetta lisäämällä ja vahvistuksen tulee seurata alkuperäistä muotoa. Kahta erillistä osaa ei saa liittää toisiinsa. Tukivarsien joustavat materiaalit voidaan vaihtaa toiseen joustavaan materiaaliin, jonka kovuus ei saa ylittää 80 shorea.

Joustomatkan rajoittamista varten voidaan asentaa rajoittimet.

Jousilautanen voidaan tehdä säädettäväksi, jos säätöosa on osa lautasta ja erillisenä muusta jousituksen/korin osasta (se voidaan poistaa).

8.1. Pyöräkulmien säätö

Sallitaan, että korin kiinnityspisteen reiän muotoa korissa saa muuttaa camber-kulman säätöä varten. Camber-kulman säätö voidaan toteuttaa myös joustintuen alapään kiinnityspulttien reikiä muuttamalla ja/tai vaihtamalla joustintuen yläpää säädettäväksi, säätömahdollisuus saa olla vain yhteen suuntaan (camber).

8.2. Jousitus

Jousen tai iskunvaimentajan säätö ei saa olla mahdollista ohjaamosta.

8.2.1. Kierrejouset

Pituus, kierteiden lukumäärä, paksuus ja ulkohalkaisija sekä jousen tyyppi (progressiivinen tai ei) ja jousilautasen muoto ovat vapaat. Enintään kaksi jousta voidaan asentaa sarjaan (pyörää kohti). Välilaipan saa lisätä.

8.2.2. Lehtijouset

Pituus, leveys, paksuus ja taivutussäde pystysuunnassa ovat vapaat.

8.2.3. Vääntöjouset

Halkaisija on vapaa.

8.2.4. Neste/ilma-jousitus

Pallot ovat vapaat mittojen, muodon ja materiaalin osalta ja niihin voidaan tehdä ulkopuolinen säätöventtiili. Pallojen lukumäärä tulee säilyttää.

8.2.5. Iskunvaimentajat

Iskunvaimentimet ovat vapaat edellyttäen, että toimintatapa, lukumäärä, tyyppi ja kiinnityspisteet säilyvät muuttumattomana. Kaasuiskunvaimentimet ovat nesteiskunvaimentimia.

Vaimentimessa saa olla enintään yksi säätö. Useamman säätöyksikön tai venttiilin sisältävän iskunvaimentajan käyttö on kielletty vaikka ylimääräiset olisivatkin tulpattu tai lukittu.

Vaimenninsäiliöt voidaan kiinnittää korin jousitettuun osaan. Jos nämä säiliöt ovat ohjaamossa tai tavaratilassa, jota ei ole eristetty ohjaamosta, tulee ne suojata vuodoilta ja kiinnittää tukevasti.

Kiinnityksen joustomateriaali voidaan vaihtaa pallonivelekseksi.

Iskunvaimentajan toimintatavan tarkastaminen tapahtuu seuraavasti: jousien poiston jälkeen auton tulee laskeutua rajoittimien varaan viidessä minuutissa.

Jos McPherson-ripustuksen vaimenninosaa vaihdettaessa on tarpeen vaihtaa koko McPherson-tuki, vaihdettavien osien on oltava mekaanisesti yhdenmukaisia alkuperäisten kanssa ja niillä on oltava samat kiinnityspisteet. Joustintuen jousilautasen muoto ja materiaali on vapaa ja se saa olla säädettävä.

Joustintuen yläpään laakerointi on vapaa.

Nivelpisteiden joustavat materiaalit voidaan vaihtaa toiseen joustavaan materiaaliin, jonka kovuus ei saa ylittää 80 shorea.

9. Pyörät (Vanne ja rengas)

9.1. Vanteet

Suurin sallittu vannehalkaisija on 16".

Enimmäisleveys 13–14" vanteelle on 6", 15 ja 16" vanteelle 7".

Vain yksiosaiset vanteet ovat sallittuja ja raideväli on vapaa.

Enintään 25,4mm välipalojen käyttö vanteen ja pyörännavan välissä on sallittu edellyttäen, että ne on kiinnitetty joko vanteeseen tai pyörän napaan.

Kokopyörä (= laippa, vanne ja rengas) on voitava sijoittaa alkuperäiseen korirakenteeseen siten, että pyörän navan yläpuolella oleva osa peittyy mitattaessa pystysuoraan.

Ilmanohjainten asentaminen pyöriin on kielletty.

Vanteiden kiinnitys voidaan muuttaa pulttikiinnityksestä pinnapulttikiinnitykseen edellyttäen, että kiinnityspisteiden lukumäärä ei muutu ja että pinnapulttien halkaisija on sama kuin alkuperäisin pultin.

9.2. Renkaat

Renkaat ovat vapaat edellyttäen, että ne voidaan asentaa kohdassa 9.1. määritetyille vanteille.

Käytettävien renkaiden tarkempi merkki/koko/tyyppi voidaan määritellä ajettavan kilpailun tai sarjan omissa säännöissä.

Renkaan ja vanteen välissä saadaan käyttää vain ilmaa.

10. Jarrujärjestelmä

10.1. Jarrusylinterit

Jarrupääsylinteri ja pyöräsylinteri on säilytettävä alkuperäisinä.

Jarrusylintereihin voidaan lisätä jousi.

Jarrutehostin voidaan kytkeä pois käytöstä.

Vanteen lianpoistaja voidaan lisätä

10.2. Jarrupalat

Jarrupalat ja -hihnat ovat vapaat.

10.3. Jarruputket

Jarruputket ja letkut voidaan vaihtaa ns. "lentokoneteollisuuden" vaatimukset täyttäviin teräspunos-letkuihin.

Jarruputket saa siirtää kulkemaan auton sisätilojen kautta.

10.4. Jarrujen jäähdytys

Jäähdytystä varten voidaan jarruille johtaa ilmaa putkella, jonka pituudesta 2/3 pitää olla sisähalkaisijaltaan enintään 77mm. Tämä putki ja sen asentaminen autoon

ei saa aiheuttaa korimuutoksia.

Puskurista poistettujen valojen jättämiä aukkoja voidaan käyttää ilman johtamiseen näihin putkiin. Jos autossa ei ole valmista aukkoa ilman johtamiseen, voidaan puskuriin tehdä halkaisijaltaan enintään 10 cm:n reikä tai muun muotoinen saman pinta-alan kokoinen aukko.

Jarrulevyjen suojalevyt voidaan poistaa tai taivuttaa.

10.5. Lukkiutumaton jarrujärjestelmä

Lukkiutumaton jarrujärjestelmä tulee poistaa käytöstä poistamalla pyörännopeusanturit. Yksi pyörännopeusanturi voidaan jättää toimintaan vetämättömälle pyörälle muuta käyttöä varten. Enintään kaksi jarrutasapainon säädintä saa asentaa.

Jos ABS-pumppuyksikkö poistetaan, saa jarruille menevän jarruputken jakaa myös alkuperäisestä poikkeavassa paikassa.

10.6. Sähköinen jarrujärjestelmä

Jos auto on varustettu sähköisellä jarrujärjestelmällä, on tämä säätöyksikkö vapaa, mutta sen tulee olla aina vaihdettavissa alkuperäisen kanssa. Kyseisen järjestelmän kaikki tunnistimet tulee säilyttää alkuperäisinä, kuten johtosarjakin.

11. Korirakenne

11.1. Ulkopuoli

Muoviset sisälokasuojat voidaan poistaa tai korvata vastaavilla toisilla muovisilla tai alumiinista valmistetuilla.

Etu- ja takapyyhkijöiden vaihtaminen on sallittu. Takapyyhkijä saadaan poistaa.

Nosturin paikkoja voidaan vahvistaa, siirtää ja lisätä ns. helmapukkeja varten. Niillä ei saa olla muuta toimintaa.

Rata-ajoa lukuun ottamatta alustan suojien asentaminen on sallittua edellyttäen, että nämä suojat noudattavat maavarasta annettuja määräyksiä, ovat irrotettavia ja suunniteltu erityisesti suojaamaan alustaa ohjaamon osalta. Alustan suojan enimmäispaksuus on 5 mm ja niiden enimmäispaino saa olla yhteensä enintään 10 kg. Alustan suojien materiaalin tulee olla joustavaa. Alustan suojien ei tarvitse seurata alkuperäistä muotoa, mutta niiden ainoa tehtävä saa olla alustan suojaaminen kulumiselta.

11.1.1. Vakaajasiiveke

Vakaajasiivekkeen auton takaosaan saa asentaa seuraavin ehdoin:

- Ylhäältä ja edestä katsottuna se ei saa ylittää auton ääriviivoja.
- Siivekkeen tulee kiinnikkeineen mahtua sivulta katsottuna 15cmx15cm neliöön.

11.1.2. Pohjapanssari

Pohjapanssarit ovat sallittuja rallicross-, rallisprint- ja rallikilpailuissa, mutta niiden tulee olla irrotettavia ja maavarasta annettuja määräyksiä on noudatettava (art. 252.2.1).

Pohjapanssarin ainoa tehtävä saa olla moottorin, jäähdyttimen, pyöränripustuksen, polttoainesäiliön, vaihdelaatikon, voimansiirron, ohjauksen, pakoputkiston ja sammutusjärjestelmän pullojen suojaus.

Pohjapanssari saa olla puskurin alapuolen levyinen vain etuakselin etupuolelta.

Polttoainesäiliö voidaan myös suojata erillisellä pohjapanssarilla.

Polttoaineputkien suojaaminen on sallittu.

Pohjapanssareiden tulee olla vähintään 4mm alumiiniseosta, vähintään 2mm terästä tai jos komposiittimateriaalia tai muovia, vähintään 6mm.

11.1.3. Hinaussilmukka

Yksi hinaussilmukka eteen ja yksi taakse on pakollinen. Niiden tulee:

- Olla selkeästi näkyvissä ja merkitty keltaisella, punaisella tai oranssilla
- Olla halkaisijaltaan vähintään 60 mm

Lisäksi rata-ajossa ja rallicrossissa hinaussilmukan tulee täyttää seuraavat ehdot:

- Olla vyötyyppinen, tehty pehmeästä materiaalista
- Mahdollistaa auton hinaaminen kuivalla pinnalla (betoni tai asfaltti) plus miinus 15 asteen kulmassa suhteessa auton pitkittäiseen keskilinjaan.

Testaus suoritetaan pyörät lukittuna auton jarrujärjestelmän avulla. Renkaiden tulee olla kilpailussa käytettävien kaltaiset. Testaus voidaan suorittaa esikatsastuksessa.

11.2. Sisätila

Takaistuimet ja -turvavyöt pitää poistaa.

Irrotettava hattuhylly kaksitila-autoissa tulee poistaa.

Turvatyynyt tulee poistaa.

Kojetaulu tulee säilyttää alkuperäisenä. Ne keskikonsolin osat, jotka eivät sisällä lämmönsäädön osia voidaan poistaa.

Sähköiset ikkunannostimet voi korvata mekaanisilla ja päinvastoin.

Il-ohjaajan jalkatilaan saa asentaa jalkatuen.

Rallicrossissa, Rallisprintissä ja rata-ajoissa saa käyttämättömän 2-ohjaajan istuimen poistaa.

11.2.1. Verhoilu

Alkuperäinen lattiaverhoilu tulee poistaa.

Ovien ja takasivuikkunoiden alapuoliset verhoilut saa poistaa. Mikäli ei käytetä alkuperäisiä ovi- tai takasivuverhoiluja, on ne korvattava joko vähintään 1 mm paksuisella alumiinilla tai hiilikuidulla tai 2 mm paksuisella palamattomasta ja kiinteästä materiaalista tehdyllä levyllä.

Kattoverhoilu saadaan poistaa.

Muu äänieriste ja paneelit (myös moottoritilasta) voidaan poistaa.

11.2.2. Ilmastointi

Ilmastointilaite kaikkine siihen liittyvine osineen saadaan poistaa.

11.3. Vahvistukset

Jousituksen kiinnityspisteiden väliset vahvistustangot samalla akselilla saadaan asentaa edellyttäen, että ne ovat irrotettavia, ja että ne on kiinnitetty pulteilla koriin/runkoon enintään 100 mm:n etäisyydelle jousituksen kiinnityskohdista. McPherson -jousituksen yläosan kiertymispisteestä tämä etäisyys saa olla enintään 150 mm. Muita kiinnityspisteitä ei sallita.

Kehikkoluokituksen mukaiset vahvistustangot kiin-

nitetään luokituksen osoittamalla tavalla.

Jousitetun osan vahvistaminen on sallittu edellyttäen, että käytettävä aine seuraa alkuperäistä muotoa ja on kiinnitetty siihen.

Käyttämättömät tuet, jotka ovat ainoastaan varusteiden ja verhoilun kiinnittämistä varten korirakenteessa, voidaan poistaa.

11.4. Lisävarusteet

Kaikki lisävarusteet, joilla ei ole vaikutusta auton käyttäytymiseen, vaan sisätilojen ulkonäköön ja mukavuuteen (valot, lämmitys, radio jne.) ovat sallittuja ilman rajoituksia sillä nimenomaisella ehdolla, että ne eivät vaikuta toissijaisestikaan moottorin tehokkuuteen, ohjaukseen, lujuuteen, vaihteistoon, jarruihin tai ajo-ominaisuuksiin.

Kaikkien hallintalaitteiden on säilytettävä valmistajan autoon tarkoittaman alkuperäinen toimintansa, mutta ne voidaan tehdä helpommin käytettäviksi (esim. käsijarrun kahvan pidentäminen, jarrupolkimien painepinnan vaihtaminen jne.)

Lisäksi on sallittu:

- Jännite-, kierrosluku-, polttoaine-, vedenlämpö- ja öljynpainemittareiden asentaminen on sallittua edellyttäen, että niiden asennus ei aiheuta mitään vaaraa. Jos kojelautaan tms. tehdään esim. reikä instrumenttia varten, kyseisen instrumentin on täytettävä kokonaan sille tehty asennuspaikka.
- Mittarin toiminnan kannalta välttämättömät anturit ja johdot saadaan lisätä. Lisättävillä mittareilla, antureilla ja johdoilla ei saa olla mitään muuta tehtävää. Jälkiasennettavien mittareiden johdot on oltava selkeästi erillään muusta johtosarjasta ja mittarin on saatava tietonsa suoraan anturilta. Alkuperäisen mittariston saa tehdä toimimattomaksi.
- Äänimerkinantolaite voidaan vaihtaa tai asentaa ylimääräinen II-ohjaajan käyttöön.
- Fly-off -mallinen käsijarru on sallittu (mekaaninen, ei hydraulinen).
- Ohjauspyörä on vapaa. Ohjauslukko saadaan tehdä toimimattomaksi. Ohjauspyörän pikalukituksen saa asentaa. Lukitusvivun liikkeen on oltava ohjausakselin suuntainen ja vivun värin keltainen. Ohjaustehostimen letkut saa vaihtaa liite J art. 253.3.2 mukaisiksi.
- Hansikaslokeroon saa tehdä lisälokeroita. Hansikaslokeron saa poistaa. Oviin saa tehdä taskuja.
- Paloseiniin voidaan lisätä paloturvallisuutta edistävää materiaalia.
- Sisätaustapeilin saa suurentaa.
- Ratakilpailuissa kilpailun aikana saadaan autossa käyttää GPS-pohjaisia ajanottolaitteita (esim. älypuhelin, kello, mittari), jotka eivät ole missään yhteydessä auton sähköjärjestelmään tai elektroniikkaan (ei edes latausjohdon kautta).

11.5. Sähköjärjestelmä

Käyttämättömien sähkölaitteiden (kaiuttimet, radio, sisä- ja lukuvalot jne.) johdotukset saadaan poistaa. Airbag järjestelmän johdotuksen saa poistaa.

Sähköjärjestelmään voidaan lisätä sulakkeita.

Ns. kolariturvakytkimen saa poistaa.

11.5.1 Akku

Akun valmiste, teho ja kaapelit ovat vapaat. Akun jännite ja sijainti täytyy säilyttää alkuperäisinä. Ohjaamoon saadaan asentaa virranottopistoke.

Sähköjärjestelmä tulee varustaa turvallisuusmääräysten kohdan 353.13 mukaisella päävirtakatkaisimella.

11.5.2. Lataus

Laturi voidaan vaihtaa saman tyyppiseen.

11.5.3. Valaistus

Lisävaloja ei huomioida mitattaessa auton kokonaispituutta tai etuylitystä.

Lisävalot:

- Lisävalojen määrää ei rajoiteta, e-hyväksyntää ei vaadita
- Valoja ei saa upottaa korirakenteeseen.
- Valoja saa käyttää ainoastaan erikoiskokeilla.
- Ne tulee asentaa koteloineen etuakselin keskipisteen etupuolelle.
- Ne tulee asentaa symmetrisesti toisiinsa nähden.
- Kotelot tai kiinnitysjärjestelmät eivät saa luoda aerodynaamista efektiä.
- Lisävaloissa ei saa olla teräviä reunoja eivätkä ne saa aiheuttaa muuta vaaraa (katsastajien arvion mukaan).

Valojen suojakannet voidaan asentaa edellyttäen, että niiden ainoa toiminto on suojata lasia ja ettei niillä ole vaikutusta auton aerodynamiikkaan.

Etupuskurissa sijaitsevat etusumuvalot voidaan poistaa, niiden jättämät aukot on kuitenkin peitettävä, mikäli niitä ei käytetä kohdan 6.5. mukaisesti ilman ohjaamiseen jarruille.

Peruutusvalo voidaan asentaa edellyttäen, että sitä voidaan käyttää vain silloin, kun vaihteenvalitsin on peruutusasennossa ja edellyttäen, että liikennease-tusta noudatetaan.

Rallicross-kilpailuissa etuvalaisimet saadaan suojata tai poistaa, syntyneet aukot tulee täyttää esim. muovi tai alumiinilevyllä alkuperäistä muotoa mukaillen.

11.6. Polttoainejärjestelmä

Vain alkuperäinen polttoainesäiliö sallitaan. Sen saa täyttää turvavaahdolla.

Jos polttoainesäiliö on tavaratilassa, tulee polttoainesäiliö eristää ohjaamosta paloseinällä tai palonkestävällä polttoainesäiliön kotelolla. Polttoainesäiliön korkin lukitus on vapaa. V1600 autossa saa käyttää vain art 252.9 kansallisen lisäyksen kohdan 1 mukaista polttoainetta.

12.0 Turvakehikko ja turvavarusteet

Turvakehikon minimivaatimus: Liite J:n mukainen turvakehikko, jossa on vähintään 2kpl oviputkia auton molemmilla puolilla, kattoristikko (tai V) ja kaksi diagonaalitukea sääntökirjan kuvan 253-7 mukaisesti. Jos autoon luokitellussa tai sertifioidussa kehikossa ei ole kaikkia tarvittavia lisäputkia, tulee tästä tehdä erillinen maininta auton passiin. Autoissa, joiden ensimmäinen passi on myönnetty 1.1.2016 jälkeen, tulee turvakehikon olla passitushetkellä voimassa olevan Liite J art. 253.8 mu-

kainen. Turvakehikon säännönmukaisuutta tarkastellaan näissä autoissa siten, että auton ensimmäisen passin myöntämishetki luetaan auton luokituspäivämääräksi.

Liite J artikla 253.11 mukaista sivuikkunan turvaverkkoa suositellaan rata- ja rallicross kilpailuissa.

Istuimien ja kuuden pisteen turvavöiden tulee olla FIA hyväksyttyjä Liite J:n ja kansallisten lisäysten mukaisesti.

Istuimien ja turvavöiden asennus Liite J art. 253 ja art. 254.6.7.2. mukaisesti.

Muilta osin tulee noudattaa Liite J:n turvamääräyksiä kuten ryhmässä N.

X Erityismääräykset ryhmälle FIN N 4WD

1. Määritelmä

Henkilöauton tulee olla nelivetoinen ja FIA-luokiteltu ryhmään N. Jos autoon tehdään yksi tai useampi tässä säännössä luetelluista muutoksista, se siirtyy ryhmään FIN N4wd.

Jos FIN N4wd autosta poistetaan siihen tehdyt FIN N4wd -ryhmän mukaiset muutokset, niin auto siirtyy takaisin ryhmään FIA N.

Auto siirtyy FIN N4WD-ryhmään aina kun sen kansainvälinen luokitus on vanhentunut.

Art. 251–253 ovat voimassa.

FIN N4wd autolla ei voi edes Suomessa osallistua kilpailuiden luokkiin, joissa auton pitää olla kv-luokituksen mukainen (esim. MM-ralli).

2. Sallitut ja pakolliset muutokset

Kaikki ryhmässä N (art 254) sallitut ja pakolliset muutokset ovat voimassa. Myös ryhmään R4-luokiteltuja osia voidaan käyttää luokitustodistuksen mukaisesti (huomioi pakolliset VR4-osat). Näiden muutosten lisäksi on sallittu tässä säännössä määritetyt muutokset. Mitään muita muutoksia ei sallita.

2.1 Vaihtoehtoiset osat

Auton kv-luokituksen päätyttyä ja mikäli autonvalmistaja ei enää toimita jotakin osaa varaosana, voidaan käyttää autonvalmistajan toimittamaa korvaavaa varaosaa, vaikka sitä ei ole luokiteltukaan.

2.2 Öljynjäähdytin

Öljynjäähdyttimen paikka on vapaa korirakenteen sisäpuolella. Tämä siirto ei saa johtaa korirakenteen muutoksiin.

2.3 Ilmansuodatin

Ilmansuodatin ja sen kotelo ovat vapaat, mutta niiden tulee sijaita moottoritilassa. Kotelo ja putket voivat olla komposiittimateriaalia. Kotelon osalta materiaalin tulee olla paloa hidastavaa. Paloseinää saadaan leikata tarvittavilta osin ryhmän A kuvan 255-6 mukaisesti, tiivis paloseinärakenne on kuitenkin säilytettävä. Mikäli ohjaamon ilmanotto sijaitsee samalla alueella moottorin ilmanoton kanssa, on nämä eristettävä toisistaan tulipalon varalta.

Putkisto ilmamäärämittarilta moottorille on säilytettävä alkuperäisenä/luokiteltuna.

2.4 Katalysaattori

Luokitellun katalysaattorin asentaminen on pakollista ryhmän N autoon, jonka kansainvälinen luokitus on voimassa vuonna 2001 tai sen jälkeen.

2.5 Turbon kuristin

Kuristin pitää asentaa ryhmän N asennustapaa ja muita määritettyjä mittoja noudattaen

(art 254 6.1). Kuristimen sisähalkaisija saa olla enintään 33 mm ja ulkohalkaisija enintään 39 mm.

2.6 Tasauspyörästön lukko

Tasauspyörästön lukko voidaan vaihtaa toiseen samaan automalliin tarkoitettuun lukkoon, kunhan levyjen lukumäärä ja toimintatapa säilyy samana. 1.1.2006 alkaen luokitelluissa autoissa voidaan käyttää vain luokiteltua lukkoa. Luokitellun lukon käyttö on pakollista myös, jos autossa käytettävät ET-tai VP-sivut ovat ilmestyneet 1.1.06 tai myöhemmin.

2.7 Raideväli

Raideväli on vapaa.

2.8 Vanteet

Käytettäessä liukuesteillä varustettuja renkaita, voidaan käyttää ryhmän A sääntöjen mukaista vannetta (art 255.5.4).

2.9 Varapyörä

Rallikilpailussa saa kuljettaa enintään kahta varapyörää autossa mukana.

2.10 Turvakehikko

01.01.2006 jälkeen luokitelluissa autoissa on sallittua käyttää myös Liite J Art.253 kohta 8.1 a) mukaista turvakehikkoa.

2.11 Jarrut

Luokittelemattomien jarrujen käyttö on sallittu seuraavin edellytyksin:

- lukkiutumaton jarrujärjestelmä tulee poistaa.
- vähintään 2-piiriset jarrut ovat pakolliset.
- jarrusylinterien mäntien lukumäärä pyörää kohden saa olla enintään neljä
- jarrusatulan kiinnityspisteet on oltava alkuperäisiä tai jarrujärjestelmiä valmistavan tehtaan toimittamilla osilla toteutettuja
- jarrulevyjen halkaisija on vapaa
- jarrulevyjen materiaalin tulee olla rautaa ja magneettista

2.12. Puskurit

Alkuperäinen malli tulee säilyttää. Materiaali on vapaa. Kaksiosaisissa puskureissa puskurien alahelmat saa poistaa, mikäli niiden korkeus on enintään 130 mm.

2.13. Minimipainot

Minimipaino Art. 254 kohdan 5. mukaisesti.

Mikäli autossa käytetään VR4-luokiteltuja osia minimipaino on 1300 kg. Auto ei saa alittaa tätä painoa missään vaiheessa kilpailua, kun ohjaajat ja heidän varusteensa on poistettu autosta. Paino sisältää enintään yhden varapyörän. Jos auto punnitaan kuljettajien kanssa on minimipaino 1460 kg.

2.14 Polttoainesäiliö

Polttoainesäiliö voidaan korvata FIA:n luokittelemalla turvallisuussäiliöillä (FT 3, FT3.5, FT5) tai auton valmistajan luokittelemalla polttoainesäiliöllä. Tässä tapauksessa polttoainesäiliöiden lukumäärä on enintään 2 ja säiliö(t) tulee sijoittaa matkatavaratilaan ja/tai alkuperäiselle paikalle. Luokiteltuja polttoainesäiliöitä ja FT3 1999, FT 3.5 tai FT5 säiliöitä voidaan myös yhdistää (koskee myös alkuperäistä säiliötä) edellyttäen, ettei kohdassa Art. 255 5.9.1 olevia enimmäistilavuuksia ylitetä. Alkuperäisen tai luokitellun tankin lisänä käytettävän säiliön max. tilavuus on 20 litraa. Käytettäessä kahta tai useampaa säiliötä, niiden täyttö tulee tapahtua yhden täyttöaukon kautta. Alkuperäisen ja lisänä käytettävän säiliön välissä ei saa olla polttoaineen siirtopumppuja. Polttoainesäiliön paikkaa voidaan muuttaa, mutta sitä ei saa sijoit-

taa ohjaamoon. Polttoainesäiliön täyttöaukon on sijaittava auton ulkopuolella, ellei käytetä turvasäiliötä. Myös SFI28.1 standardin mukainen turvasäiliö on sallittu, mutta sitä voidaan käyttää vain omana yksikkönään (ei lisätankkina). Polttoainesäiliö(t) tulee aina varustaa turvavaahdolla. Myös Art. 253 kohdan 14 kansallisen lisäyksen mukaisia turvasäiliöitä voidaan käyttää.

2-tila autoissa tulee turvallisuussäiliökin kattaa kokonaisuudessaan paloseinällä tai kotelolla (koskee myös täyttöaukkoa ja -putkea). Mikäli 3-tila auton polttoainesäiliö sijaitsee tavaratilassa, on tavaratila eristettävä ohjaamosta aina tiiviillä paloseinällä. Yhden litran keräilysäiliön saa asentaa polttoainejärjestelmään. Polttoainepumppujen lukumäärä tulee säilyttää luokiteltuna.

Polttoainesäiliötä ja -järjestelmän komponentteja valittaessa tulee varmistua, että ne soveltuvat käytössä olevalle polttoaineelle.

XI Erityismääräykset ryhmälle FIN R 4WD

1. Määritelmä:
Henkilöauton tulee olla nelivetoinen ja luokiteltu FIA:n toimesta ryhmään: A, N, R4, Super 2000 (2.0 vapaastihengittävä) tai WRC. Myös kansainvälisesti vanhentunutta luokitusta voidaan käyttää. Ryhmän S2000-auton tulee olla KV-luokitukseltaan vanhentunut ja WRC-autojen ennen 1.1.2003 tehtyjen luokitustensa mukaisia (WRC-02). Ahdetulle moottorille laskennallinen sylinteritilavuus on enintään 3850 cm^3. Lisäluokituksia voidaan käyttää niitä koskevien sääntökohtien ja auton luokituksen mukaisesti.

Lisäluokituksia (pois lukien WR-luokitukset) voidaan käyttää. Lisäluokituksia voidaan käyttää myös yksittäin vaikka luokitustodistus vaatisi useamman lisäluokituksen yhdistämisen.

Super 2000 ja WRC–autot on säilytettävä luokitustensa mukaisina, mutta niiden moottoriin saa tehdä Liite J:n Artiklan 252 kohta 9 mukaisen, ryhmälle FIN R4WD sallitun polttoaineen käytön mahdollistavat muutokset.
Art. 251–253 ovat voimassa.

2. Autojen painot ja mitat:
Auton vähimmäispaino on 1230 kg.

Mikäli lisäpainoja joudutaan asentamaan, on ne kiinnitettävä ohjaamon lattiaan ja niissä on oltava sinetöintimahdollisuus.

3. Sallitut muutokset ja lisäykset
Kaikenlainen aineen lisääminen on kielletty, ellei sitä ole erikseen näissä säännöissä sallittu.

Alkuperäiset mekaaniset osat, jotka liittyvät autoa eteenpäin liikuttaviin osiin tai jousitusjärjestelmään, lukuun ottamatta ohjaus- ja jarrujärjestelmän sekä pyöränripustuksen osia, ja jotka ovat käyneet läpi kaikki normaalit valmistajan sarjavalmistukseen tarkoittamat koneistusvaiheet, riippumatta näissä säännöissä vapaasti muutettaviksi sallituista, voidaan viimeistellä kiillottamalla ja hiomalla, mutta osaa ei saa vaihtaa toiseen. Toisin sanoen sarjavalmisteista osaa saadaan hioa, tasapainottaa, oikaista, keventää tai sen muotoa muuttaa koneistaen, edellyttäen, että sen alkuperä voidaan aina todeta. Myös lämpö- ja kemiallinen käsittely on sallittu.

Yllä olevat muutokset saa tehdä ehdoilla, että näissä säännöissä annettuja mittoja ja painoja noudatetaan.

KAIKKI AINEEN JA OSIEN LISÄÄMINEN ON KIELLETTY, JOS SITÄ EI OLE ERIKSEEN NÄISSÄ SÄÄNNÖISSÄ SALLITTU.

Poistettua ainetta ei saa käyttää uudelleen. Onnettomuuden johdosta tehty korin ja rungon oikaisu ja korjaus on sallittu ainetta lisäämällä (täyteaineet, hitsaukset jne.); muihin osiin ei saa lisätä ainetta, elleivät nämä säännöt sitä salli.

Pultit, mutterit ja ruuvit voidaan vapaasti vaihtaa toisiin pultteihin, muttereihin ja ruuveihin ja lukituksena käyttää mitä tahansa menetelmää (koskee koko autoa). Pultin saa vaihtaa pinnapulttiin ja päinvastoin.

Ryhmissä N (art 254) ja FIN N4WD sallittujen muutoksien lisäksi on sallittu näiden sääntöjen määrittelemät muutokset.

4. Moottori:
4.1. Sylinterilohko - Sylinterikansi:
Luokiteltua sylinterinhalkaisijaa voidaan porata enintään 0,6 mm edellyttäen. Uudelleen putkittaminen on sallittu samoilla ehdoilla kuin poraaminen. Putkien materiaali on vapaa. Käyttämättömät aukot lohkossa ja sylinterikannessa saadaan sulkea.
4.2. Puristussuhde:
Turboahdettujen moottorien suurin sallittu puristussuhde on 11,5:1.
4.3. Männät:
Vapaat, kuten myös männänrenkaat, -tapit ja niiden kiinnitysmekanismi.
4.4. Kiertokanget, kampiakseli:
Kiertokanget ja kampiakseli vapaa, mutta luokitellut mitat paitsi paino tulee säilyttää. Laakerikaulat saa hioa toiseen alikokoon.
4.5. Laakerit:
Ovat vapaat, niiden tyyppi tulee säilyttää.
4.6. Vauhtipyörä:
Vapaa. Vauhtipyörän minimipaino on käynnistyskehällä ja kiinnityspulteilla on 5.00kg
4.7. Polttoaineen syöttö:
Ilmanpuhdistaja ja sen kotelo sekä paikka moottoritilassa on vapaa. Ilmaputki ilmamäärämittarille puhdistajasta on vapaa edellyttäen, että ne säilyvät moottoritilassa, ja niiden ainoa tehtävä on kuljettaa ilmaa ja liittää eri osat toisiinsa. Samoin on vapaa putki ilmamäärämittarilta imusarjaan ja ahtimelle. Kuristimen ja kaasuläpän/ läppien välisten putkien tilavuus ei saa ylittää 20 l. Imuaukkoon voidaan sijoittaa verkko.

Puhdistuslaitteistot saa poistaa.

Polttoainepumput ovat vapaat edellyttäen, että niitä ei sijoiteta ohjaamoon. Jos polttoainepumpun sijoitus ohjaamoon on alkuperäisasennus, se on suojattava hyvin.

Polttoainejärjestelmän putkistoon voidaan asentaa suodattimia, joiden yhteenlaskettu tilavuus on enintään 0,5 l.

Suihkutuslaitteen käyttövaijeri on vapaa kiinnikkeineen.

Välijäähdytin ja sen sijoituspaikka on vapaa, mutta sijoitus ei saa johtaa korimuutoksiin. Mikäli käytetään muuta kuin luokiteltua välijäähdytintä, sen maksimitilavuus on 12 litraa. Putket ahtimen, välijäähdyttimen ja imusarjan välillä ovat vapaat. Näillä putkilla ei saa olla muuta tehtävää kuin ilman johtaminen (tai veden jos ilma/vesi -jäähdytys).

Vesisuihkutusta käytettäessä sen on kohdistuttava vain välijäähdyttäjän ulkopuolelle, vain vettä voidaan käyttää. Luokittelemattomassa vesisuihkutuksessa suuttimien maksimimäärä on 3 ja säiliön max tilavuus 10 litraa.

Kaikenlaisten muiden aineiden tai laitteiden käyttäminen polttoaineseoksen jäähdyttämiseksi on kielletty.

4.8.1. Polttoaineen suihkutusjärjestelmä:
Luokiteltu järjestelmä ja tyyppi (kuten K-Jetronic) tulee säilyttää luokitetulla paikalla. Niiden suihkutuslaitteen osien muuttaminen, jotka säätelevät moottoriin menevän polttoaineen määrää, on sallittu. Ilmamäärän mittalaite on vapaa.

Suihkutussuuttimet ovat vapaat, paitsi lukumäärä, paikka asennuskulma ja toimintatapa. Suuttimille menevät polttoaineputket ovat vapaat.

Moottorin ohjainlaite (ecu) on vapaa.

Polttoaineen paineensäädin on vapaa.

4.8.2. Kuristin
Autot tulee varustaa kuristimella, joka on kiinnitetty ahtimen koteloon. Kaikki moottorin saama imuilma tulee kulkea tämän kuristimen kautta. Kuristimen aukon sisähalkaisija saa olla enintään 34 mm, vähintään 3 mm:n matkalta ahtimen akselin suuntaan, enintään 50 mm:n päässä vastavirtaan ahtimen siivistä. Ahtimeen tulee tehdä kuvan (art. 255 kuva 254-4) mukaiset sinetöintireiät ja siihen on asennettava sinetöintilanka, joka kulkee kaikkien oheisten sinetöintireikien läpi ja joka tekee kyseisten osien irrottamisen toisistaan mahdottomaksi ilman sinetin purkamista.

Kohta 1 reikä kuristimeen/kompressorinkoteloon, kohta 2 reikä kompressorikoteloon tai koteloon/laippaan ja kohta 3 reikä pääkoteloon tai koteloon/laippaan.

Kuristimen aukon halkaisijan tulee olla sääntöjen mukainen lämpötilasta riippumatta.

Kuristimen ulkohalkaisija kuristuskohdan kapeimmalta kohtaa ei saa ylittää 40 mm:ä 5 mm:n matkalta kuristuskohdan molemmin puolin.

Kuristimen asennus ahtimeen tulee toteuttaa siten, että kaksi kiinnitysruuvia tulee irrottaa kokonaan ahtimen rungosta tai kuristimesta, jotta kuristin voidaan irrottaa ahtimesta. Kiinnitys neularuuvein (kartiopääruuvein) ei ole sallittu.

Kuristin tulee valmistaa yhdestä osasta.

Asennettaessa kuristinta, saadaan ahdinkoteloa työstää tai siihen lisätä ainetta

4.9. Nokka-akseli(t):
Vapaa (paitsi lukumäärä ja laakerien lukumäärä). Laakereille voidaan lisätä holkit, mutta ne eivät saa olla leveämpiä kuin laakerit. Nokka-akselin vetopyörät, hihnat ja ketjut ovat vapaat materiaalin, tyypin ja mittojen osalta. Myös hihnojen ja ketjujen ohjaimet, kiristimet ja kotelot ovat vapaat. Hihnojen ja ketjujen kulkureitti ja lukumäärä on vapaa.

4.10 Venttiilit:
Venttiilien materiaali ja muoto ovat vapaat kuten venttiilivarren pituuskin Muut luokitustodistuksessa mainitut mitat tulee säilyttää (koskee myös venttiilin pystyakselin kulmaa). Venttiilin nousu on vapaa. Jouslautasille, sokille ja ohjureille (vaikka ne eivät olisikaan alkuperäisasennuksessa) ei aseteta mitään rajoituksia.

Venttiilijousen alle saadaan lisätä välilevyjä.

Venttiilinistukoiden materiaali on vapaa.

4.11 Keinuvivut ja nostimet:
Keinuvivut vapaat, mutta alkuperäinen vipusuhde ja toimintatapa tulee säilyttää. Venttiilinnostimet ovat vapaat edellyttäen, että ne ovat vaihdettavissa alkuperäisten kanssa. Välilevyjä voidaan käyttää säätöön.

4.12 Sytytys:
Järjestelmä on vapaa.

Tulppien lukumäärää ei voida muuttaa. Sytytyspuolien lukumäärä on vapaa.

4.13. Jäähdytys
Jäähdytin ja sen kiinnitys ovat vapaat edellyttäen, että paikka säilyy alkuperäisessä paikassa, samoin ovat vesiletkut, jotka johtavat moottoriin.

Kaihtimen asennus on sallittu.

Termostaatti on vapaa.

Tuuletin ja sen käyttötapa saadaan muuttaa tai poistaa. Yksi tuuletin saadaan lisätä (käyttötapa sama).

Paisuntasäiliön asennus on sallittu ja alkuperäistä saa muuttaa.

Jäähdyttimen korkki saadaan lukita.

Vesiruiskutuslaitteet saa poistaa.

4.14. Voitelu:
Öljynjäähdytin, öljy/vesi-vaihdin, putkisto, termostaatti, öljypohja ja öljypumpun suodatin ovat vapaat, mikäli korirakenteeseen ei tehdä muutoksia. Kuitenkin, öljynjäähdyttimen asennus korirakenteen ulkopuolelle on sallittu vain pyörän napojen kautta kulkevan tason alapuolelle siten, että se ei ulotu auton ääriviivojen ulkopuolelle katsottaessa autoa ylhäältä sen seistessä lähtöviivalla. Asennettaessa öljyjäähdytin tällä tavalla, sille ei saa tehdä mitään aerodynaamista koteloa.

Öljynsuodatin ja niiden lukumäärä on vapaa.

Öljynpainetta voidaan lisätä vaihtamalla paineventtiilin jousi.

Öljypumpun vetovälitys ja sisäosat ovat vapaat.

Öljypumpun kotelo ja sen sijainti öljytilassa on säilytettävä, mutta kotelon sisäpuolta saa koneistaa. Öljypumpun ketjunkiristin saadaan asentaa.

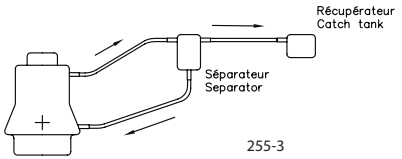
Moottorilohkon sisään saadaan asentaa öljyä ruiskuttavia putkia, ja niihin saa asentaa rajoitusventtiilin. Nämä putket eivät saa muodostaa kantavaa rakennetta.

Jos kampikammion tuuletus on avoin, pitää sen olla varustettu öljynkerääjällä, joka kerää ulosvuotavan öljyn.

Oheisen kuvan mukainen ilma/öljy-eroitin saadaan asentaa moottorin ulkopuolelle. Tilavuus enintään 1 litra.

Moottoriöljyn jäähdyttäjään saadaan lisätä tuuletin, jolla ei saa olla aerodynaamista vaikutusta.

4.15. Moottorin kiinnitys, asennuskulma ja sijoitus:
Kiinnikkeet ovat vapaat , alkuperäiseen lukumäärään saa lisätä yhden edellyttäen, että moottorin asennuskulma ja paikka moottoritilassa ei muutu. Kiinnikkeet voidaan hitsata moottoriin ja koriin ja niiden paikka on vapaa.



4.16. Pakojärjestelmä:
Sylinterikannen ulostuloaukon jälkeen pakojärjestelmää saa muuttaa (Art. 252 3.6). Lämmön eristimien asentaminen pakosarjaan, ahtimeen ja pakoputkistoon on sallittu. Katalysaattorin asentaminen on pakollista (alkuperäinen tai FIA-luokiteltu).

4.16.1 Ahdin ja hukkaportti
On sallittua käyttää myös kyseiseen automalliin luokittelematonta ahdinta ja hukkaporttia. Tällöin ahtimen ja hukkaportin pitää olla saman automerkin ryhmään N luokitellusta autosta, jonka sylinterien lukumäärä on sama, sylinteritilavuus ero korkeintaan +/- 50 cm^3 ja moottorin käyttää samaa polttoainetta (bensiini tai diesel). Autossa pitää olla mukana luokitustodistus myös siitä autosta, minkä ahdinta ja hukkaporttia siinä käytetään. Hukkaportin saa pinnoittaa, myös keraaminen pinnoite sallitaan. Hukkaportin ohjausjärjestelmää saa muuttaa.

4.17. Käyttöpyörät, hihnat ja ketjut moottorin ulkopuolisiin laitteisiin:
Materiaali, tyyppi ja mitat ovat vapaat. Kulkureitti ja hihnojen lukumäärä on vapaa.

4.18. Tiivisteet:
Vapaat.

4.19. Moottorin jouset:
Vapaat, mutta toimintatapa tulee säilyttää.

4.20. Käynnistinmoottori:
Merkki ja malli on vapaa.

4.21. Ahtimen paine:
Vapaa.

By-pass venttiili voidaan tehdä säädettäväksi ja sen sijoitus paikka on vapaa, mutta mekaanisen tulee säilyä mekaanisena, sähköisen sähköisenä jne.

5. Voimansiirto

5.1. Kytkin:
Kytkin on vapaa edellyttäen, että kotelo ja kytkimen käyttötapa säilytetään alkuperäisinä.

5.2. Vaihteisto:
Lisävoitelu- ja jäähdytysjärjestelmä on sallittu (kiertopumppu, jäähdytin, ilmanotto auton alta). Jäähdytystä varten saadaan asentaa tuuletin.

Vaihdelaatikon tuenta on vapaa. Yksi lisätuenta saadaan lisätä.

Välitys suhteet ovat vapaat ja vaihteiden lukumäärä on vapaa.

Vaihdekaavio on vapaa. Vaihteensiirtovivusto ja vaihdekeppi ja niiden sijainti ovat vapaat.

Vaihteensiirtomekanismin nivelliitosten vaihtaminen on sallittu.

5.3. Vetopyöräpari ja tasauspyörästö:
Tasauspyörästön lukko on vapaa, mutta sen tulee mahtua alkuperäiseen koteloon kohdan 3 sallimin muutoksin.

Taka-akselin alkuperäinen voitelutapa tulee säilyttää. Kuitenkin lisävoitelu- ja jäähdytysjärjestelmä on sallittua asentaa. Öljynjäähdytin ja pumppu voidaan asentaa tavaratilaan muuttamatta korirakennetta.

Aktiivinen keskilukko on sallittu alkuperäisenä tai luokiteltuna varusteena tai mikäli se on asennettavissa alkuperäiseen koteloon kohdan 3 sallimin muutoksin. Hydraulipumpun saa siirtää tavaratilaan, mutta se tulee eristää tiiviillä tulenkestävällä paloseinällä ohjaamosta.

Vetopyörästön välityssuhde on vapaa.

6. Pyöränripustus:
6.1. Jousituksen kiinnityspisteen kiertymisakselin paikka pyörän olkavarressa ja korissa tulee säilyttää alkuperäisenä.
6.2. Pyöränripustuksen kiinnityspisteiden lisätuenta on sallittu ryhmän N sääntöjen mukaisesti.
6.3. Kiinnityskohtien ja pyöränripustuksen osien vahvistaminen ainetta lisäämällä on sallittu, mutta kahden eri osan liittäminen toisiinsa ei ole sallittu.
6.4. Kallistuksen vakaaja:
Kallistuksen vakaajat voidaan poistaa tai korvata toisella. Alkuperäinen materiaali tulee säilyttää. Kiinnityspisteet ja lukumäärä tulee säilyä alkuperäisenä. Kallistuksen vakaaja ei saa kulkea ohjaamossa. Vain mekaanisesti toimivat kallistuksen vakaajat ovat sallittuja ja yhteys iskunvaimentajiin tai toiseen vakaajaan on kielletty.
6.5. Tukivarsien on oltava alkuperäisiä tai luokiteltuja. Joustavan materiaalin ("puslan") saa korvata toisella materiaalilla tai nivelellä.

Tukivarren vahvistaminen on sallittu, mutta sen alkuperä on oltava tunnistettavissa.

Lisäluokiteltuihin tukivarsiin ei saa tehdä mitään muutoksia.

Pyöränripustuksen osien kiinnityspisteet korissa saa vahvistaa, mutta lisättävän materiaalin tulee seurata alkuperäistä muotoa.

Säädettävien pyöränripustuksen osien tulee olla luokiteltuja.

Pyöränripustuksen kiinnityspisteiden kiertymisakselin paikka saa muuttua enintään 20 mm.

6.6. Jouset
Jousien mitat ovat vapaat (tyyppi ei). Jousilautaset voidaan tehdä säädettäviksi, vaikka se tapahtuisi ainetta lisäämällä.

Kierrejousi voidaan korvata kahdella tai useammalla kierrejousella sarjaan tai samankeskeisesti. Kilpailuissa auton maavaraa ei muuttaa ajon aikana.

6.7. Iskunvaimentajat:
Valmiste on vapaa. Lukumäärää, tyyppiä (teleskooppi, varsi) ja toimintatapaa (hydraulinen, kitka) ei saa muuttaa. Iskunvaimentajien yläkiinnitys on vapaa, jos se ei aiheuta korimuutoksia ja säilyy alkuperäisessä tilassa. Iskunvaimentajan toimintatavan tarkastaminen tapahtuu seuraavasti: jousien poiston jälkeen auton tulee laskeutua rajoittimien varaan viidessä minuutissa.

Kaasuiskunvaimentimet ovat nesteiskunvaimentajia. Jos Mc-Pherson-ripustuksen vaimenninosaa vaihdettaessa on tarpeen vaihtaa koko McPherson tuki, on sen oltava alkuperäisen kanssa mekaanisesti yhdenmukainen lukuun ottamatta vaimenninosaa ja jousen tukilaippaa. Yksi joustomatkan rajoitin saadaan asentaa pyörää kohti, ja sen ainoa tehtävä saa olla pyörän joustomatkan rajoittaminen ulospäinjoustossa.

Iskunvaimentajan öljysäiliöt ja niiden letkut on eristettävä ohjaamosta.

7. Pyörät ja renkaat
Kokopyörät (= laippa, vanne ja rengas) ovat vapaat edellyttäen, että ne voidaan sijoittaa alkuperäiseen korirakenteeseen siten, että pyörännavan yläpuolella oleva osa peittyy mitattaessa pystysuoraan.

Pyörien kiinnitys voidaan vapaasti muuttaa pulttikiinnityksestä pinnapulttikiinnitykseen.

Kokopyörän leveys ei saa ylittää 9".

Vanteen halkaisijaa saadaan muuttaa enintään ±2" luokitellusta, kuitenkin enimmäiskoko on 18".

Autossa saa kuljettaa enintään kahta vararengasta.

8. Jarrujärjestelmä:

Lukkiutumattomat jarrujärjestelmät tulee poistaa.

Vähintään 2-piiriset jarrut pakolliset.

Jarrut ovat vapaat seuraavin rajoituksin:

- jarrusylinterien mäntien lukumäärä pyörää kohden saa olla enintään 4
- jarrusatuloiden kiinnityspisteet on oltava alkuperäisiä tai jarrujärjestelmiä valmistavan tehtaan toimittamilla osilla toteutettuja
- jarrulevyn halkaisija on vapaa
- jarrulevyn materiaalin tulee olla rautaa ja magneettista.

Poljinasetelma voidaan korvata käyttämällä tehdastekoista erityisesti kilpailukäyttöön tarkoitettua asetelmaa.

9. Ohjaus:

Välitys suhde vapaa, mutta luokiteltua koteloa on käytettävä.

10. Korirakenne - runko:

10.1. Keventäminen ja vahvistukset:

Jousitetun korirakenteen vahvistaminen on sallittu edellyttäen, että käytettävä aine seuraa alkuperäistä muotoa ja on kiinnitetty siihen. Vahvistaminen komposiittimateriaalilla on sallittu.

Auton lattian alta saadaan poistaa eristysaineet, samoin moottoritilasta, tavaratilasta ja lokasuojista. Käyttämättömät tuet (esim. vararenkaan) korirakenteessa voidaan poistaa, paitsi jos ne ovat käytössä olevien mekaanisten osien tukia, joita ei saa siirtää eikä poistaa.

Ohjaamon, tavaratilan, moottoritilan ja lokasuojien reiät voidaan peittää metallilevyllä tai muovimateriaalilla, joka hitsataan, liimataan tai niitataan. Korin muita reikiä saa peittää vain teipillä.

10.2. Ulkopuoli:

10.2.1. Puskurit:

Alkuperäinen malli tulee säilyttää. Materiaali vapaa. Kaksiosaisissa puskureissa puskurien alahelmat saa poistaa, mikäli niiden korkeus on enintään130mm

10.2.2. Tuulilasinpyyhkijät:

Moottori, sijoitus, sulat ja mekanismi ovat vapaat, mutta vähintään yksi pyyhkijä on säilytettävä tuulilasia varten.

Valojen pesulaite voidaan poistaa.

Tuulilasin pesulaitteen säiliö voidaan vaihtaa suurempaan ja asentaa ohjaamoon.

10.2.3. Ulkopuoliset koristelistat voidaan poistaa.

10.2.4. Nosturin korvakkeet voidaan vahvistaa, siirtää, vaihtaa toisiin tai niiden lukumäärää lisätä.

10.2.5. Rekisterikilven sijoitus on vapaa ottaen huomioon kuitenkin Suomen lait ja asetukset.

10.2.6. Tuulilasin ja sivulasien lisäkiinnitykset ovat sallitut. Vain sarjavalmisteisia tai luokiteltuja (minimipaino 9,2 kg) tuulilaseja voidaan käyttää. Tuulilasiin saa lisätä lämmityksen. Muut kuin tuulilasit voidaan vaihtaa vähintään 3,8 mm paksuiseen polykarbonaattiin. Tällöin voidaan poistaa myös avattavien ikkunoiden mekanismi, jolloin ikkunoihin on tehtävä vaa-kasuoraan aukeavat liukuikkunat.

10.2.7. Pohjapanssareiden käyttö ja niiden materiaali on vapaa. Pohjapanssari saa suojata vain moottoritilaa ja voimansiirtoa. Alustaa suojaavia läppiä saa asentaa.

10.2.8. Etulokasuojien ja levikkeiden materiaali on vapaa, alkuperäinen muoto säilytettävä. Käytettäessä muusta kuin metallista valmistettuja etulokasuojia, materiaalin minimipaksuus on 2 mm. Lokasuojien reunojen sisäpuoliset taivutukset saadaan oikaista, tai muovisen lokasuojan taivutukset poistaa, mikäli ne ulottuvat pyörätilaan. Muoviset lokasuojien sisäpuoliset ääntä eristävät osat voidaan poistaa tai vaihtaa alumiinisiin, jotka ovat saman muotoisia, ja päinvastoin. Hitsaamalla kiinnitettyjen lokasuojien kiinnitys voidaan muuttaa pultti/ruuvikiinnitteiseksi.

10.2.9. Muovihelmojen materiaalin voi vaihtaa komposiittiin tai ne voidaan poistaa.

10.2.10. Oven saranoita ei saa muuttaa.

10.2.11. Etukannen ja takaluukun kannen materiaali on vapaa. Tämä ei koske ns. hatchback -mallisten autojen takaovia (-luukkuja.) Kansien ulkomuoto ja niiden sijainti suljettuna tulee säilyttää alkuperäisenä ja niiden tulee olla riittävän jäykkiä, jotta niiden muoto ei muutu ajon aikana. Kansien reunat eivät saa olla teräviä. Käytettäessä muusta kuin metallista valmistettuja etu- tai takaluukun kansia, materiaalin minimipaksuus tulee olla 2mm. Lukituslaitteita (sisältäen mahdolliset saranat) tulee olla vähintään neljä luukkua kohden ja ulkopuolelta avaaminen tulee olla mahdollista. Alkuperäinen lukitusjärjestelmä poistettava.

Konepeltiin voidaan tehdä kaksi kappaletta enintään 200 cm^2 jäähdytysaukkoa. Nämä aukot on peitettävä max. 10 mm reikäisellä metallisella verkolla.

10.3. Ohjaamo

10.3.1. Kojetaulu:

Ne osat, jotka sijaitsevat kojetaulun takana näkymättömissä ja eivät ole osa siitä, voidaan poistaa. Keskikonsolin saa poistaa.

10.3.2. Ovet:

Eristävän materiaalin poisto on sallittu edellyttäen, että oven ulkonäkö ei muutu (koskee myös takasivuikkunan alapuolista aluetta).

Oviin voidaan myös tehdä oheisen kuvan (255-14) mukainen peitelevy (korkeus oven alareunasta turvakehikon oviputken tasolle).

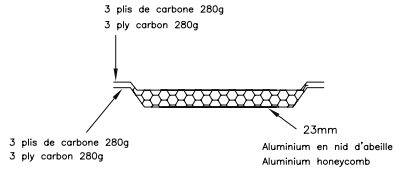
Lisäluokitellut oviverhoilut ja ovirakenteet ovat sallittu luokitustodistuksen vaatimuksien mukaises-ti. Auton VR4 lisäluokitusta käytettäessä ei oviverhoilun tarvitse olla luokiteltu, vaan se voidaan korvata paksuudeltaan ja materiaaliltaan vastaavalla luokittelemattomalla osalla. VR4 lisäluoki-tuksen mukaisten ovien sivutörmäysvaahtojen on vastattava vaatimuksiltaan luokiteltua.

Jos ovien rakennetta ei muuteta, voidaan ovipanelit tehdä vähintään 0,5 mm paksusta metallista tai vähintään 1 mm paksusta hiilikuidusta tai muusta kiinteästä ja palamattomasta materiaalista, jonka paksuus on vähintään 2 mm.

Yllämainitut muutokset koskevat myös kaksiovisten autojen takasivuikkunoiden alapuolista osaa.

Sähköiset ikkunannostimet saa korvata käsikäyttöi-

sillä. Takaovien lasinnostimet saa poistaa.



Carbone 4/4 double 280gms E620
Carbon 4/4 twin 280gms E620

Aluminium en nid d'abeille 23mm 1/8" cel4.5 ou 6.35
Aluminium honeycomb 23mm 1/8" cel4.5 or 6.35

255-14

10.3.3. Lattiamatot ovat vapaat ja saadaan poistaa. Muun pehmuste-ja eristysmateriaalin saa poistaa.

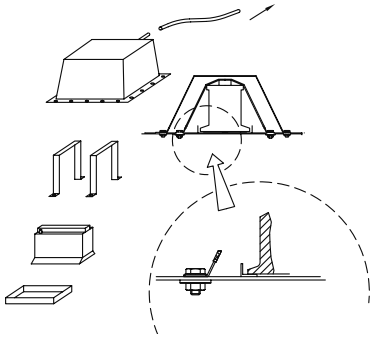
10.3.4. Ilmastointi- ja lämmityslaite:
Voidaan lisätä, vaihtaa toiseen tai poistaa, mutta lämmitys ja huurteenpoisto täytyy taata.
Auton katolle saadaan asentaa saman automerkin luokiteltu kattotuuletus sellaisenaan tai vaihtoehtoisesti luokittelematon, enintään 100 mm korkea kattotuuletusventtiili. Tällöin kat-topeltiin sallitaan tehtäväksi enintään kaksi 85 cm^2 kokoista aukkoa ilman johtamiseksi ohjaamoon.

10.3.5. Ohjauspyörä:
Vapaa, varkaudenestolaitteen saa poistaa.
Ohjauspyörän pikalukituksen vipu (liike ohjausakselin suuntainen) tulee olla keltainen.

10.3.6. Hyllyt:
Kaksitila-malleissa oleva irrotettava ikkunahylly voidaan poistaa.

10.4 Lisätarvikkeet
Kaikki lisätarvikkeet, jotka eivät vaikuta auton käyttäytymiseen ovat sallittuja. Esim. tarvikkeet, jotka parantavat sisätilan ulkonäköä tai mukavuutta (valaistus, lämmitys, radio, jne). Missään tapauksessa nämä tarvikkeet eivät saa lisätä moottorin tehoa tai vaikuttaa ohjaukseen, vaihteistoon, jarruihin tai ajo-ominaisuuksiin toissijaisestikaan. Kaikkien hallintalaitteiden on säilytettävä valmistajan sille tarkoittama tehtävä. Niiden käyttöä voidaan helpottaa esim. pidempi käsijarrun kahva, jarrupolkimen paininpinnan vaihto jne. Sallitut muutokset:

1. Mittareiden, kuten nopeusmittarin jne., asennus tai vaihto on sallittu eri toiminnan näytölläkin, jos siitä ei aiheudu mitään vaaraa. Nopeusmittaria ei saa poistaa, mikäli kilpailun kutsu näin määrää.
2. Äänimerkinantolaite voidaan vaihtaa tai asentaa ylimääräinen matkustajan käyttöön.
3. Sähkökytkimet voidaan vapaasti vaihtaa.
4. Hansikaslokeroon saa tehdä lisälokeroita. Oviverhoiluihin saa tehdä taskuja.
5. Eristemateriaalia saadaan lisätä paloseiniin matkustajien suojaamiseksi tulelta.



11. Sähköjärjestelmä:
11.1. Antureiden lisääminen on sallittu.
11.2. Releiden ja sulakkeiden lisääminen sähköpiireihin on sallittu kuten sähköjohtojen pidentäminen tai lisääminenkin. Sähköjohdot, liittimet ja niiden eristeet ovat vapaat.

11.3 Akku:
Valmiste ja kapasiteetti ovat vapaat.
Akun täytyy olla lujasti kiinnitetty ja +-napa suojattu.
Sähköjärjestelmään saa lisätä toisen akun.
Jos akku siirretään alkuperäiseltä paikaltaan, tulee se kiinnittää käyttäen metallialustaa ja kahta eristettyä metallipantaa, jotka on kiinnitetty pultein ja mutterein lattiaan. Pantojen kiinnityspulttien paksuus on vähintään 10 mm, aluslevyn paksuus vähintään 3 mm, ja poh-jan alapuolisen vahvikelevyn pinta-ala vähintään 20 cm^2.
Märkäakku tulee lisäksi ympäröidä vuodon estävällä muovilaatikolla.
Akun (akkujen) sijainti: Sijainti on vapaa.
Kuitenkin, jos akku on sijoitettuna ohjaamoon:
– akku tulee sijoittaa kuljettajan tai II-ohjaajan istuimen taakse.
– akun tulee olla tyypiltään ns. kuiva akku.

11.4 Generaattori ja jännitteensäätäjä:
vapaat, mutta generaattorin käyttötapaa ei saa muuttaa. Generaattorin ja jännitteensäätäjän sijaintia voidaan muuttaa, mutta niiden tulee sijaita alkuperäisessä tilassa.

11.5 Valaistus- ja merkinantolaitteet:
Vilkkujen ja pysäköintivalojen paikkaa voidaan muuttaa, mutta alkuperäiset reiät tulee peittää ja tieliikenneasetuksia tulee noudattaa. Valaistuslaitteiden valmiste on vapaa.

Alkuperäiset ajovalot voidaan korvata toisilla, joissa on samat toiminnot. Koria ei kuitenkaan saa leikata ja syntyneet aukot on peitettävä. Käännettävien päävalojen toimintasysteemiä ja energialähdettä voidaan muuttaa. Valaisimien lasin, heijastimen ja polttimon suhteen annetaan täysi vapaus.

Neliskulmaisen ajovalon korvaaminen kahdella pyöreällä tai päinvastoin on sallittu mikäli ne sopivat ko.

aukkoon ja täyttävät sen. Peittoon jäämättömät kohdat tulee myös täyttää.

Peruutusvalon asennus on sallittu. Peruutusvalo saa syttyä vain, kun peruutusvaihde on päällä. Lisäksi on noudatettava annettuja asetuksia. Jos rekisterikilven kiinnitykset ja valot muutetaan, saadaan alkuperäiset poistaa.

Lisävaloja ei huomioida mitattaessa auton kokonaispituutta tai etuylitystä.

Lisävalot:

- Lisävalojen määrää ei rajoiteta, e-hyväksyntää ei vaadita
- Valoja ei saa upottaa korirakenteeseen.
- Valoja saa käyttää ainoastaan erikoiskokeilla.
- Ne tulee asentaa koteloineen etuakselin keskipisteen etupuolelle.
- Ne tulee asentaa symmetrisesti toisiinsa nähden.
- Kotelot tai kiinnitysjärjestelmät eivät saa luoda aerodynaamista efektiä.
- Lisävaloissa ei saa olla teräviä reunoja eivätkä ne saa aiheuttaa muuta vaaraa (katsastajien arvion mukaan).

Valojen suojakannet voidaan asentaa edellyttäen, että niiden ainoa toiminto on suojata lasia ja ettei niillä ole vaikutusta auton aerodynamiikkaan.

12. Polttoainesäiliöt:

Polttoainesäiliö voidaan korvata FIA:n luokittelemalla turvallisuussäiliöillä (FT 3, FT3.5, FT5) tai auton valmistajan luokittelemalla polttoainesäiliöllä. Tässä tapauksessa polttoainesäiliöiden lukumäärä on enintään 2 ja säiliö(t) tulee sijoittaa matkatavaratilaan ja/tai alkuperäiselle paikalle. Luokiteltuja polttoainesäiliöitä ja FT3 1999, FT 3.5 tai FT5 säiliöitä voidaan myös yhdistää (koskee myös alkuperäistä säiliötä) edellyttäen, ettei kohdassa Art. 255 5.9.1 olevia enimmäistilavuuksia ylitetä. Alkuperäisen tai luokitellun tankin lisänä käytettävän säiliön max. tilavuus on 20litraa. Käytettäessä kahta tai useampaa säiliötä, niiden täyttö tulee tapahtua yhden täyttöaukon kautta. Alkuperäisen ja lisänä käytettävän säiliön välissä ei saa olla polttoaineen siirtopumppuja. Polttoainesäiliön paikkaa voidaan muuttaa, mutta sitä ei saa sijoittaa ohjaamoon. Polttoainesäiliön täyttöaukon on sijaittava auton ulkopuolel-la, ellei käytetä turvasäiliötä. Myös SFI28.1 standardin mukainen turvasäiliö on sallittu, mutta sitä voidaan käyttää vain omana yksikkönään (ei lisätankkina). Polttoainesäiliö(t) tulee aina varustaa turvavaahdolla. Myös Art. 253 kohdan 14 kansallisen lisäyksen mukaisia turvasäiliöitä voidaan käyttää.

2-tila autoissa tulee turvallisuussäiliökin kattaa kokonaisuudessaan paloseinällä tai kotelolla (koskee myös täyttöaukkoa ja -putkea). Mikäli 3-tila auton polttoainesäiliö sijaitsee tavaratilassa, on tavaratila eristettävä ohjaamosta aina tiiviillä paloseinällä. Yhden litran keräi-lysäiliön saa asentaa polttoainejärjestelmään. Polttoainepumppujen lukumäärä tulee säilyttää luokiteltuna.

Polttoainesäiliötä ja -järjestelmän komponentteja valittaessa tulee varmistua, että ne soveltuvat käytössä olevalle polttoaineelle.

XII Erityismääräykset ryhmälle F

1. Määritelmä
Vain ryhmiin 1,2 tai A luokiteltua autoa tai AKK:n kansallisesti luokittelemaa autoa saa käyttää.

Myös F-ryhmän kansallisen passin omaavat autot ovat sallittuja. Artiklat 251, 252, 253 ja 255 ovat voimassa ryhmässä F.

2. Luokat ja vähimmäispainot
Suurin sallittu sylinteritilavuus on 2550cm3

Syl.til. enintään	2v/syl.	>2v/syl
1050 cm3	670 kg	720 kg
1450 cm3	800 kg	840 kg
1650 cm3	850 kg	940 kg
1850 cm3	920 kg	990 kg
2050 cm3	990 kg	1040 kg
2250 cm3	1030 kg	1080 kg
2550 cm3	1080 kg	1140 kg

3.Sallitut muutokset ja lisäykset
Ryhmässä A sallittujen muutosten ja lisäysten lisäksi ovat voimassa tässä säännöstössä sallitut muutokset.

Myös ryhmiin 1 ja 2 lisäluokiteltujen osien käyttö on sallittu. Ryhmiin 1 ja 2 luokiteltujen korimuutoksien ja sylinterikansien lisäluokitusten käyttö ei ole sallittu.

Luokitustodistuksien VK-lehdet eivät ole sallittuja ryhmässä F, paitsi niiltä osin, kun ryhmän F säännöt sallivat kyseisen osan vapaamman muutoksen.

3.1. Moottori
3.1.1 Alkuperäinen sylinterilohko voidaan vaihtaa toiseen seuraavin edellytyksin:
- Sylinterilohkon materiaalia ei saa vaihtaa
- Luokiteltu sylinterinkansi pitää sopia käytettävään sylinterilohkoon ilman sylinterilohkoon tai sylinterinkanteen tehtäviä muutoksia
- Luokiteltu kampiakseli pitää sopia käytettävään sylinterilohkoon ilman sylinterilohkoon tai kampiakseliin tehtäviä muutoksia
- Sylinterilohko pitää olla saman autovalmistajan toimittama
- Sylinterilohkon kiinnityspisteitä koriin voidaan muuttaa ja lisätä.

3.1.2 Alkuperäistä sylinteritilavuutta saa vapaasti muuttaa putkittamalla, uudelleen putkittamalla, poraamalla ja iskunpituutta pienentämällä.

Käytettäessä muuta kuin autoon luokiteltua tai alkuperäistä sylinterilohkoa ei autoon luokiteltua iskunpituutta saa muuttaa.

3.1.3 Alkuperäistä iskunpituutta ei saa suurentaa. Muuten kampiakseli on vapaa. Kiertokanget ovat vapaat.

3.1.4 Kampiakselin laakerien tyyppi ja lukumäärä on säilytettävä, muuten ne ovat vapaat.

3.1.5 Sylinterinkansi on vapaa seuraavin rajoituksin:

A) Ainoastaan 2 venttiiliä sylinteriä kohti sallitaan, paitsi niissä A-ryhmän autoissa, joihin on luokiteltu moniventtiilimoottori. Venttiilien maksimilukumäärä on korkeintaan neljä/sylinteri tai luokiteltu. Venttiilien koko ja muoto on vapaa.
B) Moniventtiilisylinterikannen saa korvata kannella, jossa on korkeintaan vastaava määrä venttiileitä/sylinteri kuin alkuperäisessä.
C) Sylinterikannen (-kansien) tulee olla sarjavalmisteisesta autosta.
D) Mikäli käytetään sylinterikantta (luokiteltuakin), jossa on enemmän kuin 2 venttiiliä/sylinteri, korjaushitsaaminen on sallittu, mutta aineen lisääminen alkuperäiseen sylinterikanteen verrattuna kielletty.
E) Jos käytetään 2 venttiiliä/sylinteri sylinterikantta, on aineen lisääminen sallittu ainoastaan imu- tai pakokanaviin (venttiili-istukan ja kyseisen kanavan sarjan liitostason väliselle alueelle, venttiili-istukka mukaan lukien), palotilaan, vesikanaviin sekä kannessa sijaitseviin nokkapukkeihin.
F) Imusarjan liitostason tulee olla sijainniltaan sylinterikannen mukainen - alkuperäinen - joskin kanavien paikkaa kyseisessä tasossa voidaan muuttaa edellä mainittuja kohtia noudattaen. Imusarjan liitos sylinterikanteen sekä mahdollinen imusarjan tiiviste tulee olla tasomainen (ei ulko- tai sisämittoja liitoksessa) tai sylinterikannen mukainen alkuperäinen. Tasojen oikaisuhionta on sallittu.
G) Automalliin luokittelematonta sylinterinkantta käytettäessä on kilpailijan pystyttävä osoittamaan kyseinen automerkki- ja malli, josta sylinterikansi on peräisin. Pyydettäessä on kilpailijan pystyttävä todistamaan kohdan F) mukainen alkuperäinen asennus.
H) Sylinterikannen tiiviste on vapaa.

3.1.6 Imuilman ahtaminen on kielletty, ahtimen saa poistaa. Imujärjestelmä, polttoaineen syöttöjärjestelmä sekä ilmanpuhdistin ovat vapaat.

3.1.7 Alkuperäisen kaasupolkimen ja kuristinläpän välisen yhteyden voi korvata mekaanisella yhteydellä. Mekaanisen yhteyden vivustot ja vaijerit saa valita vapaasti. Kaasupolkimen saa vaihtaa kohdan 3.6.6 mukaisesti.

3.1.8 Pakosarja on vapaa, pakoputkiston tulee olla ajoneuvojen varustusta ja tarvikkeita koskevien asetusten ja Art. 252.3.6 mukainen. Katalysaattoria suositellaan.

3.1.9 Voitelujärjestelmä on vapaa. Öljynjäähdyttimen asentaminen korirakenteen ulkopuolelle on sallittu ainoastaan sen vaakasuoran tason alapuolelle, joka kulkee pyörännapojen kautta. Jäähdytin ei saa ulottua auton ylhäältä katsotun ääriviivan ulkopuolelle. Öljynjäähdytintä ei saa asentaa ohjaamoon.

3.1.10 Nokka-akseli(t) ja venttiilikoneisto ovat vapaat seuraavin rajoituksin:
- Muuttuva-ajoituksinen nokka-akseli on sallittu ainoastaan, mikäli se on luokiteltu.
- Muuttuvanostoiset keinuvivut ja nostimet on sallittu ainoastaan, mikäli ne on luokiteltu.
- Venttiilijousien tyyppi ja toimintatapa on säilytettävä.
- Nokka-akselin paikka ei saa muuttua kannesta lohkoon tai päinvastoin.

3.1.11 Moottorin jäähdytys: tuuletin, vesipumppu ja jäähdytin sekä sen kiinnitys ovat vapaat, edellyttäen, että alkuperäinen sijainti säilyy.

3.1.12 Vauhtipyörä on vapaa.
3.1.13 Sytytysjärjestelmälle ei aseteta rajoituksia.

3.2 Voimansiirto

Voimansiirron tiedonkeruujärjestelmät eivät ole sallittuja

3.2.1 Kytkin on vapaa seuraavin rajoituksin.

- Levyjen lukumäärä enintään 2.
- Kytkimen toimintaa tulee ohjata ainoastaan kuljettajan jalalla

3.2.2 Vaihdelaatikko on vapaa seuraavin ehdoin:

- Alkuperäinen sijainti on säilytettävä
- Vaihteenvalitsimen asentamiseksi/muuttamiseksi välttämätön korimuutos on sallittu.
- Vain mekaaninen vaihteisto, jota kuljettaja ohjaa mekaanisesti on sallittu.
- Vaihdekaavion tulee olla perinteinen H.
- Eteenpäin ajovaihteiden enimmäismäärä on kuusi.
- Toimiva peruutusvaihde on pakollinen.

3.2.3 Vain yksi vetävä akseli sallitaan (etu- tai taka-akseli). Neliveto tulee muuttaa kaksipyörävetoiseksi.
3.2.4 Voimansiirron akselit ovat vapaat.
3.2.5 Vetopyörästö koteloineen sekä tasauspyörästö ovat vapaat. Tasauspyörästö on pakollinen (100 % lukko tai "spool" on kielletty).
3.2.6 Takasilta on vapaa. Akseliston tyypin on säilyttävä. Takanapa ja olka-akseli voidaan vaihtaa toiseen, jotka on tarkoitettu vähintään samalle akselimassalle.
3.2.7 Luistonestojärjestelmät eivät ole sallittuja.

3.3 Pyöränripustus

3.3.1 Tukivarret voidaan vaihtaa tai niitä voidaan muokata seuraavin rajoituksin:

- Pyöränripustuksen tyypin tulee säilyä (erillisjousitus tai jäykkä akseli)
  Alkuperäistä tukivartta käytettäessä sitä saa vahvistaa ainetta lisäämällä eikä vahvistuksen tarvitse seurata alkuperäistä muotoa. Tukivarren alkuperä on kuitenkin aina oltava tunnistettavissa. Nivelpisteiden joustavan materiaalin saa korvata toisella materiaalilla tai nivelellä, jonka materiaalin ei tarvitse olla joustava.
- Vain kyseiseen automalliin tarkoitettuja tehdasvalmisteisia tukivarsia saa käyttää. Tehdasvalmisteisina osina voidaan pitää sarjatuotannon omaisesti valmistettuja osia, joiden valmistajalla voidaan katsoa olevan kyseisen tyyppisten osien valmistamiseen riittävä asiantuntemus ja kokemus.
- Mikäli ei käytetä auton alkuperäisiä tai alkuperäisten kanssa identtisiä tarviketukivarsia, täytyy 1.1.2022 lähtien toimitetuista tukivarsista olla valmistajan todistus, josta ilmenee valmistaja, valmistajan y-tunnus (ulkomaisilta yrityksiltä VAT-numero) sekä:
  - Automalli, johon tukivarsi on tarkoitettu
  - Valokuva tukivarresta
  - Materiaali
  - Suositeltu tukivarren vaihtoväli

  Tuotteen maahantuojan tulee tarvittaessa lisätä puuttuvat tiedot todistukseen.
- Akseliväli saa muuttua valmistajan ilmoittamasta nimellisarvosta enintään 50 mm, samoin pyöränna-pojen sijainti auton pituussuunnassa.
- Etunapa ja olka-akseli voidaan vaihtaa toiseen, joka on peräisin vähintään saman akselimassan omaavasta sarjavalmisteisesta autosta. Jos automalliin on lisäluokiteltu vaihtoehtoiset navat, saa niitä käyttää.

3.3.2 Pyöränripustuksen osien kiinnityspaikat voidaan muuttaa ja lisätuentoja saa asentaa, vain välttämättömät korimuutokset on sallittu.
3.3.3 Jousien tyyppi ja toiminta on vapaa.
3.3.4 Aktiivijousitus ja ajon aikana muuttuva jousitus on kielletty, muuten iskunvaimentimet ovat vapaat.
3.3.5 Kallistuksenvaimentimet voidaan poistaa, lisätä tai vaihtaa ilman mitään rajoituksia, vaikka ne olisivat pyöränripustuksen osia.
3.3.6 Ohjauksen välityssuhde on vapaa, ohjausvälityksen kotelon tulee olla sarjavalmisteisesta autosta. Tehostimen voi poistaa tai lisätä. Ohjaustehostimen pumpun toimintatapa voidaan valita vapaasti. Ohjauspylvääseen kuuluvan sähköisen tehostimen saa asentaa.
3.3.7 Pyörien ja renkaiden on täytettävä ryhmän A ja kilpailusääntöjen määräykset. Vannekoko on kuitenkin vapaa (huom. halkaisija enintään 18" ja kokopyörän halkaisija enintään 650 mm). Ns. muussirenkaiden käyttö on kielletty. Käytettäessä pyörän ja navan välissä levikepaloja, tulee näiden olla kiinnitetty pyörän napaan tai vanteeseen, eikä alkuperäinen vanteen keskitystapa saa muuttua. Suurin sallittu levikepalan paksuus on 25,4 mm.

3.4 Kori

3.4.1 Korirakenteen on oltava terästä. Vain perusluokitellut muut materiaalit ovat korirakenteessa sallittuja. 2-, 3-, 4-, ja 5- ovisten versioiden käyttö on sallittu. Keventämiset ja muutokset, joita ei ole erikseen sallittu ovat kiellettyjä. Korin vahvistaminen on sallittua, vaikka vahvistava aine ei seuraakaan alkuperäistä muotoa. Tämä ei kuitenkaan salli alkuperäisen korimateriaalin poistamista.
3.4.2 Mikäli ei käytetä alkuperäistä oviverhoilua, voidaan ne korvata vähintään 1 mm paksulla alumiinilla, hiilikuidulla tai muulla huonosti syttyvällä materiaalilla. Kaiken muun verhoilun ja äänieristeet saa poistaa tai muuttaa. Hansikaslokeron saa poistaa. FIA-luokiteltua turvavaahtoa (FIA tekninen lista 58) saa lisätä oviin ja istuimen ja oven väliselle alueelle. Turvavaahtoa käytettäessä suositellaan noudattamaan FIA:n määräystä oviverhoilun kestävyydestä. Istuimen pääntuen kohdalla oleva turvavaahto tulee kiinnittää pääntukeen ainoastaan tarranauhalla.
3.4.3 Toisenlaista mittaristoa ja sähkökatkaisimia varten voidaan kojelautaan tehdä tarvittavat muutokset. Kojetaulun alla olevat osat ja kojetaulun takana näkymättömissä olevat osat saa poistaa.
3.4.4 Pyörännapojen alapuolella olevat ilmanohjaimet ovat vapaat. Vakaajasiivekkeet saa poistaa. Auton takaosaan saa asentaa yhden luokittelemattoman vakaajasiivekkeen seuraavin ehdoin:

- luokitellut takaosan vakaajasiivekkeet poistetaan
- ylhäältä ja edestä katsottuna kyseinen luokittelema-

ton vakaajasiipi ei saa ylittää auton ääriviivoja
- siivekkeen leikkaus auton pituussuunnassa (mistä tahansa kohdasta) tulee kiinnikkeineen mahtua 20 cm x 20 cm neliöön.

3.4.5 Lokasuojan leventäminen materiaalia muokkaamalla on luvallista. Erilliset lokasuojan levikkeet on sallittu. Etulokasuojien ja levikkeiden materiaali on vapaa. Käytettäessä muusta kuin metallista valmistettuja etulokasuojia, materiaalin minimipaksuus on 2 mm. Auton kokonaisleveys ei saa leventyä mistään kohdasta 10 cm enempää. Alkuperäisen lokasuojan saa poistaa levikkeen alta. Sisälokasuojan muuttaminen pyörätilan suurentamiseksi on sallittu. Lokasuojan tulee aina peittää pyörä vähintään 50 astetta taaksepäin ja 30 astetta eteenpäin navan kautta kulkevasta pystytasosta. Alkuperäistä takalokasuojaa levikkeen alta saadaan poistaa enintään 12 cm alkuperäisen pyöränaukon reunasta, mutta kuitenkin enintään sisälokasuojaan asti.

3.4.6 Etukannen ja takaluukun kannen materiaali on vapaa. Tämä ei koske ns. hatchback -mallisten autojen takaovia (-luukkuja.) Kansien ulkomuoto ja niiden sijainti suljettuna tulee säilyttää alkuperäisenä ja niiden tulee olla riittävän jäykkiä, jotta niiden muoto ei muutu ajon aikana. Kansien reunat eivät saa olla teräviä. Käytettäessä muusta kuin metallista valmistettuja etu- tai takaluukun kansia, materiaalin minimipaksuus tulee olla 2mm.

Moottori- ja tavaratilan kansien lukituslaitteet ja saranat ovat vapaat. Lukituslaitteita (sisältäen mahdolliset saranat) tulee olla vähintään neljä luukkua kohden ja ulkopuolelta avaaminen tulee olla mahdollista. Alkuperäinen lukitusjärjestelmä poistettava.

3.4.7 Etukannen takaosaan on sallittu tehdä lisäaukkoja uloimpien neljänneksien alueelle. Aukkoihin on asennettava metalliverkko, jonka silmäkoko on enintään 10 mm. Aukkojen kokonaispinta-ala saa olla enintään 400 cm2.

3.4.8 Puskurit saa poistaa, mikäli ne eivät ole integroituja korin osia. Mikäli puskurit poistetaan, on myös niiden kiinnikkeet poistettava.

Integroidulla puskurilla tarkoitetaan esim. muovipuskuria, jonka poistaminen muuttaa oleellisesti auton ulkomittoja tai ulkonäköä jättämällä korirakenteeseen aukkoja tai teräviä kulmia/reunoja.

Puskurit saa vaihtaa toisiin. Puskureiden pintamateriaalin saa vaihtaa ja puskureiden ulkonäkö voi muuttua, kuitenkin auton luokiteltu pituus tulee säilyttää (± 1%). Puskureiden alla korissa ja/tai puskureiden kiinnikkeissä olevat turvarakenteet ja niiden kiinnitys on säilytettävä kyseiseen automalliin kuuluvina, muuten puskureiden kiinnitys on vapaa.

Lisävalojen jättämiä aukkoja voidaan käyttää ilman johtamiseen jarruihin. Jos autossa ei ole valmista aukkoa ilman johtamiseen, voidaan puskuriin tehdä enintään kaksi kappaletta 10 cm:n halkaisijaista reikää (tai vastaavalla pinta-alalla muu kuin pyöreä) Turvapalkkia ei kuitenkaan saa muokata. Kanavia saa asentaa.

3.4.9 Eturitilän (maskin) muuttaminen tai vaihtaminen on sallittu (ei poistaminen).

3.4.10 Varapyöräkotelo saadaan poistaa ja syntynyt aukko tulee peittää vastaavan lujuisella rakenteella. Varapyöräkoteloon saadaan myös asentaa polttoainesäiliö siten, että aukkoa saa suurentaa säiliön vaatiman tilan verran. Säiliö saadaan upottaa enintään varapyöräkotelon pohjaa vastaavalle tasolle, eikä se saa muodostaa aerodynaamisia rakenteita.

3.4.11 Takakivipeltiin saa tehdä aukon pakoputkea varten.

3.4.12 Sivulasit ja takalasi voidaan korvata kirkkaalla polykarbonaatilla (minimi paksuus 3,8mm). Etusivuikkunat tulee kyetä irrottamaan ilman työkalujen käyttöä. Mikäli ikkunan nostomekanismi poistetaan, liukuikkuna on asennettava etuovien ikkunoihin. Aukon tulee olla vähintään 130 mm x 130 mm."

3.5 Jarrut

3.5.1 Lukkiutumattomat jarrut on kielletty. Luokitellut lukkiutumattomat jarrut tulee poistaa käytöstä.

3.5.2 Käsijarru on pakollinen.

3.5.3 Mikäli ei käytetä alkuperäistä järjestelmää ovat vähintään 2-piiriset jarrut pakolliset.

3.5.4 Jarrusylinterien mäntien lukumäärä enintään 4 / satula. Muuten jarrut ovat vapaat.

3.6 Muut varusteet

3.6.1 Johtimien ja putkien järjestelyä, sijoitusta ja materiaalia saa muuttaa (tämä koskee ilma, vesi, polttoneste ym. nesteputkia sekä jousitusjärjestelmää ja sähköjohtimia). Nesteputket saavat kulkea ohjaamon läpi, mutta ohjaamon osalta niissä ei saa olla mitään liitoksia. Kuumien nesteputkien johtaminen ohjaamon läpi ei ole sallittu ellei tätä ole toteutettu sarjavalmistuksessa, jolloin niiden tulee olla tehokkaasti suojattu.

3.6.2 Lämmityslaitteiston muuttaminen ja poistaminen on sallittu edellyttäen, että tuulilasin ja etusivu- lasien huurteenpoisto on varmistettu.

3.6.3 Alkuperäisen polttoainesäiliön voi vaihtaa Art. 253 kohdan 14 tai sen kansallisen lisäyksen mukaiseen turvasäiliöön.

Autoon, joka on ensirekisteröity ennen 1.1.1981, polttoainesäiliö voidaan vaihtaa myös toisen auton polttoainesäiliöön tai säiliöön, joka on valmistettu alumiinista tai teräksestä autourheilukäyttöön ja täytetty turvavaahdolla.

Polttoaineiden säilytykseen tai kuljettamiseen tarkoitettuja astioita ei saa käyttää polttoainesäiliönä.

Polttoainesäiliön paikkaa voidaan muuttaa. Sitä ei kuitenkaan saa sijoittaa ohjaamoon.

2-tila autoissa tulee turvallisuussäiliökin kattaa kokonaisuudessaan paloseinällä tai kotelolla (koskee myös täyttöaukkoa ja -putkea). Sama koskee 3-tila auton polttoainesäiliötä, mikäli säiliö sijaitsee tavaratilassa eikä tavaratilaa ole eristetty ohjaamosta tiiviillä paloseinällä.

Mikäli 3-tila auton polttoainesäiliö sijaitsee tavaratilassa, on tavaratila eristettävä ohjaamosta aina tiiviillä paloseinällä tai polttoainesäiliö on koteloitava metallisella koteloinnilla.

Säiliön täyttöaukon on sijaittava auton ulkopuolella, ellei käytetä Art. 253 kohdan 16. tai sen kansallisen lisä-

yksen mukaisia turvasäiliöitä.

3.6.4 Sähköjärjestelmä:

Laturin paikka on vapaa.

3.6.5 Poljinasetelma

Poljinasetelmana saadaan käyttää luokiteltua tai erityisesti kilpailukäyttöön tarkoitettua, joka on valmistettu jarrujärjestelmiä valmistavan tehtaan toimesta.

3.7 Erityisiä määräyksiä

3.7.1 Auton aerodynamiikka ei saa olla ajon aikana säätyvä

3.7.2 Luokittelemattomia keraamisia mekaanisia osia ei saa käyttää.

3.7.3 Luokittelemattomia titaanista, hiilikuidusta tai aramidikuidulla vahvistetusta materiaalista valmistettuja mekaanisia osia ei saa käyttää (ei koske oviverhoiluita, venttiilejä, venttiilinohjaimia, -istukoita eikä venttiilin jousilautasia eikä muualla näissä säännöissä sallittuja osia).

XIII Erityismääräykset ryhmälle Pro F

1. Määritelmä

Vain ryhmiin 1,2 tai A luokiteltua autoa tai AKK:n kansallisesti luokittelemaa autoa saa käyttää. Myös VR2B luokiteltua autoa saa käyttää. Kansainvälisten FIA luokitusten tulee olla päättyneitä. Myös Pro F-ryhmän kansallisen passin omaavat autot ovat sallittuja.

R3 ja R3T autot käyvät Pro F-ryhmään luokituksiensa mukaisina.

Artiklat 251, 252 ja 253 ja 255 ovat voimassa ryhmässä Pro F soveltuvin osin.

2. Luokat ja vähimmäispainot

Suurin sallittu sylinteritilavuus on 3050cm3

Syl.til. enintään		2v/syl.	>2v/syl
1050 cm3		670 kg	720 kg
1450 cm3		800 kg	840 kg
1650 cm3		850 kg	940 kg
1850 cm3		920 kg	990 kg
2050 cm3		990 kg	1040 kg
2250 cm3		1030 kg	1080 kg
2550 cm3		1080 kg	1140 kg
3050 cm3	1110 kg	1200 kg	

(Ryhmän A rallia koskeva rajoitus ei ole sylinteritilavuuden kohdalla voimassa, vaan enimmäissylinteritilavuus on 3050 cm^3)

3. Sallitut muutokset ja lisäykset

Ryhmissä A ja F sallittujen muutosten ja lisäysten lisäksi ovat voimassa tässä säännöstössä sallitut muutokset.

Myös ryhmiin 1 ja 2 lisäluokiteltujen osien käyttö on sallittu.

3.1. Moottori

3.1.1 Alkuperäinen ja/tai luokiteltu sylinterilohko voidaan vaihtaa toiseen ryhmän F säännön mukaisesti ja/tai seuraavin edellytyksin:

A) automalliin ja/tai automerkkiin luokittelemattoman sylinterilohkon käyttö on sallittu, mutta moottorilohkon tulee olla ryhmän A määritelmän mukaisesta vähintään 4-paikkaisesta sarjavalmisteisesta henkilöautosta. Tämän automallin tulee olla tyyppihyväksytty EU:n alueella ja tästä todisteena on esitettävä pyydettäessä valmistajan tai riippumattoman viranomaistahon EU vaatimustenmukaisuustodistus (CoC) tai FIA:n tai kansallinen luokitustodistus.

B) Moottorin kuutiotilavuus saa kasvaa enintään 27 % kyseiseen automalliin suurimmasta luokitellusta tai mallisarjan suurimman EU alueella tyyppihyväksytyn bensiinimoottorin moottorikoosta

C) Automallille sallittuja suurimpia akselipainoja ei ylitetä

D) Moottorin maksimitilavuus on enintään 3050 cm3

E) Sylinterimäärä saa muuttua luokitellusta tai alkuperäisestä.

F) Moottori apulaitteineen tulee mahtua alkuperäiseen moottoritilaan ilman korimuutoksia. Moottorin tyyppi on vapaa (rivi, boxer, ym.). Vierasmoottorina Wankelmoottori ei ole sallittu.

G) Moniventtiili moottorin käyttö on sallittua myös autoissa mihin on luokiteltu 2-venttiilimoottorit.

H) Moottorin paikka moottoritilassa: Mikäli käytetään muuta kuin automerkkiin ja -malliin tarkoitettua sylinterilohkoa, vähintään 40 % sylinterilohkon pituudesta (pitkittäinen moottori) tai moottorilohkon leveydestä (poikittaismoottori) on sijaittava etupyörien keskilinjan kautta kulkevan pystysuoran tason etupuolella. Moottorin kiinnityspisteitä koriin voidaan muuttaa ja lisätä.

3.1.2 Sylinteritilavuutta saa muuttaa putkittamalla, uudelleen putkittamalla, poraamalla ja iskunpituutta muuttamalla. Iskunpituus on vapaa.

3.1.3 Kampiakseli on vapaa. Kiertokanget ovat vapaat.

3.1.4 Kampiakselin laakerien tyyppi ja lukumäärä on säilytettävä käytettävän sylinterilohkon mukaisina, muuten ne ovat vapaat.

3.1.5 Sylinterinkansi on vapaa seuraavin rajoituksin:

A) Sylinterikannen (-kansien) tulee olla ryhmän A määritelmän mukaisesta, vähintään 4-paikkaisen EU-alueella tyyppihyväksytyn sarjavalmisteisen henkilöauton bensiinimoottorista.

B) Sylinterinkantta (kansia) saadaan hioa, oikaista, tai sen muotoa muuttaa koneistaen, edellyttäen, että sen alkuperä voidaan aina todeta. Myös lämpö- ja kemiallinen käsittely on sallittu.

C)Mikäli käytetään sylinterikantta (luokiteltuakin), jossa on enemmän kuin 2 venttiiliä/sylinteri, korjaushitsaaminen on sallittu, mutta aineen lisääminen alkuperäiseen sylinterikanteen verrattuna on kielletty.

D)Jos käytetään 2 venttiiliä/sylinteri sylinterikantta, on aineen lisääminen sallittu ainoastaan imu- tai pakokanaviin (venttiili-istukan ja kyseisen kanavan sarjan liitostason väliselle alueelle, venttiili-istukka mukaan lukien), palotilaan, vesikanaviin sekä kannessa sijaitseviin nokkapukkeihin.

E) Imusarjan liitostason tulee olla sijainniltaan sylinterikannen mukainen - alkuperäinen - joskin kanavien paikkaa kyseisessä tasossa voidaan muuttaa edellä mainittuja kohtia noudattaen. Imusarjan liitos sylinterikanteen sekä mahdollinen imusarjan tiiviste tulee olla tasomainen (ei ulko- tai sisämittoja liitoksessa) tai sylinterikannen mukainen alkuperäinen. Imusarjan liitostason (-tasojen) tulee säilyä alkuperäisen tyyppisinä. Tasojen oikaisuhionta on sallittu.

F) Automalliin luokittelematonta sylinterinkantta käytettäessä on kilpailijan pystyttävä osoittamaan kyseinen automerkki- ja malli, josta sylinterikansi on peräisin. Pyydettäessä on kilpailijan pystyttävä todistamaan kohdan E) mukainen alkuperäinen asennus.

G) Sylinterikannen tiiviste on vapaa.

3.1.6 Imuilman ahtaminen on kielletty (pl. kohta 3.8.1), ahtimen saa poistaa. Imujärjestelmä, polttoaineen syöttöjärjestelmä, sekä ilmanpuhdistin ovat vapaat.

3.1.7 Kaasupolkimen ja kuristinläppien välisen yhteyden voi muuttaa mekaanisesta sähköiseksi tai päinvastoin.
3.1.8 Pakosarja on vapaa, pakoputkiston tulee olla ajoneuvojen varustusta ja tarvikkeita koskevien asetusten ja Art. 252.3.6 mukainen. Katalysaattoria suositellaan.
3.1.9 Voitelujärjestelmä on vapaa. Öljynjäähdyttimen asentaminen korirakenteen ulkopuolelle on sallittu ainoastaan sen vaakasuoran tason alapuolelle, joka kulkee pyörännapojen kautta. Jäähdytin ei saa ulottua auton ylhäältä katsotun ääriviivan ulkopuolelle. Öljynjäähdytintä ei saa asentaa ohjaamoon.
3.1.10 Nokka-akseli(t) ja venttiilikoneisto ovat vapaat seuraavin rajoituksin.
- Muuttuva-ajoituksinen nokka-akseli on sallittu
- Muuttuvanostoiset keinuvivut ja nostimet on sallittu
- Venttiilijousien tyyppi ja toimintatapa on säilytettävä.

3.1.11 Moottorin jäähdytys: tuuletin, vesipumppu ja jäähdytin sekä sen kiinnitys ovat vapaat, edellyttäen, että alkuperäinen sijainti säilyy.
3.1.12 Vauhtipyörä on vapaa.
3.1.13 Sytytysjärjestelmälle ei aseteta rajoituksia.

3.2 Voimansiirto

Kaikki voimansiirron tiedonkeruujärjestelmät ovat kiellettyjä.
3.2.1 Kytkin on vapaa seuraavin rajoituksin:
- Levyjen lukumäärä enintään 2.
- Kytkimen toimintaa tulee ohjata ainoastaan kuljettajan jalalla

3.2.2 Vaihdelaatikko on vapaa seuraavin ehdoin:
- Alkuperäinen sijainti on säilytettävä
- Vain vaihteiston, kytkinkopan ja käyttövivuston vaatimat välttämättömät korimuutokset ovat sallittuja. Muutetulla korin alueella ei saa sijaita muita mekaanisia osia.
- Vain mekaaninen vaihteisto, jota kuljettaja ohjaa mekaanisesti on sallittu.
- Eteenpäin ajovaihteiden enimmäismäärä on kuusi.
- Toimiva peruutusvaihde on pakollinen.
- Vaihdelaatikon anturit ovat vapaat.

3.2.3 Vain yksi vetävä akseli sallitaan. Neliveto tulee muuttaa kaksipyörävetoiseksi.
3.2.4 Voimansiirron akselit ovat vapaat.
3.2.5 Vetopyörästö koteloineen sekä tasauspyörästö ovat vapaat. Tasauspyörästö on pakollinen (100 % lukko tai "spool" on kielletty).
3.2.6 Takasilta on vapaa. Akseliston tyypin on säilyttävä. Takanapa ja olka-akseli voidaan vaihtaa toiseen, jotka on tarkoitettu vähintään samalle akselimassalle.
3.2.7 Kaikenlaiset luistonestojärjestelmät on kielletty.

3.3 Pyöränripustus

3.3.1 Tukivarret voidaan vaihtaa tai niitä voidaan muokata seuraavin rajoituksin:
- Pyöränripustuksen tyypin tulee säilyä (erillisjousitus tai jäykkä akseli)
- Alkuperäistä tukivartta käytettäessä sitä saa vahvistaa ainetta lisäämällä ja vahvistuksen ei tarvitse seurata alkuperäistä muotoa, mutta tukivarren alkuperä on aina oltava tunnistettavissa.

Nivelpisteiden joustavan materiaalin saa korvata toisella materiaalilla tai nivelellä, jonka materiaalin ei tarvitse olla joustava.
- Vain kyseiseen automalliin tarkoitettuja tehdasvalmisteisia tukivarsia saa käyttää. Traficomin ohjeiden mukaan tehdasvalmisteisella osalla tarkoitetaan kyseiseen tarkoitukseen valmistettua, tieliikenteeseen tarkoitettua osaa, joita valmistavalla yrityksellä voidaan katsoa olevan kyseisen tyyppisten osien valmistamiseen riittävä asiantuntemus ja kokemus.
- Mikäli ei käytetä auton alkuperäisiä tai alkuperäisten kanssa identtisiä tarviketukivarsia, täytyy 1.1.2022 lähtien toimitetuista tukivarsista olla valmistajan todistus, josta ilmenee valmistaja, valmistajan y-tunnus (ulkomaisilta yrityksiltä VAT -numero) sekä:
- Automalli, johon tukivarsi on tarkoitettu
- Valokuva tukivarresta
- Materiaali
- Suositeltu tukivarren vaihtoväli

Tuotteen maahantuojan tulee tarvittaessa lisätä puuttuvat tiedot todistukseen.
- Akseliväli saa muuttua valmistajan ilmoittamasta nimellisarvosta enintään 50 mm, samoin pyörännapojen sijainti auton pituus suunnassa. Etunapa ja olka-akseli voidaan vaihtaa toiseen, joka on peräisin vähintään saman akselimassan omaavasta sarjavalmisteisesta autosta. Jos automalliin on lisäluokiteltu vaihtoehtoiset navat, saa niitä käyttää.

3.3.2 Pyöränripustuksen osien kiinnityspaikat voidaan muuttaa ja lisätuentoja saa asentaa, vain välttämättömät korimuutokset on sallittu.
3.3.3 Jousien tyyppi ja toiminta on vapaa.
3.3.4 Aktiivijousitus ja ajon aikana muuttuva jousitus on kielletty, muuten iskunvaimentimet ovat vapaat.
3.3.5 Kallistuksenvaimentimet voidaan poistaa, lisätä tai vaihtaa ilman mitään rajoituksia, vaikka ne olisivat pyöränripustuksen osia.
3.3.6 Ohjauksen välityssuhde on vapaa, ohjausvälityksen kotelo on oltava kyseisestä automallista. Tehostimen voi poistaa tai lisätä edellä mainituin ehdoin. Ohjaustehostimen pumpun toimintatapa voidaan valita vapaasti. Ohjauspyvääseen kuuluvan sähköisen tehostimen saa asentaa.
3.3.7 Pyörien ja renkaiden on täytettävä ryhmän A ja kilpailusääntöjen määräykset. Vannekoko on kuitenkin vapaa (huom. halkaisija enintään 18" ja kokopyörän halkaisija enintään 650 mm). Ns. muussirenkaiden käyttö on kielletty. Käytettäessä pyörän ja navan välissä levikepaloja, tulee näiden olla kiinnitetty pyörän napaan tai vanteeseen, eikä alkuperäinen vanteen keskitystapa saa muuttua. Suurin sallittu levikepalan paksuus on 25,4 mm.

3.4 Kori

3.4.1 Korikehikon on oltava terästä. 2-, 3-, 4- ja 5- ovisten versioiden käyttö on sallittu. Keventämiset ja muutokset, joita ei ole erikseen sallittu ovat kiellettyjä. Korin vahvistaminen on sallittua, vaikka vahvistava aine ei

seuraakaan alkuperäistä muotoa. Tämä ei kuitenkaan salli alkuperäisen korimateriaalin poistamista.

3.4.2 Mikäli ei käytetä alkuperäistä oviverhoilua, voidaan ne korvata vähintään 1 mm paksulla alumiinilla, hiilikuidulla tai muulla huonosti syttyvällä materiaalilla. Kaiken muun verhoilun ja äänieristeet saa poistaa tai muuttaa. Hansikaslokeron saa poistaa. FIA-luokiteltua turvavaahtoa (FIA tekninen lista 58) saa lisätä oviin ja istuimen ja oven väliselle alueelle. Suojien pinnoittaminen palonkestävällä kankaalla on sallittu. Istuimen päântuen kohdalla oleva turvavaahto tulee kiinnittää päântukeen ainoastaan tarranauhalla.

3.4.3 Toisenlaista mittaristoa ja sähkökatkaisimia varten voidaan kojelautaan tehdä tarvittavat muutokset. Kojetaulun alla olevat osat ja kojetaulun takana näkymättömissä olevat osat saa poistaa.

3.4.4 Pyörännapojen alapuolella olevat ilmanohjaimet ovat vapaat. Vakaajasiivekkeet saa poistaa. Auton takaosaan saa asentaa yhden luokittelemattoman vakaajasiivekkeen seuraavin ehdoin:

- luokitellut tai auton alkuperäiset takaosan vakaajasiivekkeet poistetaan
- ylhäältä ja edestä katsottuna kyseinen luokittelematon vakaajasiipi ei saa ylittää auton ääriviivoja
- siivekkeen leikkaus auton pituussuunnassa (mistä tahansa kohdasta) tulee kiinnikkeineen mahtua 20 cmx20 cm neliöön

3.4.5 Lokasuojan leventäminen on luvallista. Erilliset lokasuojan levikkeet on sallittu. Etulokasuojien ja levikkeiden materiaali on vapaa.

Käytettäessä muusta kuin metallista valmistettuja etulokasuojia, materiaalin minimi- paksuus on 2 mm. Auton kokonaisleveys ei saa leventyä mistään kohdasta 10 cm enempää. Alkuperäisen lokasuojan saa poistaa levikkeen alta. Sisälokasuojan muuttaminen pyörätilan suurentamiseksi on sallittu. Lokasuojan tulee aina peittää pyörä vähintään 50 astetta taaksepäin ja 30 astetta eteenpäin navan kautta kulkevasta pystytasosta. Alkuperäistä takalokasuojaa levikkeen alta saadaan poistaa enintään 12 cm alkuperäisen pyöränaukon reunasta, mutta kuitenkin enintään sisälokasuojaan asti.

3.4.6 Konepellin ja ta¬varatilan kannen materiaali on vapaa. Tämä ei koske ns. hatchback -mallisten autojen takaovia (-luukkuja). Luukkujen tu¬lee olla alkuperäisen muotoisia ja riittävän jäykkiä, jotta niiden muoto ei muutu ajon aikana. Kansien reunat eivät saa olla teräviä. Käytettäessä muusta kuin metallista valmistettuja etu- tai takaluukun kansia, materiaalin minimipaksuus tulee olla 2 mm.

Moottori- ja tavaratilan kansien lukituslaitteet ja saranat ovat vapaat. Lukituslaitteita (sisältäen mahdolliset saranat) tulee olla vähintään neljä luukkua kohden ja ulkopuolelta avaaminen tulee olla mahdollista. Alkuperäinen lukitusjärjestelmä poistettava.

3.4.7. Etukannen takaosaan on sallittu tehdä lisäaukkoja uloimpien neljänneksien alueelle. Aukkoihin on asennettava metalliverkko, jonka silmäkoko on enintään 10 mm. Aukkojen kokonaispinta-ala saa olla enintään 400 cm2.

3.4.8 Puskurit saa poistaa, mikäli ne eivät ole integroituja korin osia. Mikäli puskurit poistetaan, on myös niiden kiinnikkeet poistettava.

Integroidulla puskurilla tarkoitetaan esim. muovipuskuria, joka muuttaa oleellisesti auton ulkomittoja tai ulkonäköä jättämällä korirakenteeseen aukkoja tai teräviä kulmia/reunoja.

Puskurit saa vaihtaa toisiin. Puskureiden pintamateriaalin saa vaihtaa ja puskureiden ulkonäkö voi muuttua, kuitenkin auton luokiteltu tai alkuperäinen pituus tulee säilyttää (± 1 %).

Puskureiden alla korissa ja/tai puskureiden kiinnikkeissä olevat turvarakenteet ja niiden kiinnitys on säilytettävä kyseiseen automalliin kuuluvina, muuten puskureiden kiinnitys on vapaa.

Lisävalojen jättämiä aukkoja voidaan käyttää ilman johtamiseen. Jos autossa ei ole valmista aukkoa ilman johtamiseen, voidaan puskuriin tehdä enintään kaksi kappaletta 10 cm:n halkaisijaista reikää (tai vastaavalla pinta-alalla muu kuin pyöreä) Turvapalkkia ei kuitenkaan saa muokata. Kanavia saa asentaa.

3.4.9 Eturitilän (maskin) muuttaminen tai vaihtaminen on sallittu (ei poistaminen).

3.4.10 Varapyöräkotelo saadaan poistaa ja syntynyt aukko tulee peittää vastaavan lujuisella rakenteella. Varapyöräkoteloon saadaan myös asentaa polttoainesäiliö siten, että aukkoa saa suurentaa säiliön vaatiman tilan verran. Säiliö saadaan upottaa enintään varapyöräkotelon pohjaa vastaavalle tasolle.

3.4.11 Takakivipeltiin saa tehdä aukon pakoputkea varten.

3.4.12 Sivulasit ja takalasi voidaan korvata kirkkaalla polykarbonaatilla (minimi paksuus 3,8 mm). Etusivuikkunat tulee kyetä irrottamaan tai avaamaan ilman työkalujen käyttöä.

Mikäli ikkunan nostomekanismi poistetaan, liukuikkuna on asennettava etuovien ikkunoihin. Aukon tulee olla vähintään 130 mm x 130 mm."

3.5 Jarrut

3.5.1 Lukkiutumattomat jarrut on kielletty.

3.5.2 Käsijarru on pakollinen.

3.5.3 Vähintään 2-piiriset jarrut on pakolliset.

3.5.4 Jarrusatuloiden mäntien lukumäärä enintään 4 / satula. Muuten jarrut ovat vapaat.

3.6 Muut varusteet

3.6.1 Johtimien ja putkien järjestelyä, sijoitusta ja materiaalia saa muuttaa (tämä koskee ilma, vesi, polttoneste ym. nesteputkia sekä jousitusjärjestelmää ja sähköjohtimia). Nesteputket saavat kulkea ohjaamon läpi, mutta ohjaamon osalta niissä ei saa olla mitään liitoksia. Kuumien nesteputkien johtaminen ohjaamon läpi ei ole sallittu, ellei tätä ole luokiteltu tai toteutettu sarjavalmistuksessa, jolloin niiden tulee olla tehokkaasti suojattu.

3.6.2 Lämmityslaitteiston muuttaminen ja poistaminen on sallittu edellyttäen, että tuulilasin ja etusivulasien huurteenpoisto on varmistettu.

3.6.3 Alkuperäisen polttoainesäiliön voi vaihtaa Art. 253 kohdan 14. tai sen kansallisen lisäyksen mukaiseen turvasäiliöön.

Autoon, joka on ensirekisteröity ennen 1.1.1981, polttoainesäiliö voidaan vaihtaa myös toisen auton polttoainesäiliöön tai säiliöön, joka on valmistettu alumiinista tai teräksestä autourheilukäyttöön ja täytetty turvavaahdolla.

Polttoaineiden säilytykseen tai kuljettamiseen tarkoitettuja astioita ei saa käyttää polttoainesäiliönä.

Polttoainesäiliön paikkaa voidaan muuttaa. Sitä ei kuitenkaan saa sijoittaa ohjaamoon.

2-tila autoissa tulee turvallisuussäiliökin kattaa kokonaisuudessaan paloseinällä tai kotelolla (koskee myös täyttöaukkoa ja -putkea). Mikäli 3-tila auton polttoainesäiliö sijaitsee tavaratilassa, on tavaratila eristettävä ohjaamosta tiiviillä paloseinällä tai polttoainesäiliö on koteloitava metallisella koteloinnilla.

3.6.4 Säiliön täyttöaukon on sijaittava auton ulkopuolella, ellei käytetä Art. 253 kohdan 14. tai sen kansallisen lisäyksen mukaisia turvasäiliöitä.

3.6.5 Sähköjärjestelmä:

Laturin paikka on vapaa, mutta sen on sijaittava moottoritilassa.

3.6.6 Poljinasetelma

Poljinasetelmana saadaan käyttää luokiteltua tai erityisesti kilpailukäyttöön tarkoitettua asetelmaa, joka on valmistettu jarrujärjestelmiä valmistavan tehtaan toimesta.

3.7 Erityisiä määräyksiä

3.7.1 Auton aerodynamiikka ei saa olla ajon aikana säätyvä.

3.7.2 Luokittelemattomia keraamisia mekaanisia osia ei saa käyttää.

3.7.3 Luokittelemattomia titaanista, hiilikuidusta tai aramidikuidulla vahvistetusta materiaalista valmistettuja mekaanisia osia ei saa käyttää (ei koske oviverhoiluita, venttiilejä, venttiilinohjaimia, -istukoita eikä venttiilin jousilautasia eikä aiemmin mainittuja korin osia.)

3.7.4 Autoissa, joissa käytetään muuta kuin F-ryhmän sääntöjen mukaista, luokiteltua tai alkuperäistä autoon kuuluvaa sylinterilohkoa ja/tai kohdan 3.1.5 mukaista sylinterikantta, ja/tai jos moottorin iskunpituutta on suurennettu, tulee auto varustaa lisäksi vähintään seuraavin turvavarustein yleisten vaatimusten lisäksi:

A) Diagonaalituki Turvakehikossa on oltava kaksi diagonaalitukea pääkaaressa kuvan 253–7 mukaisesti. Kyseisten tukien on oltava suoria ilman taivutuksia. Diagonaalitukien alapään kiinnitys ei saa olla kauempana kuin 100 mm pääkaaren kiinnitysjalasta. Diagonaalitukien yläpään kiinnitys pääkaaressa ei saa olla kauempana kuin 100 mm takatuen liitoksesta.

B) Oviputket.

Oviputkia tulee olla kuvien 253–9, 253–10 tai 253–11 mukaisesti vähintään kaksi. Piirroksia voidaan yhdistää ja kehikon tulee olla symmetrinen molemmin puolin. Oviputken tulee olla niin ylhäällä kuin mahdollista mutta sen ylin osa ei kuitenkaan saa olla oviaukon puoliväliä korkeammalla oviaukon pohjalta mitattuna. Jos nämä ylemmät kiinnityspisteet sijaitsevat oviaukon edessä tai takana, tämä korkeusrajoitus käsittää myös tuen ja oviaukon vastaavaa kohtaa. Jos oviputket ovat muotoa "X" (piirros 253–9), suositellaan, että alemmat osat ristikosta kiinnitetään suoraan korin pitkittäistukiin ja että vähintään yksi osa "X" – rakenteesta on yhtenäistä putkea. Lisäkiinnitys oviputkesta tuulilasipilarin vahvistukseen (piirros 253–15) on sallittu.

C) Kattovahvistukset Kehikon yläosa tulee vahvistaa jollakin kuvien 253–12, 253–13, 253–14 mukaisista kattovahvistuksista. Kyseiset putket saavat olla taivutettuja seuraamaan katon muotoa.

D) Takatukien diagonaalit (Kuva 253–21) Kuvan 253–21 mukainen ristikko tai kuvan 253–22 mukaiset diagonaalituet mikäli käytetään kuvan 253–14 mukaisia kattovahvikkeita.

E) Tuulilasipilarin vahvistus (Kuva 253–15) Kyseinen vahvistus on pakollinen, mikäli kuvan 253–15 mitta "A" on vähintään 200 mm. Kyseinen tuki saa olla taivu¬tettu vain siten, että sivuprojektio on suora eikä taivu¬tuskulma ole yli 20 astetta.

F) Pääntuellisten, vähintään FIA standardin 8855–1999 mukaisten istuimien käyttö on pakollista. Kansallinen jatkoaika 5 vuotta istuimeen merkitystä viimeisestä käyttövuodesta.

G) Turvavöiden tulee olla FIA standardin 8853–2016 mukaiset. Kansallinen jatkoaika 5 vuotta vöihin merkitystä viimeisestä käyttövuodesta.

XIV Erityismääräykset ryhmälle R-Lite

1. MÄÄRITELMÄ

R-lite-auton lähtökohtana tulee olla vähintään nelipaikkainen umpinainen henkilöauto, jota on valmistettu vähintään 2500 kappaletta 12 peräkkäisen kuukauden aikana (kts Art. 1.3 Luokitussääntö A-ryhmä).

Kaikki tästä nelipaikkaisesta henkilöautosta poikkeavat osat tulee olla näiden sääntöjen mukaisia.Liite J artiklat 251 – 253, 255 sekä FIN R 4WD ovat voimassa, mikäli näissä säännöissä ei muuten ilmoiteta.

R-lite-auton määritelmä: Auto rakennetaan vähintään 4-paikkaisesta sarjatuotantoautosta, josta muokataan 4-vetoauto ahdetulla tai vapaasti hengittävällä ottomoottorilla, jonka sylinteritilavuus on enintään 2050 cm^3. R-Lite auton säännön tarkoitus on rakentaa auto uudempaan koriin kuin auton tekniikka on tai vaihtoehtoisesti mahdollistaa luokittelemattoman nelivetoauton käyttö. Tekniikka sallitaan otettavan nelivetoisesta sarjavalmisteisesta autosta (myöhemmin tekniikka-auto), joka täyttää tämän R-lite-auton tekniikkasääntökokonaisuuden. A-ryhmään luokittelemattoman nelivetoisen sarjavalmisteisen nelipaikkaisen henkilöauton käyttäminen on sallittua myös ilman korimuutoksia.

1.1. LUOKITUSPROSESSI

R-lite-auton luokituksen hakija on velvollinen ottamaan yhteyttä AKK:n tekniikan lajipäällikköön ennen valmistusprosessin aloittamista ja yksilöimään muutokset. Luokituksen hakija täyttää kaikilta osin R-Lite luokituslomakkeen vaaditut kohdat ja toimittaa sen AKK:n tekniikan lajipäällikölle sähköisesti. Lomake ja lomakkeen täyttöohje ovat saatavana AKK:n tekniikan lajipäälliköltä.

AKK:ssa tarkastetaan luokituksen hakijan toimittamat dokumentit ja niiden tultua hyväksytyksi voidaan autolle myöntää R-lite -passi.

R-lite -passi sisältää myös katsastuskortin.

1.2. PAINOT JA MITAT

Auton vähimmäispaino on 1230 kg. Mikäli lisäpainoja joudutaan asentamaan, on ne kiinnitettävä ohjaamon lattiaan ja niissä on oltava sinetöintimahdollisuus.

Auton enimmäisleveys (ilman sivupeilejä) on 1880mm. Auton pituus on sarjatuotantoauton pituus vakaajasiivekkeet mukaan lukien. Tämä on merkittynä auton passiin.

2. MOOTTORI

SALLITUT MUUTOKSET JA LISÄYKSET

Ryhmässä FIN R 4WD sallitut muutokset ja lisäykset ovat voimassa, mikäli näissä moottorisäännöissä ei muuta ilmoiteta.

R-lite-auton korin merkistä ja mallista poikkeavaa moottoria voidaan käyttää, kun seuraavat edellytykset täyttyvät:

- Moottorin tulee noudattaa näitä R-lite luokan-sääntöjä.
- Moottorin tulee olla saman merkin ja mallin tekniikka-autosta kuin lattiapelti / alusta.
- Sylinterien poraus on sallittua, edellytyksin, ettei maksimi iskutilavuus ylity.
- Sylinterien putkitus on sallittu maksimi iskutilavuuden puitteissa.
- Moottorin kuutiotilavuus voi olla enintään 2050 cm^3. Turboahtaminen on sallittua. Enintään 4-sylinteriä.

2.1. MOOTTORIN / VAIHTEISTON KIINNITYKSET

Kiinnityspisteet ovat vapaat korin osalta. Moottorissa ja vaihteistossa olevia kiinnityspisteitä tulee kuitenkin käyttää.

Kiinnityspisteiden määrä tulee olla sama kuin tekniikka-autossa.

2.2. TURBOAHDIN

Turboahdin voidaan asentaa tai vaihtaa jonkin muun merkin/mallin ahtimeksi. Ahtimen tulee olla sarjavalmisteisesta autosta, jota on valmistettu vähintään 2500kpl 12 peräkkäisen kuukauden aikana.

Turboahdin tulee varustaa kuristimella, joka on kiinnitetty ahtimen koteloon Liite J ryhmän A sääntöjen mukaisesti. Kaikki moottorin saama

imuilma tulee kulkea tämän kuristimen kautta. Kuristimen aukon sisähalkaisija saa olla enintään 34 mm, vähintään 3 mm:n matkalta ahtimen akselin suuntaan, enintään 50 mm:n päässä vastavirtaan ahtimen siivistä.

2.3. SYLINTERIKANSI

- Sylinterikansi tulee olla käytettävään moottoriin kuuluva. Aineen lisääminen on kielletty, muuten kannen muuttamiselle ei aseteta rajoituksia.

2.4. POLTTOAINEEN SUIHKUTUSJÄRJESTELMÄ

Sen nelivetoauton, jonka tekniikkaosia R-lite autossa käytetään, luokiteltu järjestelmä ja tyyppi (kuten K-Jetronic) tulee säilyttää luokitetulla paikalla. Niiden suihkutuslaitteen osien muuttaminen, jotka säätelevät moottoriin menevän polttoaineen määrää, on sallittu. Ilmamäärän mittalaite voidaan vaihtaa. Suihkutussuuttimet – ei rajoiteta, paitsi lukumäärä, paikka, asennuskulma ja toimintatapa. Moottorin ohjainlaite (ECU) – ei rajoiteta.

Polttoaineen paineensäädin – ei rajoiteta.

2.5. IMUSARJA

Imusarjan tulee olla käytettävän moottorimallin alkuperäinen.

2.6. KAASULÄPPÄKOTELO

Kaasuläppäkotelo voidaan vaihtaa tekniikka-auton merkin muun mallin kaasuläppäkoteloksi edellyttäen että ko. mallia on valmistettu vähintään 2.500 kpl peräkkäisen 12 kuukauden jakson aikana.

2.7. VOITELUJÄRJESTELMÄ
Öljynjäähdyttimelle, öljy/vesi-vaihtimelle, putkistoille, termostaateille, öljypohjalle, ja öljypumpun suodattimelle ei aseteta rajoituksia, mikäli korirakenteeseen ei tehdä näiden asentamisesta johtuvia muutoksia.

3. SÄHKÖJÄRJESTELMÄ
3.1. AKUN MALLI JA SIJAINTI
Akun tulee olla tyypiltään ns. kuiva-akku (2017 säännön mukaisesti). Jos akku ei sijaitse alkuperäisellä paikalla, tulee sen sijaita kuljettajien takana. Akun kiinnityksen tulee olla Liite J:n art. 253 mukainen.

4. VOIMANSIIRTO
4.1. KYTKIN
Ei rajoituksia

4.2. VAIHTEISTO
Vaihteisto koteloineen on vapaa.

4.3. TASAUSPYÖRÄSTÖ
Tasauspyörästöjen lukkojen tulee olla mekaanisia, paitsi tekniikka-auton alkuperäinen lukkojen toimintatapa voidaan säilyttää. Muilta osin tasauspyörästö koteloineen on vapaa.

4.4. VETOAKSELIT
Vetoakselit ja murrosnivelet voidaan vaihtaa. Akselin materiaalia ja mittoja voidaan muuttaa. Vetoakselin lukitus on vapaa.
Kardaaniakselin mitta, materiaali ja nivelet, ei rajoituksia.
Kardaanin kannattimien ja määrän osalta ei rajoituksia.

5. AKSELIT – JOUSITUS
Joustavan materiaalin ("puslan") saa korvata toisella materiaalilla tai nivelellä.
Tukivarren vahvistaminen on sallittu, mutta sen alkuperä on oltava tunnistettavissa.
Pyöränripustuksen osien kiinnityspisteet korissa saa vahvistaa, mutta lisättävän materiaalin tulee seurata alkuperäistä muotoa.

5.1. JOUSET
Jousituksen tyyppi tulee säilyttää. Jousituksen mitat ovat vapaat.
Kierrejousi voidaan korvata kahdella tai useammalla kierrejousella sarjaan tai saman keskeisesti.
Kilpailuissa auton maavaraa ei saa muuttaa ajon aikana.

5.2. ISKUNVAIMENTIMET
Iskunvaimentimet ovat vapaat. Iskunvaimentimen öljysäiliöt ja niiden letkut on eristettävä ohjaamosta.
Iskunvaimentimien yläpäät saadaan vaihtaa teollisesti valmistettuihin yläpäihin.

5.3. PYÖRÄN NAVAT
Pyörän navat / olkavarret tulee säilyttää alkuperäisinä tekniikka-auton osina.

5.4. TUKIVARRET
Tukivarsien on oltava alkuperäisiä tai teollisesti valmistettuja alkuperäisen kanssa identtisiä tarviketukivarsia. Puslat voidaan vaihtaa.

5.5. APURUNGOT
Apurungot tulee olla R-lite autossa käytettävän pohjalevyn mukaisia alkuperäis- tai tarvikeosia. Apurungot saadaan vahvistushitsata, kuitenkin siten, että alkuperä on todettavissa.

5.6. KALLISTUKSENVAKAAJAT
Kallistuksenvakaajat saadaan poistaa tai lisätä.

6. JARRUT
Poljinasetelma saadaan vaihtaa teollisesti valmistettuun. Myös Pedal-box saadaan asentaa.

6.1. JARRUTEHOSTIN
Jarrutehostin saadaan poistaa käytöstä tai poistaa kokonaan.

6.2. JARRUPAINEEN SÄÄDIN
Jarrupaineen säädin /-rajoitin saadaan asentaa.

6.3. KÄSIJARRU
Mekaaninen käsijarru saadaan korvata hydraulisella käsijarrulla.

6.4. JARRUSATULAT
Jarrusatulat ovat vapaat, kuitenkin siten, että jarrusylinterien maksimi määrä pyörää kohti on 6 sylinteriä.

6.5. JARRULEVYT
Jarrulevyt ovat vapaat. Jäädyttämättömät jarrulevyt voidaan korvata jäähdytetyillä ja rei'itetyillä levyillä. Jarrulevyn kitkapinnan tulee olla magneettista materiaalia.

6.6. JARRUPALAT
Jarrupalat ovat vapaat.

7. OHJAUS
7.1. OHJAUSMEKANISMI JA OHJAUSVAIHDE
Ohjausvaihteen kuoren tulee olla sarjavalmisteisesta henkilöautosta. Ohjausvaihteen välitys on kuitenkin vapaa. Sähköisen-, hydraulisen-, tai sähköhydraulisen tehostimen saa poistaa tai lisätä.

7.2. OHJAUSTEHOSTIN
Ohjaustehostin saadaan vaihtaa sähköiseksi ohjaustehostimeksi.
Sähköisen-, hydraulisen-, tai sähköhydraulisen tehostimen saa poistaa tai lisätä.
Ohjaustehostimen jäähdytyksen osalta ei rajoituksia.

7.3. RAIDETANGOT
Raidetangot ovat vapaat

8. KORIRAKENNE
Kanta-auton korirakennetta saa muuttaa asentamalla

korirakenteeseen tekniikka-auton pohjalevy. Tekniikka-auton pohjalevyä saadaan lyhentää, jatkaa, kaventaa, leventää ja vahviste hitsata kanta-auton korirakenteeseen sopivaksi. Sisälokasuojat saa muuttaa edellyttäen, että iskunvaimentajan korikiinnityspaikka säilyy alkuperäisellä paikalla. Tämä tulee todistaa passiin liitettävällä alkuperäisrakenteen mittapiirustuksella, jossa on selkeät mittapisteet x-, y-, ja z-suuntiin.
Vaihtoehtoisesti R-lite auto voidaan rakentaa myös luokittelemattomasta, vähintään nelipaikkaisesta umpinaisesta nelivetoisesta henkilöautosta, jota on valmistettu vähintään 2500 kappaletta 12 perättäisen kuukauden aikana (kts Liite J Art.255.2. Luokitussääntö A-ryhmä). Tällainenkin auto tulee varustaa näiden sääntöjen mukaisella tekniikalla.

8.1. IKKUNAT

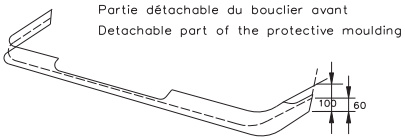
Etusivuovien ikkunat saa vaihtaa polykarbonaatti ikkunoiksi, materiaalivahvuuden ollessa minimissään 3,8 mm. Näiden ikkunoiden tulee olla kirkkaita ja poistettavissa ilman työkaluja.
Korirakenteen takasivuikkunat sekä takalasin saa myös vaihtaa minimivahvuudeltaan 3,8 mm kirkkaiksi polykarbonaatti ikkunoiksi.
Tuulilasin tulee olla laminoitua lasia. Lämmitysvastukset sallitaan tuulilasissa ja etusivulaseissa.

8.2. ETU- JA TAKAPUSKURI

Puskureiden materiaali ja muoto on vapaa etuaisojen välistä aluetta lukuun ottamatta, jossa alkuperäinen muoto tulee säilyttää. Auton maksimi ulkomitat eivät saa kuitenkaan ylittyä. Äärimitat ja kuvat tulee ilmetä auton tekniikkapassista. Myös puskureiden ilmaritilät ovat vapaat samoin edellytyksin.

8.3. ETUPUSKURIN IRROTETTAVA ALAOSA

Etupuskurin irrotettava alaosa ei saa tulla puskurin ääriviivojen ulkopuolelle yläpuolelta katsottuna. Etupuskurin kokonaiskorkeus saa pienentyä enintään 60 mm, kun irrotettava alaosa poistetaan. Tämän irrotettavan alaosan kokonaiskorkeus saa olla enintään 100 mm (katso piirros 3). Irrotettavan alaosan tulee säilyttää muotonsa normaalin ajon aikana.



Dessin/Drawing 3

8.4. LOKASUOJAT

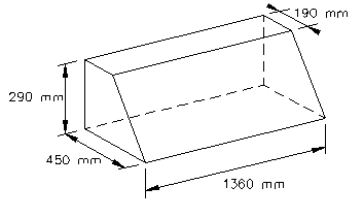
Lokasuojan materiaali ja muoto ovat vapaat edellyttäen, että ne eivät aiheuta ylimääräistä aerodynaamista vaikutusta. Komposiittimateriaalin paksuus tulee olla vähintään 1,5 mm. Lokasuojan tulee peittää pyörän pyörännavan yläpuolella oleva osa pystysuoralta akselilta 30 astetta eteenpäin ja 50 astetta taaksepäin.

8.5. LOKASUOJIEN JA PUSKUREIDEN LEVENNYKSET

R-lite auton puskureita ja lokasuojia saa levittää enintään auton enimmäisleveyteen 1880 mm saakka.

8.6. AERODYNAAMISET OSAT

Spoilereiden materiaali ja muoto ovat vapaat alla olevin rajoituksin. Niiden maksimimitat on kuvattu piirroksessa.



Vaikka autossa olisi alkuperäisenä näitä maksimimittoja suurempi vakaaja, tätä kuvaa tulee noudattaa.

Vakaaja tulee olla liitetty ääripäistään koriin ja sen tulee sijaita kokonaisuudessaan auton etuprojektion sisällä (ilman sivupeilejä).

Spoileri tarkistetaan auton vaakasuoralta tasolla.

Kuvan laatikon tulee aina olla sijoitettuna vaakatasoon ja niin päin, että sen pohjalla on suurimmat mitat.

Edelleen, tätä tilavuutta voidaan laajentaa osa kerrallaan siten, että missään kohdassa takavakaajaa mikään osa ei ylitä alaa 450 x 290 x 190 mm kiinnikkeineen.

Takavakaaja tulee sijoittaa auton etu- ja yläprojektion sisälle.

Takavakaajassa ei saa olla jäähdytintä.

Takavakaajassa tulee olla vähintään kaksi kiinnikettä.

Takavakaajassa saa olla vain yksi pääprofiili.

Takavakaaja voi olla säädettävä seuraavin ehdoin:
- Takavakaaja ei saa olla säädettävissä kun auto on liikkeessä.
- Takavakaaja ei saa olla säädettävissä ohjaamosta.

Kiinnikkeissä voi olla toinen profiili, mutta alemman osan tulee seurata koria koko matkalta (alemman profiilin ja korin välillä ei saa olla ilmavirtaa).
Takavakaajan tulee olla jäykkä (shore > 60).

8.7. RITILÖIDYT AUKOT

Konepeltiin saa tehdä ritilöin peitetyt ilmanottoaukot, enintään 3 kpl. Aukkojen yhdistetty koko ei kuitenkaan saa ylittää 1200 cm^2. Aukoissa saa asentaa ilmanohjaimet, jotka eivät kuitenkaan saa ylittää maksimiulottuvuuksia 15 mm ylöspäin ja 50 mm sisäänpäin.

8.8. JÄÄHDYTTIMEN KIINNITYS

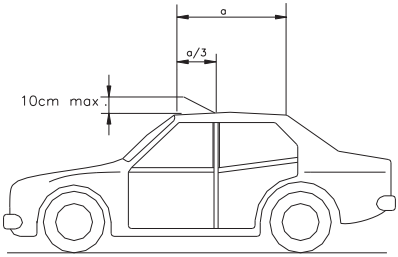
Jäähdyttimen kiinnityspisteitä saadaan lisätä tai vahvis-

taa. Jäähdyttimen kiinnittämisen osalta korirakennetta voidaan muokata.

8.9. OHJAAMON TUULETUS JA LÄMMITYS

Yhden tai kahden kattoventtiilin asentaminen auton kattoon on sallittua seuraavin ehdoin (katso piirros 7):

- maksimi kokonaiskorkeus 100 mm.
- Sijoitus katon etukolmannekselle.
- Maksimi kokonaisleveys 500 mm.
- Ylitys suhteessa tuulilasin yläreunaan on rajoitettu 50mm:iin.



8.10. LÄMMITYSLAITE

Lämmityslaite on vapaa, mutta huurteenpoistojärjestelmä on pakollinen.

8.11. LATTIAPELTI

Käytettäessä tekniikka-auton pohjalevyä rakenteessa, lattiapeltiä saadaan lyhentää, pidentää, leventää, kaventaa ja vahviste hitsata korirakenteeseen sovittamiseksi.

9. SISÄTILAT

9.1. TURVAKEHIKKO

Liite J Art. 253.8. mukainen kehikko on pakollinen. Turvakehikkoa tarkastellessa auton luokituspäivämääräksi katsotaan auton katsastuskortin myöntämispäivämäärä.

9.2. KOJELAUTA

Kojelauta voidaan korvata toisella. Alkuperäisen muodon tulee säilyä mittariston osalta.

9.3. ILMASTOINTILAITE

Ilmastointilaite saadaan poistaa käytöstä tai irrottaa kokonaisuudessaan.

9.4. OVIRAKENTEET

Alkuperäiset sivutörmäysputket tulee säilyttää. Oviverhoilu voidaan vaihtaa oven muotoja noudattelevaan syttymättömästä komposiittimateriaalista valmistettuun peitelevyyn. Myös nk. kennorakenne sallitaan oviverhoilussa. Ovirakenteisiin saadaan lisätä sivutörmäysvaahdot.

9.5. TUULILASINPYYHKIJÄT

Pyyhkijänmoottori saadaan vaihtaa, pyyhkijän sulat ovat vapaat. Myös pyyhkijöiden vakiota korkeampi nopeus sallitaan.

10. VAIHTEISTO JA VÄLITYS

R-lite-auton vaihteisto ja mahdollinen kulmavaihde ovat vapaat kohta "4WD järjestelmä" huomioiden. Vaihteiston välityssuhteita ei rajoiteta.

Lisävoitelu- ja jäähdytysjärjestelmä on sallittu (kiertopumppu, jäähdytin, ilmanotto auton alta). Jäähdytystä varten saadaan asentaa tuuletin.

Vaihteiston kiinnityspisteiden paikat ja määrä tulee säilyttää vaihteiston osalta muuttamattomina

Vaihdelaatikon tuenta – ei rajoituksia.

Välitys suhteet ja vaihteiden lukumäärä – ei rajoituksia.

Vetopyörästön välityssuhde on vapaa.

10.1. VAIHTEENSIIRTO

Vaihdekaavio, vaihteensiirtovivusto, vaihteenvalitsimet ja niiden sijainti – ei rajoituksia.

Vaihteensiirtomekanismin nivelliitosten vaihtaminen on sallittu.

10.2. 4WD JÄRJESTELMÄ

Aktiivinen keskilukko on sallittu, mikäli se on asennettavissa tekniikka-auton alkuperäiseen koteloon säännön sallimin muutoksin (Kappaletta voidaan hioa, tasapainottaa, oikaista, keventää tai sen muotoa muuttaa koneistaen, edellyttäen, että sen alkuperä voidaan aina todeta).

XVI N5, FIN N5 tekniset säännöt

1.1. Määritelmä

N5-ryhmä on luotu kansallisiin ja alueellisiin nelivetoajoneuvojen kilpailuihin. Se perustuu FIA R5 periaatteisiin ja sen tavoitteena on luoda saman suorituskyvyn autoja. Yksi N5-ryhmän tavoitteista on laatia sen rakentamiseen tekninen säännöstö jolla varmistetaan, että autot voidaan rakentaa paikallisesti alkuperäisillä komponenteilla, joita valvotaan Espanjan autourheiluliiton toimesta. Ensisijaisena tarkoituksena on varmistaa, että sekä rakentaminen että kunnossapitokustannukset pidetään kohtuullisissa rajoissa.

Kansallinen Lisäys FIN N5:

FIN N5 perustuu Espanjan lajiliiton luokittelemaan N5 autoon, johon on tehty tarvittavat suorituskykyyn liittyvät muutokset, jotta se on suorituskyvyltään samaa tasoa kuin FIN N 4WD ryhmän autot. AKK varaa oikeuden muuttaa rajoituksia tarvittaessa.

Pakolliset ja sallitut muutokset ryhmälle FIN N5 on ilmoitettu näissä säännöissä kansallisina lisäyksinä.

1.2. Yleistä

Kaikki näihin sääntöihin liittyvät huomautukset tulee osoittaa lajiliitolle.

Näitä sääntöjä täydennetään:

• N5-perusluokitussarjalla

• FIA: n liite J artikla 253 ja sen kansalliset lisäykset koskien turvavarusteita.

Espanjan lajiliiton (R.F.E. de A.) myöntämä luokitustodistus on pakollinen kaikille ryhmän autoille. Luokitustodistus myönnetään auton valmistajalle, kun N5-auton rakentamisen jälkeen suoritettava tarkastus on suoritettu [katso 12.1 kohta].

Rallikilpailuissa käytettävien autojen on oltava tieliikennekatsastettuja ja oltava tieliikennekelpoisia.

Kansallinen lisäys FIN N5:

Rallikilpailuissa käytettävien autojen on oltava kuntokatsastettuja ja oltava tieliikennekelpoisia.

1.3. Sallitut autot

N5-ryhmän perustana ovat suurten sarjojen tuotantoautot, ts. kaikki identtiset normaaliin liikenteeseen tarkoitetut autot, joita voi ostaa tavanomaisten myyntikanavien kautta. Näiden automallien ei tarvitse olla FIA-luokiteltuja. FIA -luokiteltua automallia koskevat tekniset tiedot saadaan FIA-luokitustodistuksesta, muuten tämä tieto hankitaan ajoneuvon valmistajalta.

Suurten sarjojen tuotantoautoilla on oltava seuraavat ominaisuudet N5 -auton rakentamiseksi:

• 2/4-ovinen versio

• Ohjauslaite voi olla vasemmalla tai oikealla

• Vähintään 4 -paikkainen ohjaamo

1.4. Luokittelu

Luokituksen hakijan tulee täyttää luokittelulomake, jonka Espanjan lajiliiton valtuuttama auton rakentaja käsittelee Espanjan lajiliiton kanssa.

Luokitustodistuksessa esitetään korimuutokset, auton ominaisuudet, sekä näissä säännöissä mainitut osat. Tämä luokitustodistus koostuu peruslehdistä, vaihtoehtolehdistä (VO) sekä Korjauslehdistä Errata (ER).

Lisäksi autossa tulee olla kansallisen lajiliiton ASN:n luokittelema turvakehikko.

JOKERILUOKITUKSET

Autoihin voidaan luokitella tietty sarja Joker -luokituksia liittyen mihin tahansa auton osaan. 1 Jokeri lasketaan muutetun auton jokaisesta osasta tämän säännön mukaisesti:

(esimerkiksi 1 kampiakseli = 1 jokeri jne.).

• Turvallisuus Jokerit (Security): Näiden määrää ei rajoiteta, mutta näistä vaaditaan tekninen raportti todisteineen, jotka takaa muutoksen tarpeellisuuden. Tarvittaessa konsultoidaan tekniikan lajiryhmää.

• Luotettavuus Jokerit (Reliability): Näiden määrä on rajoitettu 2 kappaleeseen vuodessa, eikä niitä voi anoa peräkkäisinä kausina. Näiden myöntämiseksi vaaditaan tekninen raportti ja sitä tukevat todisteet sekä mahdolliset ratkaisuehdotukset niiden tutkimusta ja hyväksymistä varten, tarvittaessa asian käsittelee tekniikan lajiryhmä.

• • Kehitys Jokerit (Evolution): Näiden määrä on rajoitettu enintään 2 vuodessa. Näitä voi kerätä peräkkäisinä vuosina, mutta kuitenkin kerääminen tapahtuu asteittain.

• Näiden määrä on rajoitettu 2 kappaleeseen vuodessa, eikä niitä voi anoa peräkkäisinä kausina.

Kansallinen Lisäys FIN N5:

Suomessa käytettävät Jokeriluokitukset hyväksyy aina Suomen tekniikan lajiryhmä. Hyväksytty jokeriluokitus merkitään luokitustodistukseen leimaamalla kyseinen sivu AKK:n leimalla.

1.5 Moottori

4-sylinterinen tuotantomoottori, jonka kuutiotilavuus on enintään 1600 cm3, Laskennallinen kuutiotilavuus turbomoottorille 1,7 turbokertoimella 2720 cm3. N5-ryhmän moottorina saa käyttää seuraavia PSA-konsernin moottoreita seuraavilla tunnisteilla:

• • EP6DT

• • EP6DTS

• • EP6CDTM

• • EP6CDT

2. Sallitut muutokset

2.1. Laajuus

Nämä säännöt ovat sallivia. Siksi muutokset, joita ei erikseen ole sallittu ovat kiellettyjä. Sallittujen muutosten ja asennusten rajoitukset on eritelty jäljempänä.

Lisäksi voidaan vahingoittunut tai kulunut osa vaihtaa näissä säännöissä kuvattuun osaan.

Mutterit ja pultit :

Kaikki mutterit, pultit tai ruuvit koko autossa voi-

daan vaihtaa toisiin muttereihin, pultteihin ja ruuveihin, joissa on mikä tahansa lukitustapa (jousilevy, lukkomutteri, ym.) edellyttäen, että kitkaominaisuudet ovat vähintään yhtä suuret, ellei toisin mainita.

2.2. Materiaalit

Magnesiumseosten käyttö on kielletty pois lukien sarjavalmisteisen mallin alkuperäiset osat. Keraamisten aineiden ja titaniumseoksen käyttö on kielletty paitsi, jos näitä materiaaleja on käytetty sarjavalmisteisessa mallissa.

Samoin hiilikomposiittien käyttö on kielletty, paitsi jos sen tarkoitus on puhtaasti esteettinen niille osille, jotka eivät ole toiminnallisia.

3. Minimipaino

Minimipaino on 1230 kg . Tämä on todellinen auton paino ilman kuljettajaa, kartanlukijaa tai heidän varusteitaan.

Varusteiksi luetaan seuraavat :

Kuljettajan kypärä ja päätuki

Kartanlukijan kypärä ja päätuki

Missään vaiheessa kilpailua auto ei saa painaa tätä minimipainoa vähempää.

Tarpeen vaatiessa kuljettajan ja kartanlukijan varusteet tulee poistaa punnituksessa. Nämä sisältää kypärän, mutta kypärän ulkopuoliset osat kypärapuhelimesta voidaan jättää autoon.

Yhdistetty minimipaino autolle sekä miehistölle (kuljettaja ja kartanlukija) on 1390kg.

Jos autossa kuljetetaan kahta varapyörää, toinen varapyörä tulee poistaa ennen punnitusta.

Kansallinen lisäys FIN N5:

Auton minimipaino on 1280 kg. Yhdistetty minimipaino autolle sekä miehistölle (kuljettaja ja kartanlukija) on 1440kg.

Lisäpainon käyttö on sallittu Liite J Art. 252-2.2 « Yleiset Määräykset » mainitulla tavalla.

4.1. Yleiset vaatimukset

Moottorin tilavuus sisältäen sylinterin halkaisijan ja iskunpituuden, kuvataan luokitustodistuksessa. Sylinterien halkaisijaa saa koneistaa enintään 0,5 mm vakiohalkaisijasta.

Sylinteriryhmän putkittaminen on sallittua edellyttäen, että putket ovat pyöreitä sisämitoiltaan ja ovat samankeskisiä alkuperäisten sylinterien kanssa.

Sylinterilohkon ulkoinen koneistaminen on sallittua, mutta ainoastaan lisäkomponenttien kuten moottorin kiinnikkeiden asentamiseksi. Moottorin ja vaihdelaatikon välisen kosketuspinnan on pysyttävä alkuperäisenä ilman muutoksia.

Ruuvit ja pultit voidaan vaihtaa edellyttäen, että ne ovat rautaseosmetallia.

Maksimi puristussuhde : 10,5 : 1.

Moottorin suorituskykyä hallitaan:

• Kuristimella moottorin ilmanottokanavassa

• FIA-pop off -venttiilillä ahtopaineen rajoittamiseksi

4.2. Sijainti

Moottorin asento moottoritilassa on rajoitettu vain pitkittäissuuntaan.

Moottoria voidaan siirtää, mutta sen on kokonaisuudessaan säilyttävä alkuperäisessä moottoritilassa.

Paloseinän yläosaa ei saa muokata moottorin sijoituspaikan muuttamiseksi.

Käytettyjen moottorikiinnikkeiden on oltava N5 -luokitussarjasta

4.3. Männät

Alkuperäiset männät tai männät, jotka täyttävät seuraavat kriteerit ovat sallittuja:

• Koko männän vähimmäispaino on 350 grammaa, sisältäen männän renkaat, männän tapin ja sen kiinnikkeet

• Siinä on oltava vähintään 3 mäntärengasta, jokaisen paksuuden on oltava vähintään 0,95 mm

• Enintään 0,5 mm ylikokomännät ovat sallittuja

• Jälkiasennusmännät on oltava luokiteltuja

4.4. Kiertokanget

Alkuperäiset kiertokanget tai kiertokanget, jotka täyttävät seuraavat kriteerit ovat sallittuja:

• Koko kiertokangen minimipaino on 485 grammaa sisältäen kannen ja pultit

• Ainoa sallittu materiaali on teräs

• Pulttien on oltava rautametallia

• Kiertokankien kiertokulmien välisen etäisyyden on oltava moottorin valmistajan ilmoittaman toleranssin mukainen.

• Jälkiasennuskiertokanget on luokiteltava

4.5. Kampiakseli

Vain alkuperäinen kampiakseli on sallittu.

Seuraavat muutokset ovat sallittuja:

• Pää- ja kiertokangenlaakerit ovat vapaat edellyttäen, että niiden leveys pysyy alkuperäisenä

• Akselin pään koneistaminen on sallittu suuremman vaihteiston sisääntuloakselin laakerointia varten

• Kampiakselin koneistaminen ja tasapainottaminen on sallittu

• Kampiakselin paino toleranssi on 5%. Kaikista sallituista muutoksista huolimatta paino ei saa olla tätä pienempi.

4.6. Vauhtipyörä

Alkuperäinen vauhtipyörä tai vauhtipyörä joka täyttää seuraavat kriteerit on sallittu:

• Minimipaino 3,5 kg

• Oltava valmistettu yhdestä osasta pois lukien starttikehä

• Starttikehä on oltava integroitu vauhtipyörään ja sen halkaisijan on oltava vähintään 250 mm

• Materiaalina saa käyttää vain terästä

• Vauhtipyörän pultit ovat vapaat edellyttäen, että ne ovat rautapitoista materiaalia

4.7. Sylinterikansi

Vain alkuperäinen sylinterikansi on sallittu. Sen on noudatettava seuraavia ehtoja:

• Muutoksia ei sallita

• Venttiileitä, venttiilien istukoita, venttiilijousia ja seuraajia ei saa muokata, vain moottorin alkuperäiset osat ovat sallittuja.

• Sylinterikantta saa hioa enintään 1 mm puristussuhteen säätämiseksi. Puristussuhde saa olla enintään 10,5:1

4.8. Sylinterin kannen tiiviste
Vapaa
4.9 Ruiskutusjärjestelmä
Vain alkuperäinen ruiskutusjärjestelmä on sallittu. Seuraavia komponentteja ei saa muuttaa:
• Suoraruiskutuspumppu
• Polttoainesuuttimet
• Polttoaineen ruiskutuskisko
• Veden ruiskutus on kielletty
4.9.1 Kaasuläppäkotelo
Vain alkuperäinen kaasuläppäkotelo on sallittu. Sitä ei saa muokata.
4.9.2. Moottorin ECU, anturit, tiedonkeruu
Moottorin elektroninen ohjausmoduuli voi olla alkuperäinen tai se voidaan korvata kun seuraavat ehdot täyttyy:
• Sen on oltava kaupallisesti saatavana tunnetulta valmistajalta
• Sen on ohjattava kaikkia aktuaattoreita
Johtosarja on vapaa
4.10. Nokka-akselit
Vain alkuperäiset nokka-akselit sallittu ilman muutoksia.
4.11. Imusarja
Vain alkuperäinen imusarja on sallittu. Tarpeettomat putkiliitännät voidaan sulkea
4.12. Imuventtiilit
Vain alkuperäiset imuventtiilit ovat sallittuja. Niitä ei saa muokata.
4.13. Pakosarja
Alkuperäinen pakosarja tai pakosarja, joka on valmistettu teräksestä, ruostumattomasta teräksestä tai taotusta teräksestä, on sallittu.
4.14. Pakoventtiilit
Vain alkuperäiset pakoventtiilit ovat sallittuja. Niitä ei saa muokata.
4.15. Pakoputkisto
Vapaa turboahtimen jälkeen edellyttäen, että näitä ehtoja noudatetaan:
• Pakoputkistossa käytettävien putkien paksuuden on oltava vähintään 0,9 mm, mitattuna suoralta osalta. Näiden putkien poikkileikkauksen on oltava sama kuin pyöreän putken, jonka sisäläpimitta on enintään 70 mm.
• Putkistossa saa olla vain yksi ulostulo, ellei käytetä alkuperäistä putkistoa.
• Pakokaasun ulostuloaukon sijainti on vapaa.
• Nämä sallitut vapaudet eivät saa aiheuttaa muutoksia koriin, ja niiden on noudatettava melutasojen suhteen sen maan lakeja, jossa kilpailu järjestetään.
4.16. Katalysaattori
Katalysaattori on pakollinen ja se on oltava luokiteltu FIA: n teknisessä luettelossa numero 8.
Asennus vähintään 150 mm etäisyydelle pakoputken ulostuloaukosta.
4.17. Moottorin tasapainoakselit
Jos moottori on varustettu tasausakseleilla, nämä ja niiden toimilaitteet voidaan poistaa.
4.18. Sytytysjärjestelmä
Puolat ovat vapaita edellyttäen, että ne ovat samaa mallia kuin alkuperäiset. Sytytystulpat ja virranjakajat (coil driver) ovat vapaat.
4.19. Jäähdytysjärjestelmä
Jäähdytysnestepumpun on oltava tämän moottorin alkuperäinen.
• Moottorin jäähdytin voi olla tämän moottorin alkuperäinen tai se voidaan korvata toisella, kunhan se pysyy moottoritilan sisällä. Tämä on luokiteltava auton luokitustodistuksessa.
• Paisuntasäiliön saa asentaa, mutta sen tilavuus ei saa ylittää kahta litraa.
• Jäähdytysnesteen letkut ja putket ovat vapaat.
• Termostaatti on vapaa, se voidaan myös poistaa.
4.20. Voitelujärjestelmä
Öljypohjan on oltava tämän moottorin alkuperäinen, turbon öljyn paluuletkun saa asentaa öljypohjaan. Mujut muutokset kielletty. Öljypohjan ainoa tehtävä saa olla öljyn säilyttäminen. Alkuperäistä kiinnityspisteiden lukumäärää ei saa ylittää.

Öljypumpun on oltava tämän moottorin alkuperäinen. Öljynpaineen säätöjärjestelmää voidaan muuttaa.

Ulkoisia öljyputkia ahtimen voiteluun voidaan lisätä.

Jäähdytin / lämmönvaihdin on vapaa.

Jäähdytin, öljy- / vesivaihdin, putkisto, termostaatti ja öljypumpun suodattimet (mukaan lukien lukumäärä) ovat vapaat, mikäli korirakenteeseen ei tehdä muutoksia. Öljynjäähdytin ei saa sijaita korin ulkopuolella.

Toimiva öljynsuodatin tai suodatinpanos on pakollinen, ja kaiken öljyn tulee kulkea sen läpi. Alkuperäinen öljyputki voidaan korvata toisella. Jotta öljynjäähdytin, lämpötilan ja/tai paineen tunnistin voidaan asentaa, saadaan öljynsuodattimen jalkaa työstää tai se voidaan vahtaa toiseen. Adapteria öljynjäähdyttimen ja sen kotelon, tai suodattimen jalan ja moottorilohkon välissä saadaan käyttää. Tämä adapteri voi sisältää myös jäähdytinlaitteen, lämpötunnistimen ja/ tai paineentunnistimen liittimet.

Avoin kampikammion tuuletus: Jos kampikammion tuuletus on avoin, pitää sen olla varustettu öljynkerääjällä, joka kerää ulosvuotavan öljyn. Öljynkerääjän tilavuus on oltava 1 litra. Säiliön on oltava läpinäkyvä

Ilma/öljy eroitin: Ilma/öljy-eroitin saadaan asentaa moottorin ulkopuolelle (tilavuus enintään 1 litra) piirroksen 255-3 mukaisesti. Öljynkerääjästä saa öljy palata moottoriin vain painovoiman avulla. Mikäli ei, öljyhöyryt tulee johtaa takaisin moottoriin imujärjestelmän kautta.

Tuuletin: Moottoriöljyn jäähdyttäjään saadaan lisätä tuuletin, mutta sillä ei saa olla aerodynaamista vaikutusta.
4.21 Turboahdin
Moottorin alkuperäistä turboahdinta voidaan käyttää. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää turboa, joka on peräisin suurten sarjojen tuotantoautosta.

Sallitut turboahtimet löytyvät tieliikenteeseen tarkoitetuista autoista, joita on valmistettu huomattava määrä laajamittaisia valmistusmenetelmiä käyttäen ja joita voi ostaa tavanomaisen myyntiverkoston kautta. Turbo on oltava N5-luokiteltu.

Jälkiasennusturboahtimet eivät ole sallittuja.

Turbon pyörimisnopeusanturi ei saa sijaita kuristinkohdan ja ahtimen kompressiosiipien yläosan kohdalla sijaitsevan tason välillä.

Maksimi ahtopaine on 2,5 bar.

Luokiteltu FIA paineenrajoitusjärjestelmä (Pop-off venttiili, katso FIA tekninen lista numero 43) tulee asentaa FIA putkeen kuten kuvattu luokitustodistuksessa. Se tulee kiinnittää siten, että kaksi kiinnitysruuvia tulee irrottaa kokonaisuudessaan ennen kuin se on mahdollista irrottaa FIA putkesta. Nämä kiinnitysruuvit voidaan sinetöidä katsastuksen toimesta.

Hukkaportti: On sallittua korvata OEM hukkaportti jälkiasennusosalla, mutta ulkoiset hukkaportit eivät ole sallittuja. vain yksi hukkaportti ahtimelle on sallittu.

4.22. Turbon kuristin

Kaikki moottorin saama imuilma tulee kulkea tämän kuristimen kautta. Seuraavat vaatimukset tulee täyttyä:

• Kuristimen aukon sisähalkaisija saa olla enintään 34 mm, vähintään 3 mm:n matkalta ahtimen akselin suuntaan, enintään 50 mm:n päässä vastavirtaan ahtimen siivistä (FIA Liite J, kuva 254-4).

• Aukon halkaisijan tulee olla sääntöjen mukainen lämpötilasta riippumatta..

• Kuristimen ulkohalkaisija kuristuskohdan kapeimmalta kohtaa on oltava alle 39 mm 5 mm:n matkalta kuristuskohdan molemmin puolin.

• Kuristimen asennus ahtimeen tulee toteuttaa siten, että kaksi kiinnitysruuvia tulee irroittaa kokonaan ahtimen rungosta tai kuristimesta, jotta kuristin voidaan irrottaa ahtimesta. Kiinnitys neularuuvein (kartiopääruuvein) ei ole sallittu.

• Asennettaessa kuristinta, saadaan ahdinkoteloa työstää tai siihen lisätä ainetta. Kuristimen kiinnityksen ja ahdinkotelon/turbiinikotelon toisiinsa sinetöiminen tulee tehdä mahdolliseksi oheisten kuvien mukaisesti. Kiinnitysruuvien päät tulee rei'ittää sinetöinnin mahdollistamiseksi.

• Kuristin tulee valmistaa yhdestä osasta. Sinetöinti tulee tehdä mahdolliseksi kuristimen molempien kiinnitysruuvien, kuristimen, kompressiopuolen ja turbiinipuolen välillä. Kts kuva 254-4.

Kansallinen Lisäys FIN N5:

Kuristimen aukon sisähalkaisija saa olla enintään 33 mm, vähintään 3 mm:n matkalta ahtimen akselin suuntaan, enintään 50 mm:n päässä vastavirtaan ahtimen siivistä (FIA Liite J, kuva 254-4). Kuristimen ulkohalkaisija kuristuskohdan kapeimmalta kohtaa on oltava alle 38 mm 5 mm:n matkalta kuristuskohdan molemmin puolin. AKK varaa oikeuden muuttaa kuristimen kokoa mikäli se osoittautuu tarpeelliseksi.

4.23. Ahtoilman jäähdytin

Ahtoilman jäähdytin tulee olla alkuperäinen tai N5 luokiteltu seuraavien ehtojen mukaisesti:

• Letkut ahtimen, välijäähdyttimen ja imusarjan välillä ovat vapaat (ehdolla, että ne sijaitsevat moottoritilassa), mutta niiden ainoa toiminto saa olla ilman johtaminen näiden osien välillä.

• Jäähdyttimen tuet ja sijainti ovat vapaat (ehdolla, että se on asennettu moottoritilaan).

• Lisäksi jäähdyttimen kokonaistilavuus ei saa ylittää 93 litraa.

5. Polttoainejärjestelmä

Polttoainesäiliön tulee täyttää FIA standardi (FT3-1999, FT3.5-1999, FT5-1999) sekä noudattaa artikla 253-14 vaatimuksia. Sen suurin tilavuus ei saa ylittää 110 litraa.

Polttoainesäiliön sijainnin on oltava seuraavien ehtojen mukainen:

• Se on sijoitettava alun perin takaistuimille varatulle alueelle

• Takaistuimien aluetta voidaan muokata polttoainesäiliöttä varten

Polttoainesäiliön on oltava suojalaatikon sisällä, jonka korkeus saa olla korkeintaan 600 mm. Tämä laatikko tulee olla valmistettu useista kerroksista Kevlaria, hiilikuitua tai lasikuitua.

Polttoainepumput (paitsi korkeapainepumput): Polttoainepumppu on vapaa edellyttäen, että se on asennettu polttoainesäiliön sisään.

Bensiinisuodattimia, joiden enimmäiskapasiteetti on 0,5 l, voidaan lisätä polttoaineen syöttöpiiriin.

Vuodonkestävä ikkuna on sallittu polttoainesäiliön voimassaoloajan tarkistamiseksi.

Polttoainejärjestelmässä on oltava seuraavat osat:

• Moottorin polttoaineen syöttö

• Kaksi tankkausliitintä, jotka sijaitsevat ajoneuvon sisällä

• Yksi tankin huohotusventtiili FIA Liite J art. 253-3.4 mukaisesti

Valinnaisesti voidaan käyttää yhtä moottorin polttoaineen palautusta.

6. Sähköjärjestelmä

FIA Liite J art 253.13. mukainen päävirtakatkaisin on pakollinen. Päävirtakatkaisimesta on voitava sulkea kaikki virtapiirit (akku, laturi, valot, äänimerkinantolaite, sytytys, sähköiset valvontalaitteet jne), myös moottorin tulee sammua. Katkaisijan on oltava kipinättömästi toimiva ja sitä on voitava käyttää auton sisä- ja ulkopuolelta.

Johtosarja on vapaa.

6.1. Akku

Akun valmiste, kapasitanssi ja kaapelointi on vapaa. Akun tyypin tulee olla ns. kuiva akku. Akun on sijaittava kuljettajan tai apukuljettajan istuimen takana.

6.2. Laturi

Laturi on vapaa, mutta sen on oltava peräisin vakiotuotantoautosta. Se saa saada käyttövoimansa ainoastaan kampiakselilta.

6.3. Käynnistinmoottori

Käynnistinmoottori on vapaa, mutta sen on oltava peräisin vakiotuotantoautosta

Kansallinen lisäys:

Lisävaloja ei huomioida mitattaessa auton kokonaispituutta tai etuylitystä.

Lisävalot:

- Lisävalojen määrää ei rajoiteta, e-hyväksyntää ei vaadita
- Valoja ei saa upottaa korirakenteeseen.
- Valoja saa käyttää ainoastaan erikoiskokeilla.
- Ne tulee asentaa koteloineen etuakselin keskipisteen etupuolelle.

- Ne tulee asentaa symmetrisesti toisiinsa nähden.
- Kotelot tai kiinnitysjärjestelmät eivät saa luoda aerodynaamista efektiä.
- Lisävaloissa ei saa olla teräviä reunoja eivätkä ne saa aiheuttaa muuta vaaraa (katsastajien arvion mukaan).

Valojen suojakannet voidaan asentaa edellyttäen, että niiden ainoa toiminto on suojata lasia ja ettei niillä ole vaikutusta auton aerodynamiikkaan. Sivusuuntavalot (ja niiden sijainti) on säilytettävä, jos ne on asennettuna sarjatuotantoautossa.

7.1. Kytkin

Kytkin voi olla moottorin alkuperäinen tai muuta kytkintä voidaan käyttää, jos seuraavat ehdot täyttyvät:

• Enintään kaksi kitkalevyä on sallittu.

• Kytkinlevy on vapaa, mutta sen on oltava kerametallista tyyppiä.

• Kitkalevyjen halkaisija ei saa olla pienempi kuin 183 mm.

Kytkimen ohjaus on tehtävä yksinomaan kytkinpolkimella.

Kytkimen käyttöjärjestelmä (hydraulinen / mekaaninen) on vapaa.

7.2. Vaihdelaatikko

Vaihteistona saa käyttää ainoastaan Subarun vaihteistoa sähköisellä keskilukolla. Käytettävä malli löytyy Subaru Impreza WRX STI: stä vuodesta 2006 lähtien.

7.2.1. Vaihdelaatikon kotelo

Vaihdelaatikon kotelon on oltava Subarun toimittama alkuperäisosa. Välilevy voidaan korvata jälkimarkkinaosalla.

7.2.2. Vaihteiston sisäosat

Vaihteiston sisäosat ovat vapaat, mutta vain kuusi eteenpäin ajovaihdetta ja yksi peruutusvaihde ovat sallittuja. Hampaiden lukumäärä ja välityssuhde ovat vapaat, mutta nämä on N5 -luokiteltava

Vain kaksi eri välityssuhdesarjaa voidaan luokitella.

7.2.3. Vaihdevivusto

Vivuston nivelet ovat vapaat, mutta niiden on oltava N5-luokiteltu.

Vaihteen valinta voi olla sequentaalinen tai H-malli.

Vaihteiston valintavipu voidaan kiinnittää ohjauspyvääseen tai keskitunneliin.

7.2.4. Vaihteisto / moottori -sovitus

Vaihdelaatikon koteloon voi tehdä paikallisia muutoksia jolla mahdollistetaan moottorin kiinnittäminen suoraan N5 -luokiteltuun adapterilevyyn.

7.2.5. Vaihdelaatikon kiinnikkeet

Lisätuet ovat sallittuja ainoana tarkoituksenaan pitää vaihdelaatikko paikallaan. Nämä kiinnikkeet tulee olla N5- luokiteltuja.

7.2.6. Vaihteiston jäähdytys

Lisävoitelu ja öljynjäähdytin ovat sallittuja.

7.3. Etu- ja keskitasauspyörästö

Alkuperäinen Subaru etutasauspyörästö on sallittu. Myös muuta etutasauspyörästöä voidaan käyttää, jos seuraavat ehdot täyttyvät:

• Ainoastaan mekaaniset tasauspyörästön lukot ovat sallittuja. "Mekaanisella tasauspyörästön lukolla" tarkoitetaan mitä tahansa järjestelmää, joka toimii puhtaasti mekaanisesti, ts. Ilman hydraulisen tai sähköisen järjestelmän apua.

• Keskitasauspyörästön on oltava alkuperäinen Subaru -osa. sallittu osa on Subaru Impreza WRX STI: n osa vuodesta 2006 eteenpäin. Sen kaupallinen nimi on DCCD, Driver's Control Center Differential.

7.4. Taka tasauspyörästö

Takatasauspyörästön kotelon ja perävälityksen on oltava alkuperäinen SUBARU -osa. Käytettävä malli löytyy Subaru Impreza WRX STI: stä vuodesta 2006 lähtien. Takatasauspyörästön koteloon ei saa tehdä mitään muutoksia.

Takatasauspyörästön lukko on vapaa edellyttäen, että järjestelmä toimii puhtaasti mekaanisesti eli ilman mitään hydraulisen tai sähköisen järjestelmän apua. Tämä ei saa johtaa muiden osien muutoksiin.

7.5. Vetoakselit ja kardaaniakseli

Vain N5 -sarjassa luokitellut akselit ovat sallittuja. Niiden on oltava rautametallia.

Kardaani voi olla muokattu Subarun alkuperäisestä tai jälkimarkkinaosa, jos nämä ehdot täyttyvät:

• Kardaanin putken vähimmäishalkaisija on 50 mm ja vähimmäispaksuus seinämällä 1,5 mm

• Minimipaino on 8,5 kg

8.1. Iskunvaimentajan tornit

Iskunvaimentajan tornien tulee olla N5 -luokitussarjan mittojen mukaisia.

8.2. Jousitolpan yläkiinnikkeet

Yläkiinnikkeet ovat vapaat edessä ja takana edellyttäen, että sen ainoa tehtävä on kiinnittää jousitolppa torniin. Niiden on oltava N5 -luokiteltuja. Seuraavien ehtojen on täytyttävä:

• Materiaalina saa käyttää vain terästä tai alumiinia

• Iskunvaimentajan keskilinjan on sijaittava 15 mm etäisyydellä tornin keskustasta

8.3. Pyörän navat

Vain N5 -sarjassa luokitellut navat ovat sallittuja, ja ne on asennettava suoraan N5 -luokiteltuihin olka-akseleihin.

• Napalaakerin tulee olla sarjavalmisteinen ja sen saa korvata toisella sarjavalmisteisella osalla.

8.4. Olka-akselit

Vain N5 -sarjassa luokiteltua olka-akselia saa käyttää. Osia ei saa muokata. Ne on asennettava N5 -kitissä luokiteltuihin tukivarsiin ja iskunvaimentimen alaosaan.

8.5. Tukivarret

Vain N5 -sarjassa luokiteltuja tukivarsia saa käyttää. Osia ei saa muokata. Ne on asennettava apurunkojen ja olka-akseleiden väliin. Päätylaakerit voidaan korvata identtisillä jälkiasennusosilla.

8.6. Apurungot

Etu- ja taka-apurunkojen on oltava N5-kit luokiteltuja. Muutokset eivät ole sallittuja. Näiden tulee olla irrotettavia. Minimipaino 10 kg

Etu- ja taka-apurungon sijainti on määritelty teknisessä piirustuksessa numero 1.

8.7. Kallistuksenvakaajat

Yksi kallistuksenvakaaja on sallittu edessä ja takana. Nämä ja niiden kiinnityspaikat tulee N5 -luokitella.

• Niiden on oltava rautametallia.

• Ohjaamosta säädettävissä olevat kallistuksenvakaajat

on kielletty. Kallistuksenvakaajia ei saa yhdistää toisiinsa.
• Kallistuksenvakaajien tulee olla tyypiltään puhtaasti mekaanisia (mitään hydraulista osaa ei saa yhdistää kallistuksenvakaajaan tai mihinkään se osista.)
• Valmistajan luokittelemat kallistuksenvakaajat voidaan poistaa tai irrottaa.
Autoon voi luokitella eri kokoisia tai kovuuksisia kallistuksenvakaajia, mutta niiden on oltava luokitustodistuksessa.

8.8. Iskunvaimentimet

Etu- ja takaiskunvaimentajat ja jouset ovat vapaat edellyttäen, että seuraavat ehdot täyttyvät:
• Vain McPherson-tyyppisiä rakenteita ja sen jousia saa käyttää.
• Pää- ja apujousen materiaalin on oltava teräslejeerinkiä.
• Iskunvaimennin ja sen jouset on kiinnitettävä N5 -kit luokiteltuihin osiin. Asennus ei saa aiheuttaa muutoksia näihin osiin.
• Kaikki iskunvaimentimet tulee säätää muiden N5 -sääntöjen mukaisesti.
• Iskunvaimentimien tulee tulla tunnustetulta kilpaiskunvaimentimien valmistajalta ja niiden on oltava kaupallisesti saatavissa.
• Jousi- ja iskunvaimennusasetusten säätäminen ohjaamosta on kielletty.
• Iskunvaimentimien säiliöt voidaan kiinnittää auton runkoon. Jos iskunvaimentimissa on erilliset nestesäiliöt, jotka sijaitsevat ohjaamossa tai tavaratilassa mitä ei ole erotettu ohjaamosta, ne on suojattava tehokkaasti.
• Kaasuiskunvaimentimet tulkitaan nesteiskunvaimentajiksi

9. Jarrut

9.1. Yleistä

Jarrulevyjen/ vanteiden lianpoistaja voidaan asentaa.
Alkuperäiset aukot korissa, esim. sumuvalaisimien reiät, voidaan käyttää johtamaan jäähdytysilmaa jarruihin. Ilmakanavien kytkentä näihin korin alkuperäisiin aukkoihin on vapaa, jos nämä aukot pysyvät ennallaan.

Jos autossa ei ole alkuperäisiä aukkoja, etupuskuriin voidaan tehdä kaksi (2) pyöreää aukkoa, joiden enimmäishalkaisija on 10 cm tai pinta-alaltaan vastaava alue. ABS-järjestelmän käyttö ei ole sallittua.

Kansallinen lisäys FIN N5:
Jarrukilpien asentaminen on sallittu edellyttäen, ettei niillä ole muuta tehtävää, kuin jarruosien suojaaminen.

9.2. Polkimet

Jälkiasennuspolkimien käyttö on sallittua, mutta sen on oltava peräisin tunnustetulta jarruosien valmistajalta ja sen on oltava kaupallisesti saatavana. Pedalboxin sijainti voi vaihdella riippuen korista. Korimuutokset ovat sallittuja edellyttäen, että niillä ei ole muuta tarkoitusta kuin mahdollistaa pääsylinterin ja / tai polkimen laatikon kiinnittäminen.

Yhden mekaanisen takajarrupaineen säätimen käyttö on sallittua.

9.3. Pääsylinterit

Pääsylinterit ovat vapaat seuraavin edellytyksin:
• Oltava peräisin tunnetulta valmistajalta ja oltava kaupallisesti saatavissa
• Halkaisijan tulee olla 3/8 ″- 1″
Jarrunestesäiliöt voidaan kiinnittää ohjaamoon.

Kansallinen lisäys FIN N5:
Jarru- ja kytkinnestesäiliöt voidaan sijoittaa ohjaamoon, mutta ne tulee olla suojattu tulen- ja nesteenkestävällä kotelolla tai valmistettu metallista.

9.4. Servojarrut

Jos auto on varustettu servoavusteisilla jarruilla, tämä laite voidaan irrottaa ja poistaa.

9.5. Jarrusatulat

Jarrusatulat ovat vapaat edellyttäen, että seuraavat ehdot täyttyvät:
• Etu- ja takasatuloiden on oltava samat.
• Männän enimmäismäärä jarrusatulaa kohti on 4.
• Vain yksi satula pyörää kohti on sallittu.
• Jarrusatuloiden on oltava peräisin tunnetulta valmistajalta, ja niiden on oltava kaupallisesti saatavilla.
• Ainoat sallitut materiaalit ovat teräs ja alumiini. Titaani tai keraamiset materiaalit ovat kiellettyjä.
• Jarrusatuloiden tulee olla N5 -luokiteltuja.
Jarrusatulan kiinnikkeiden tulee olla N5 -luokiteltuja.

9.6. Jarrulevyt

Jarrulevyjen muoto ja koko ovat vapaat edellyttäen, että:
• Niiden on tultava tunnetulta valmistajalta, ja niiden on oltava kaupallisesti saatavilla
• Suurin halkaisija on 305 mm / 32 mm paksuus - soraversio
• Suurin halkaisija on 355 mm / 32 mm - Asfalttiversio
jarrulevyjen ja niiden kiinnityskeskiöiden on oltava N5 -luokiteltuja

9.7. Käsijarru

Käsijarru on vapaa.
Käsijarrun sijainti on muuten vapaa, mutta sen tulee sijaita keskitunnelissa.

10. Ohjaus

10.1. Ohjauspyörä

Ohjauspyörä on vapaa. Pikairrotusjärjestelmä on sallittu.

10.2. Ohjauspylväs

Ohjauspylvään tulee olla N5 -luokiteltu.

10.3. Ohjausvaihde / hammastanko

Ohjausvaihteen tulee olla Subarun toimittama. Käytettävä malli löytyy Subaru Impreza WRX STI: stä vuodesta 2016 alkaen. Mitään muutoksia ei sallita.

10.4. Ohjausvarret

Ohjausvarsien on oltava N5-kit luokitellut. Mitään muutoksia ei sallita.

10.5. Ohjaustehostin

Ohjaustehostimen pumppu ja sen kiinnike ovat vapaat, mutta niiden on oltava N5 -luokitellut. Käyttöpyörät ja hydraulisen ohjaustehostimen pumpun sijainti ovat vapaat.

10.6. Jäähdytys

Öljynjäähdyttimen käyttö on sallittua. Ohjaustehostimen pumppua ohjaustelineeseen yhdistävät linjat voidaan korvata FIA Liite J 253-3.2 artiklan mukaisilla linjoilla.

11. Pyörät ja renkaat

Pyörät ovat vapaat edellyttäen, että seuraavat ehdot täyttyvät:

• Soraralleissa enintään 7" x 15" vanteet ovat sallittuja, vanteen materiaali on vapaa (edellyttäen että se on valua). Minimipaino vanteelle on 8,6 kg.

• Asfalttiralleissa enintään 8" x 18" vanteet ovat sallittuja, materiaali tälle vanteelle on vapaa (edellyttäen, että se on valua) ja minimipaino on 8,9 kg.

• Vanteet tulee olla valumateriaalia.

• Koko pyörät ovat vapaat edellyttäen, että ne sijoitetaan alkuperäisen luokitellun korirakenteen sisäpuolelle. Tällä tarkoitetaan, että kokopyörän yläosa pyörän navan keskiosan suhteen, tulee olla peitetty mitattaessa pystysuoraan.

• Missään tilanteessa rengas / vanne -yhdistelmän leveys ei saa ylittää 9" leveyttä eikä halkaisija 650 millimetriä.

• Kaikenlaiset paineentasaajat renkaille ovat kiellettyjä. Renkaan saa täyttää vain ilmalla.

• Vähintään yksi varapyörä on pakollinen. Sen tulee olla turvallisesti kiinnitetty. Varapyörää ei saa kiinnittää ohjaajille varattuun tilaan, eikä sen asentaminen saa muuttaa auton ulkonäköä.

12. Kori

12.1. Yleistä

N5-ryhmä perustuu autojen korien yhtenäiseen ja yhteiseen rakenteeseen mukaan lukien jousituksen geometria (kiinnityspisteet) turvakehikon asennuksen yhteydessä. Siksi auton korin modifioinnin / valmistuksen saa tehdä vain "valtuutettu rakentaja" tai Espanjan lajiliiton hyväksynnällä / valvonnalla.

Asiakkaan on toimitettava valtuutetulle rakentajalle auton kori vakiona. 'Valtuutettu rakentaja' tekee seuraavat muutokset noudattaen "N5 bodyshell template" määräyksiä

• Etu- ja takajousituksen tornien asennus.

• N5-kit luokiteltujen apurunkojen kiinnityspisteet eteen ja taakse.

• Turvakehikon ja kaikkien siihen liittyvien vahvikkeiden valmistus ja asennus.

• Polttoainesäiliön suojalaatikon valmistus ja asennus (katso art. 5).

• Vaihteistotunnelin valmistus vaihdelaatikon ja voimansiirron sovittamiseksi.

• Muutokset vetoakseleita ja jousituksen osia varten

• tavaratilan varapyöräkotelon muuttaminen tai poistaminen.

• Muutokset moottorin, voimansiirron ja muiden lisäkomponenttien asentamiseksi.

• Paikalliset muutokset korikitin asentamiseksi.

• Käyttämättömien tukien, lisävarusteiden ja erikoisosien poistaminen.

Korin lisäkiinnityspisteitä on vahvistettava siten, että se kestää alustamuutoksista johtuvat lisärasitukset kaikissa olosuhteissa huomioimatta turvakehikon vaikutusta.

Uudet sisälokasuojat edessä ja takana tulee valmistaa liittämään uudet tornit uuteen leveämpään rakenteeseen. Muutostyön vapauksista huolimatta muutos on kuitenkin suoritettava siten, että varmistetaan auton kolariturvallisuus vähintään alkuperäisen kaltaisena. Lokasuojia voidaan muuttaa sallittujen pyörien asentamiseksi.

Käyttämättömät istuinkiinnikkeet ja muut istuintarvikkeet saa poistaa.

Valmiin N5 -korin paino tulee olla vähintään 350 kg. Tämä paino sisältää seuraavat osat: Koko kori turvakehikkoineen sekä etu- ja takapuskurit.

Espanjan liitto tarkastaa jokaisen N5 -korin erikseen ennen hyväksyntätodistuksen toimittamista ja tyyppikilven asentamista ajoneuvoon.

12.2. Ovet

Alkuperäisiä ovia (edessä ja takana) voidaan muuttaa vain seuraavin ehdoin:

• Oven sivusuojapalkkien poisto on sallittu sivutörmäyssuojavaahdon asentamiseksi.

• Takaovien pieni muutos on sallittu, jotta uudelle sisälokasuojalle jää enemmän tilaa.

Ovien sisäpaneelit ovat vapaat. Keskuslukitusjärjestelmä voidaan poistaa.

12.3. Sivutörmäyssuoja

Jos oven alkuperäiset sivutörmäyssuojat poistetaan, etuoviin on asennettava vähintään 60 litraa sivutörmäyssuojavaahtoa. Vaahtotyypin tulee olla FIA -hyväksytyä ja sen vähimmäistiheyden on oltava 58 g / l.

12.4. Korin nostopaikat

Korin nostopaikkoja voidaan vahvistaa, siirtää ja lisätä. Näiden korimuutoksien tulee rajoittua yksinomaan tunkin kiinnityspisteisiin.

12.5. Vaihteistotunneli / Lattia

Vaihteistotunneli ja matkustamon lattiaa voidaan muuttaa. Tunnelin mittojen on oltava sellaiset, jotta vain voimansiirto ja pakoputkisto voidaan asentaa.

Kaikkien tunnelissa käytettyjen teräslevyjen paksuuden tulee olla vähintään 1,2 mm.

12.6. Takaosa

Korin takaosan lattiaa voidaan muokata poistamalla varapyöräkotelo ja lisäämällä sen tilalle tasainen teräslevy, jossa on vahvikkeita.

Kaikkien alkuperäisten korilevyjen korvaamiseen käytettyjen teräslevyjen paksuuden tulee olla vähintään 1,2 mm.

12.7. Turvakehikko

Turvakehikon voi asentaa ainoastaan "Valtuutettu rakentaja" tai Espanjan liiton valtuuttama yritys. Kehikko on sertifioitava liiton toimesta ja se on olennainen osa korin hyväksyntää.

Vaihtoehtoisesti on sallittua, että kehikko sertifioidaan toisen maan lajiliiton toimesta perustuen FIA Liite J art. 253-8.

Kehikkoa ei saa millään tavalla muokata tai muuttaa miltään osin verrattuna siihen, kehikkoon mikä on kuvattu luokitustodistuksessa.

Korisarja

12.8.1. Yleistä

Korisarja tulee olla Espanjan lajiliiton hyväksymä. Sarja koostuu seuraavista osista, jotka näytetään (valokuvat ¾ edessä ja ¾ takana) auton luokitustodistuksessa:

• Etupuskuri.
• Takapuskuri.
• Etulokasuojat (vasen ja oikea).
• Takalokasuojat (vasen ja oikea), mukaan lukien tarvittaessa takaovien muutokset.
• Sivuhelmat
• Takaspoileri

12.8.2. Etupuskuri

Etupuskurin perusmuoto puskurin keskiosassa on säilytettävä. Muuten seuraava on sallittua:
• Puskuria voidaan leventää, jotta se sopii etulokasuojien levityksiin.
• Vakiomaski voidaan korvata metalliverkolla, alkuperäisen maskin säilyttämistä suositellaan.
• Puskuriin voidaan tehdä lisäaukkoja, mutta puskuriaukkojen kokonaispinta-ala saa olla enintään 2 500 cm2. Nämä aukot eivät saa vaikuttaa puskurin rakenteelliseen lujuuteen.
• Materiaalin tulee olla sama kuin vakio-osassa ja / tai lasikuitu.
• Etupuskurin vähimmäispaino on 4,5 kg (ellei käytetä alkuperäistä puskuria).
• Etupuskurin alaosa saa olla irrotettavissa. Mikään kohta tästä irrotettavasta osasta ei saa olla yli 100 mm korkea eikä se saa näkyä katsottuna ylhäältä pystysuunnassa.
• Uudet kiinnikkeet voidaan asentaa asennuksen / kokoamisen ja vaihtamisen helpottamiseksi.
Alkuperäiset suojaosat voidaan poistaa vakiopuskurin ja korin välistä.

12.8.3. Takapuskuri

Takapuskurin perusmuoto puskurin keskiosassa on säilytettävä. Muuten seuraava on sallittua:
• Puskuria voidaan leventää, jotta se sopii takalokasuojien levityksiin.
• Materiaalin tulee olla sama kuin vakio-osassa ja / tai lasikuitu.
• Vakiona olevien koristeosien korvaaminen tasaisella pinnalla, joka on osa takaosaa.
• Alkuperäisen puskurin muokkaus tai leikkaus pakoputkistoa varten. Leikkaus enintään 100cm2.
• Uudet kiinnikkeet voidaan asentaa asennuksen / kokoamisen ja vaihtamisen helpottamiseksi.
Alkuperäiset suojaosat voidaan poistaa vakiopuskurin ja korin välissä.

12.8.4 Etu- ja takalokasuojat

Etulokasuojat
Etulokasuojien (ylempi osa) perusmuoto on säilytettävä, mutta seuraava on sallittua:
• Lokasuojaa voidaan leventää auton raideleveyden mukaan. Tämä levitys voidaan tehdä joko levittämällä olemassa olevaa osaa tai luomalla uusi osa.
• Materiaalin on oltava sama kuin vakio-osan ja / tai lasikuidun.
• Auton maksimileveys on 1820 mm (mitattuna lokasuojista etuakselin keskipisteen pystysuoralta tasolta).
• Lisäilmanotto- tai poistoaukot eivät ole sallittuja.
• Muita aerodynaamisia elementtejä ei sallita.
Takalokasuojat
Takalokasuojien (ylempi osa) perusmuoto on säilytettävä, mutta seuraava on sallittua:
• Lokasuojaa voidaan leventää auton raideleveyden mukaan. Tämä levitys voidaan tehdä joko levittämällä olemassa olevaa osaa tai luomalla uusi osa.
• Materiaalin on oltava sama kuin vakio-osan ja / tai lasikuidun.
Yleistä lokasuojille:
Lokasuojien on peitettävä koko pyörä säteittäisprojektiossa. Tämä tarkoittaa, että pyörä- / rengasyhdistelmän se osa, joka sijaitsee pyörännavan keskipisteen yläpuolella, on oltava peitossa ylhäältä katsottuna.

12.8.5. Sivuhelmat

Vapaat, kunhan ne seuraavat alkuperäisen korin muotoa.

12.8.6. Takaspoileri

Yksi spoileri on sallittu. Se tulee olla valmistettu yhdestä osasta (yksi profiili ja ilman säädettäviä läppiä), ja sen on oltava kaikissa mitoissaan suora.
• Spoilerin on oltava jäykkä eikä sen rakenne saa tarjota mahdollisuutta ilman tunkeutumiseen (rako, reikä, aukko jne.).
• Spoilerin tulee mahtua täysin auton etuprojektion sisälle (sivupeilejä lukuun ottamatta).
• Spoilerin enimmäisleveys saa olla 200 mm ja vähimmäisleveys vähintään 90 mm.
• Spoileri ei saa ylittää korkeussuunnassa auton katon ylimmän kohdan kautta kulkevaa tasoa, kun auto on asetettuna vaakasuoraan asentoon. Sama koskee 3- ja 5 ovisia malleja (2 tila autoja)
• Spoilerin taaimmainen kohta määritetään kullekin autolle erikseen luokitustodistuksessa.
• Spoilerin kiinnityslevyt voivat ulottua yli 1100 mm leveydelle edestä nähtynä, mutta niillä ei saa olla aerodynaamista vaikutusta.

12.9. Etukansi

Etukanteen on sallittu tehdä lisäaukkoja. Aukkoihin on asennettava metalliverkko, jonka silmäkoko on enintään 10 mm. Aukkojen kokonaispinta-ala saa olla enintään 1000 cm2.

Etukannen sisäpuolinen äänieristysmateriaali voidaan poistaa. Etukannen sisäpuolta voidaan muokata moottorin ja lisäosien asentamiseksi.

12.10. Moottoritilan ylempi poikittaistuki

Etuosan ylempi poikittaistuki (jäähdyttimen ja / tai välijäähdyttimen tuki) on vapaa

12.11. Sisätilat

Kaikki auton (esteettinen) sisustus voidaan poistaa, mukaan lukien matot ja äänieristysmateriaalit.
Alkuperäiset turvavyöt on poistettava.

12.12. Kojelauta

Kojelauta on vapaa, mutta se tulee luokitella auton luokitustodistuksessa.
Kiinnityspisteitä saa muokata tai lisätä.
Mittareiden ja / tai kytkinten lisäpaneelit ovat sallittuja.

12.13. Huurteenpoisto / ilmastointilaite

Alkuperäiset lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät voidaan poistaa. Tällöin tulee asentaa sähköinen / vesijäähdytteinen huurteenpoistojärjestelmä tai vastaava.

Tehokas tuulilasin huurteenpoistojärjestelmä tulee säilyttää.

12.14. Tuulilasi ja pyyhin

Alkuperäinen tuulilasi on sallittu tai jälkiasennus tuulilasi edellyttäen, että:

• Korvaavan tuulilasin tulee olla laminoitua lasia.

• Korvaavan tuulilasin tulee olla hyväksytty ja merkitty yleiseen tieliikenteeseen.

• Korvaavan tuulilasin paino tulee olla vähintään sama kuin alkuperäisen lasin.

• Korvaava tuulilasi saa olla sähköisesti lämmitettävä kosteudenpoistoa varten.

Alkuperäisiä tuulilasinpyyhkimien moottoreita ja mekanismia voidaan muokata turvakehikon asentamiseksi. Takapyyhkimen voi poistaa.

12.15. Etuovien ikkunat

Etuovien alkuperäiset lasi-ikkunat voidaan säilyttää. Tälloin niiden avausmekanismin on oltava toiminnassa. Sirpalekalvo on pakollinen.

Vaihtoehtoisesti polykarbonaatin käyttö on sallittua edellyttäen, että:

• Ikkunan on säilytettävä alkuperäisen lasin muoto ja sen paksuuden on oltava vähintään 3 mm.

• Aukot (ylimääräisillä liukuikkunoilla) saa asentaa pääikkunoihin.

• Sivutörmäysvaahto tulee asentaa oven sisäpuolelle. (katso artikkeli 12.3 – Sivusuoja).

12.16. Muut ikkunat

Alkuperäiset ikkunat voidaan säilyttää, avausmekanismit ovat vapaat. Sirpalekalvo on pakollinen.

Vaihtoehtoisesti polykarbonaatti ikkunoiden käyttö on sallittua edellyttäen, että:

• Sen on säilytettävä vakiolasin alkuperäinen muoto ja sen paksuuden on oltava vähintään 3 mm.

• Takaluukun lasissa tulee olla vähintään kaksi ulkopuolista metallitukea.

12.17. Pohjapanssarit / roiskeläpät

Pohjapanssareiden asentaminen on sallittua edellyttäen, että:

• Ne on valmistettu sallituista materiaalista; Kevlar, alumiini, teräs tai muovi.

• Suunniteltu irrotettavaksi.

• Suunniteltu yksinomaan ja erityisesti seuraavien osien suojaamiseksi: moottori, jäähdytin, jousitus, vaihdelaatikko, voimansiirto, polttoainesäiliö, ohjaus, pakoputkisto ja sammuttimet.

Roiskeläpät tulee asentaa koriin. Vähintään pyörän leveys on peityttävä jokaisessa pyörässä [auton takaa katsottuna]. Roiskeläpän korkeus maasta on oltava 50–100 mm [kun auto paikallaan]. Materiaalin tulee olla joustavaa ja sen paksuuden on oltava vähintään 4,0 mm.

Roiskeläpät ovat pakollisia soraralleissa.

13. Turvallisuus

Auton tulee täyttää FIA liite J artikla 253 Turvallisuusmääräykset seuraavilta osin:

- Putkilinjat ja pumput: Art. 253-3
- Jarrujen turvallisuus: Art. 253-4
- Luukkujen lisäkiinnitys: Art. 253-5
- Turvavyöt: Art. 253-6
- Sammuttimet - sammutusjärjestelmät: Art. 253-7
- Näkyvyys taakse: Art. 253-9
- Hinaussilmukka: Art. 253-10
- Tuulilasin turvallisuuskiinnikkeet: Art. 253-12
- Päävirtakatkaisin: Art. 253-13
- Turvallisuuspolttoainesäiliöt: Art. 253-14
- Paloseinät: Art. 253-15
- Istuimet: Art. 253-16
- Pyörän painekontrolliventtiilit: Art. 253-17

Turvakehikko, katso tämän säännön kohta 12.7.

Kansallinen lisäys FIN N5:

Turvallisuusmääräysten kansalliset lisäykset ovat voimassa ryhmässä FIN N5.

XVII Erityismääräykset Special Saloon autoille

1. Määritelmä

Auton tulee olla sarjavalmisteinen. Special Saloon luokkaan hyväksytään myös FIA säännön mukaiset GT2 luokan autot, joilla on FIA:n myöntämä passi. S2000-, R4-, R5-, ja WRC korien käyttö SS luokassa on sallittu luokituksen mukaisina. Lisäksi kuvan 279-1 mukaiset muutokset ovat sallittuja. Ryhmään F sallitut muutokset ovat sallittuja. Liite J:n art. 251, 252 ja 253 on otettava huomioon.

2. Luokkajako

- enint. 1300 cm^3
- yli 1300 cm^3, enint. 6800 cm^3

3. Minimipainot

Ratakilpailuissa, sylinteritilavuuden laskentakertoimet art. 252.3.1-2

Laskennallinen sylinteritilavuus enintään	Minimipaino kg
1300	655
2000	788
2100	803
2200	819
2300	834
2400	849
2500	864
2600	878
2700	892
2800	907
2900	921
3000	935
3100	948
3200	961
3300	974
3400	987
3500	1000
3600	1012
3700	1024
3800	1036
3900	1048
4000	1060
4100	1070
4200	1079
4300	1089
4400	1099
4500	1109
4600	1120
4700	1130
4800	1141
4900	1152
5000	1163
5100	1172
5200	1180
5300	1189
5400	1198
5500	1207
5600	1216
5700	1226
5800	1236
5900	1246
6000	1255
6100	1264
6200	1273
6300	1282
6400	1290
6500	1299
6600	1307
6700	1314
6800	1322

Rallisprint ja jäärata -kilpailussa:
Autot punnitaan kuljettajan kanssa.

Sylinteritilavuus enintään cm^3:	Minimipaino kg, 2 venttiliä/ sylinteri	Minimipaino kg, enemmän kuin 2 venttiiliä/ sylinteri
1000	670	720
1100	700	740
1200	740	780
1300	760	800
1400	800	840
1500	825	880
1600	850	920
1700	870	940
1800	890	960
1900	910	980
2000	930	1000
2100	950	1015
2200	970	1030
2300	990	1045
2400	1010	1060
2500	1030	1080
2600	1045	1095
2700	1065	1105
2800	1080	1120
2900	1095	1135
3000	1110	1150
3100	1125	1160
3200	1145	1170
3300	1160	1180
3400	1175	1190
3500	1190	1195
3600 ja yli	1202	1202
Jääratakilpailussa (taulukko jatkuu):		
3700	1214	1214
3800	1226	1226
3900	1238	1238
4000	1250	1250
4100	1262	1262
4200	1274	1274
4300	1286	1286
4400	1298	1298
4500	1310	1310
4600	1318	1318
4700	1326	1326
4800	1334	1334
4900	1342	1342
5000	1350	1350
5100	1358	1358
5200	1366	1366
5300	1374	1374
5400	1382	1382
5500	1390	1390
5600	1394	1394
5700	1398	1398
5800	1402	1402
5900	1406	1406
6000	1410	1410
6100	1415	1415
6200	1420	1420
6300	1422	1422
6400	1426	1426
6500	1430	1430
6600	1434	1434
6700	1436	1436
6800	1438	1438

Rallisprint- ja jäärata-kilpailuissa painotaulukko (nelivetoiset autot):

Autot punnitaan kuljettajan kanssa.

Todellinen tilavuus enintään	Minimipaino
2000 cc (+kerroin 1,7)	1230 kg
2100 cc (+kerroin 1,7)	1240 kg
2200 cc (+kerroin 1,7)	1250 kg
2300 cc (+kerroin 1,7)	1260 kg
2400 cc tai yli (+kerroin 1,7)	1270 kg

Mikäli neliveto-auto on varustettu kahdella ahtimella minimipaino on aina 1270 kg.
Vapaasti hengittävän neliveto-auton minimipaino on 1130 kg.

4. Sallitut muutokset ja lisäykset
4.1. Korirakenne ja runko:
Korin ulkomuodon ja mittojen tulee säilyä lokasuojia ja sallittuja vakaajasiivekkeitä lukuun ottamatta. Ohjaamoa ympäröivä osa korirakennetta (lattia, ovet, katto, A, B, ja C pilarit) tulee säilyttää alkuperäisenä ja alkuperäisillä paikoillaan. Moottorin ja ohjaamon välistä paloseinää saadaan siirtää tarvittavin osin enintään 300 mm. Moottorin paikka ja suunta moottoritilassa on vapaa, vaikka paloseinää olisi siirretty. Mekaaniset osat eivät saa tulla korin ulkopuolelle. lukuun ottamatta imujärjestelmän osia. Imujärjestelmän osia varten konepeltiin saa tehdä kotelon, mutta em. muutoksen tulee kokonaisuudessaan mahtua 400mm x 200mm x 80mm (pituus x leveys x korkeus) laatikkoon. Moottorin apulaitteet voivat ulottua viereiseen matkatavaratilaan Auton suurin sallittu leveys on 2000 mm.

Vahvistaminen, keventäminen ja muuttaminen on muilta osin vapaa.

Vähintään yksi ulkopuolinen taustapeili on asennettava.

4.1.1. Paloseinä:
Tiivis ja suojaava paloseinä on oltava moottoritilan ja ohjaamon välissä estämässä tulen pääsyn ohjaamoon. Lisäksi paloseinällä on erotettava tavaratila ohjaamosta, mikäli tavaratilassa sijaitsee polttoaine-, öljy- tai jäähdytyslaitteita, akku tai moottorin apulaitteita.

4.1.2. Tuuletusaukot:
Lokasuojiin saadaan tehdä jäähdytysaukkoja edellyttäen, että aukoista ei tule esiin mekaanisia laitteita. Aukotus rinnastetaan muotoon, kts kohta 4.1.4.
Vain rallisprint-kilpailuissa:
Alkuperäisten aukkojen lisäksi etukanteen ja etupeltiin/puskuriin saadaan tehdä jäähdytysaukkoja siten, että kaikkien osien lisäjäähdytysaukkojen yhteen laskettu pinta-ala on enimmillään 1000 cm^2.
Takakanteen ja takapellin valojen väliselle alueelle saa tehdä jäähdytysaukkoja siten, että molempien osien aukkojen yhteen laskettu pinta-ala on enimmillään 1000 cm^2.

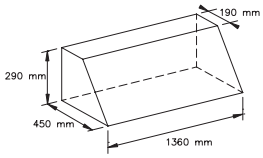
4.1.3. Vakaajat:
Vakaajat saavat olla enintään korin levyisiä ja korkuisia.

Auton etuosa: Vakaajat eivät saa ulottua eteenpäin yli 10% akselivälistä, mitattuna korin äärimmäisestä rajasta, ja ne eivät saa milloinkaan ulottua 20 cm kauemmaksi alkuperäisen korin äärimmäisestä rajasta.

Auton takaosa: Enimmäismitat oheisen piirustuksen mukaan kiinnitykset mukaan lukien (kuva 279-4). Siiveke tulee sijaita täysin auton etuprojektion ja yläprojektion sisällä ja se tulee asentaa vaakatasoon. Vakaajan materiaalivahvuuden tulee olla rajoissa 2-5 mm.

Vakaajan kiinnityspisteet koriin on oltava riittävän tukevat, ettei vakaajista koidu vaaraa ulkopuolisille.
Vain rallisprint-kilpailuissa:

Auton takaosan vakaaja: Enimmäismitat kiinnitykset mukaan lukien, maksimissaan auton kattopinnan tasolla sekä auton maksimileveyden mukaisesti. Vakaaja ei saa milloinkaan ulottua 20 cm kauemmaksi alkuperäisen korin äärimmäisestä rajasta.



279-4

4.1.4. Ovet ja luukut:
Ovet tulee säilyttää alkuperäisinä. Konepellin ja tavaratilan kannen materiaali on vapaa. Luukkujen tulee säilyttää alkuperäinen muotonsa. Luukkujen tulee olla riittävän jäykkiä, jotta niiden muoto ei muutu ajon aikana. Ovien eristävän materiaalin poisto sallitaan edellyttäen että oven ulkonäkö ei muutu (koskee 2-ovisissa myös takasivuikkunan alapuolista aluetta). Ryhmän A sääntöjen mukainen komposiittirakenne (art 255.5.7.3.4) voi korvata ovipaneelin ja sivutörmäyssuojan, sekä kaksiovisessa mallissa takasivuikkunan alapuolella olevan paneelin. Ovet saa muuttaa kiinteiksi, mutta tällöin ohjaajan on pystyttävä poistumaan ikkunan kautta viidessä sekunnissa. Moottori- ja tavaratilan kansien lukituslaitteet ja saranat ovat vapaat. Lukituslaitteita tulee olla vähintään neljä luukkua kohden ja ulkopuolelta avaaminen tulee olla mahdollista. Alkuperäinen lukitusjärjestelmä poistettava.

Vain rallisprint- ja jäärata-kilpailuissa:
Ovet, moottori- ja tavaratilan kannet: materiaali on vapaa edellyttäen, että alkuperäinen ulkomuoto säilytetään. Oven saranat ja ulkopuoliset kahvat ovat vapaat. Alkuperäinen lukko voidaan korvata uudella, jonka tulee olla varmatoiminen. Ohjaajan puoleinen ovi tulee säilyttää alkuperäisenä, mutta pehmusteet saadaan poistaa. Takaovet voidaan hitsata kiinni.

Moottori- ja tavaratilan kansien kiinnitys ja saranat ovat vapaat, mutta kummassakin on oltava vähintään neljä kiinnityspistettä ja ulkopuolelta avaamisen tulee olla mahdollista. Alkuperäiset lukitus/kiinnitysmekanismit tulee poistaa. Konepeltiin saa tehdä tuuletusaukkoja edellyttäen, ettei aukosta tule näkyviin mekaanisia osia. Kansien tulee aina olla vaihdettavissa luokiteltujen/alkuperäisten kansien kanssa.

On sallittua poistaa kaikki ikkunamekanismit ovista tai vaihtaa sähköiset ikkunannostimet mekaanisiin.

4.1.5. Lasipinnat:
Taka- ja sivulasien tulee olla alkuperäiset tai polykarbonaattia (muoto alkuperäinen) edellyttäen, että ne ovat läpinäkyviä ja vähintään 3 mm paksuja. Kuljettajan puoleisen oven ikkunan saa korvata Nascar verkolla. Mikäli ovet eivät ole aukeavia, Nascar verkko on pakollinen. Tuulilasin tulee olla kerroslasia tai vähintään 5mm paksuista polykarbonaattia. Huurteenpoistojärjestelmän tulee olla riittävän tehokas pitämään tuulilasi kirkkaana.

4.1.6. Lokasuojat:
Lokasuojien muoto ja materiaali ovat vapaat kohdan 4.1 maksimileveys huomioiden. Lokasuojien on ulotuttava pyörien yli ja peitettävä vähintään yksi kolmasosa renkaan ympäryksestä ja vähintään renkaan koko leveydeltä. Lokasuojien sisäpuoli on vapaa. Takalokasuoja voi ulottua etuoven takareunaan asti, mikäli takaovi on hitsattu kiinni.

4.1.7. Sisätilat:
Kuljettajan istuin Art253 kohdan 16 mukaisesti. Istuin on sijoitettava kokonaan ohjaamon pitkittäisen keskiviivan oikealle tai vasemmalle puolelle, ellei auto ole alkuperäinen keskeltä ohjattava. Muut istuimet on poistettava. Ohjaamossa ei saa olla teräviä kulmia.

Ohjaamon läpi ei saa viedä ilmaputkia. Imuilman otto ohjaamosta on kielletty. Öljy-, polttoaine- ja vesiletkujen päällä ohjaamossa tulee olla kulutusta ja tulta vastaan suojaava metallikerros, eikä niissä saa olla ohjaamon osalta liitoksia. Ne saadaan asentaa auton lattialle tai keskitunnelin kylkeen. Jarru- ja kytkinnestesäiliöt, öljy-, polttoaine- ja jäähdytyslaitteet eivät saa sijaita ohjaamotilassa. Ohjaamotilassa sijaitsevat iskunvaimentimien lisäsäiliöt ja putket on suojattava tiiviillä kotelolla.

Sisäverhoilu on vapaa.

Pakoputkisto ja äänenvaimennin on kokonaisuudessaan sijaittava ohjaamon ulkopuolella.

4.2. Moottori:
Moottori ja sen suunta on vapaa, mutta moottorilohkon tulee olla sarjavalmisteisesta autosta tai moottoripyörästä jota on valmistettu vähintään 200 kpl 12 kuukauden aikana. Sylinteritilavuutta saa vapaasti muuttaa. Useampien moottorilohkojen käyttö ei ole sallittu. Muilta osin moottori on vapaa.

Moottorin apulaitteita saa sijaita tavaratilassa paloseinäsäännöt huomioiden.

Vain rallisprint- ja jäärata-kilpailuissa:

Diesel-moottorilla varustetuissa SS-autoissa turbokerroin on 1,2.

Bensiini-moottorilla varustetuissa SS-autoissa todellisen (ilman kertoimia olevan) sylinteritilavuuden ollessa alle 1400 cm^3, turbokerroin on 1.37. Todellisen (ilman kertoimia olevan) sylinteritilavuuden ollessa yli 1400 cm^3, turbokerroin on 1.7.

Kaasupolkimen ja läpän välinen yhteys vapaa (mekaaninen voidaan muuttaa sähköiseksi tai päinvastoin).

Välijäähdyttimen ulkopuolinen jäähdytys vedellä on sallittua.

Vain rallisprint- ja jäärata-kilpailuissa:

Imuilman kuristimet (ahdetut nelivetoiset autot):
Kukin ahdin on varustettava kuristimella seuraavasti ja kuristimien asennus tulee tapahtua Art. 254 kohdan 6.1 tekstin ja kuvien mukaisesti.

Auto varustettu yhdellä ahtimella:

Enintään 45 mm kuristin käytettäessä liite J Art. 252 kohdan 9. kansallisen lisäyksen mukaista bensiiniä.

Enintään 43,5 mm kuristin käytettäessä E85-polttoainetta.

Auto varustettu kahdella ahtimella:

Enintään 36 mm kuristin/ahdin käytettäessä liite J Art. 252 kohdan 9. kansallisen lisäyksen mukaista bensiiniä.

Enintään 34 mm kuristin/ahdin käytettäessä E85-polttoainetta.

Kaksiahdinsääntö koskee sekä sarjaan että rinnan asennettuja ahtimia, ahtimen toimintatavasta riippumatta. Jos autossa on sarjaan asennettuna sekä mekaaninen, että pakokaasuahdin kuristimen koko bensiinillä 45 mm, E85 43 mm.

Imuilman kuristimet (ahdetut kaksivetoiset autot):

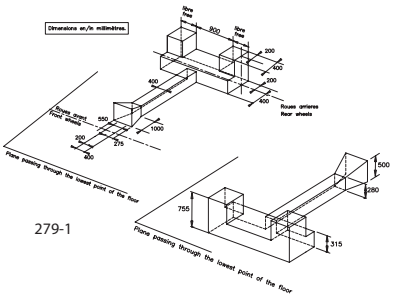
Kuristin on vapaa käytettäessä liite J Art. 252 kohdan 9. kansallisen lisäyksen mukaista bensiiniä.

Enintään 45 mm kuristin käytettäessä E85-polttoainetta.

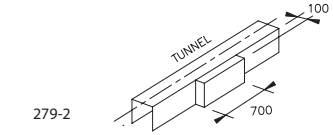
Mikäli 2-vetoisessa autossa käytetään mekaanista ahdinta kuristin on vapaa käytettävästä polttoaineesta riippumatta.

Jos kaksivetoisessa autossa on sarjaan asennettuna sekä mekaaninen että pakokaasuahdin, kuristimen koko on enintään 45mm käytettäessä liite J Art. 252 kohdan 9. kansallisen lisäyksen mukaista bensiiniä ja käytettäessä E85-polttoainetta kuristimen koko on enintään 43 mm.

4.3. Voimansiirto:
Voimansiirto on vapaa. Korirakennetta voidaan muuttaa kuvan 279-1 mukaisesti. Takaistuimen alla olevan alueen korkeus saa olla kuvasta poiketen enintään 415 mm. Vaihdelaatikon asentamiseksi saadaan kardaanitunnelia ja paloseinää muokata vaihdelaatikon vaatiman tilan verran. Luistonestojärjestelmien käyttö ei ole sallittua. Toimiva peruutusvaihde on pakollinen.



279-1



279-2

4.4. Pyöränripustus:

Pyöränripustus ja jousitus ovat vapaat, mutta akseliväli ja akselien sijainti saavat poiketa valmistajan ilmoittamasta nimellisarvosta enintään +-50mm. Reaktiotankoja ja iskunvaimennusta varten saadaan valttämättömät korimuutokset tehdä.

4.5. Ohjausjärjestelmä:

Ohjausjärjestelmä on vapaa. Mikäli sarjatuotantoasennus muutetaan, on ohjausakselin oltava vähintään kaksinivelinen.

Ohjauslukko tulee poistaa.

4.6. Pyörät:

Pyörät ovat vapaat. Kuitenkin seuraavat kokopyörien enimmäisleveydet eri syliteritilavuusluokille ovat sallitut:

enintään 1300 cm^3 12″

enintään 6800 cm^3 16″

Nelipyörävetoisen auton pyöränleveys on enintään 12″. Käytettäessä pyörän ja navan välissä levikepaloja, tulee näiden olla kiinnitetty pyörän napaan tai vanteeseen, eikä alkuperäinen vanteen keskitystapa saa muuttua. Suurin sallittu levikepalan paksuus on 25,4 mm.

4.7. Jarrut

Jarrut ovat vapaat. Art 253.4 määräykset on täytettävä. Lukkiutumattomat (ABS)-jarrut ovat kiellettyjä.

4.8. Sähköjärjestelmä

Sähköjärjestelmä on vapaa.

Akun täytyy olla lujasti kiinnitetty ja peitetty, jotta estettäisiin oikosulut ja vuodot. Akun sijainti on vapaa. Valmistajan tarkoittama akkujen lukumäärä tulee säilyttää. Jos akku ei sijaitse alkuperäisellä paikalla, tulee uusi kiinnitys tehdä ryhmän A (art 255.5.8.3) mukaisesti metallitelineellä. Jos akku sijoitetaan ohjaamotilaan, tulee tuuletus järjestää ohjaamon ulkopuolelle. Jos kysymyksessä on kuiva-akku, tulee se suojata kokonaan oikosulkuja vastaan.

Vähintään yksi toimiva tuulilasinpyyhin on pakollinen.

Ajovalot ovat pakolliset, teho 55W. Ajovalot voidaan rallisprint kilpailuissa poistaa. Jääradalla voidaan alkuperäiset ajovalot korvata huomiovaloilla. Tällöin syntyneet aukot on peitettävä. Näihin peitteisiin saa tehdä kuhunkin summapinta-alaltaan enintään 30 cm^2 aukot jäähdytystarkoituksessa. Takavalot, suuntavalot ja jarruvalot ovat pakolliset, paitsi rallisprint- ja jääratakilpailuissa. Jarruvalot voi muuttaa rallicross -säännön mukaiseksi. Jääradalla takasumuvalo on sijoitettava ulkopuolelle takaikkunan ylä- ja alareunan rajoittamalle alueelle auton keskiviivan vasemmalle puolelle, teho 21W. Myös FIA:n hyväksymät ns. sadetakavalot ovat hyväksyttyjä.

4.9. Polttoainesäiliöt:

Polttoainesäiliö voidaan vaihtaa säiliöön, joka on valmistettu alumiinista tai teräksestä autourheilukäyttöön ja täytetty turvavaahdolla, myös Art. 253 kohdan 16 tai sen kansallisen lisäyksen mukaista säiliötä voidaan käyttää.

Polttoaineiden säilytykseen tai kuljettamiseen tarkoitettuja astioita ei saa käyttää polttoainesäiliönä.

Autot, joiden katsastuskortti on myönnetty 1.1.2015 jälkeen, polttoainesäiliön tulee Art. 253 kohdan 16. tai sen kansallisen lisäyksen mukainen.

Polttoainesäiliön sijainti on vapaa edellyttäen, ettei sitä sijoiteta ohjaamoon eikä moottoritilaan, ellei tämä ole alkuperäinen sijaintipaikka. Myös auton alkuperäinen säiliö alkuperäisellä paikalla hyväksytään.

Tällöin suositellaan säiliön täyttämistä turvavaahdolla. Säiliössä tulee olla huohotinputki, joka yhdistää säiliön ulkoilmaan. Polttoainesäiliön rakenne ja tuuletus on oltava tehty siten, että se estää polttoaineen vuotamisen auton liikkuessa ja kaatuessa.

2-tila autoissa tulee turvallisuussäiliökin kattaa kokonaisuudessaan paloseinällä tai kotelolla (koskee myös täyttöaukkoa ja -putkea). Mikäli 3-tila auton polttoainesäiliö sijaitsee tavaratilassa, on tavaratila eristettävä ohjaamosta aina tiiviillä paloseinällä.

Säiliön täyttöaukon on sijaittava auton ulkopuolella ellei käytetä Art. 253 kohdan 16. tai sen kansallisen lisäyksen mukaisia turvasäiliöitä.

Polttoainesäiliötä ja –järjestelmän komponentteja valittaessa tulee varmistua, että ne soveltuvat käytössä olevalle polttoaineelle.

4.10. Räjähdyssuoja

Räjähdyssuoja on pakollinen niissä yli 1300 cm^3 autoissa, joissa kuljettaja sijaitsee sillä alueella, johon vautipyörän/kytkimen sirpaleet saattavat lentää. Räjähdyssuojan tulee ulottua 25 mm vauhtipyörän eteen ja 25 mm painelevyn takapuolelle. Materiaalin tulee olla 6 mm teräslevyä.

XVIII Erityismääräykset rallicross-autoille

2019
LIITE J – ARTIKLA 279
Tekniset säännöt Rallicross autoille
Supercar, Super 1600 ja Touringcar

ART. 1 MÄÄRITELMÄ
1.1 Autojen tulee olla umpikorisia malleja (ei avoautoja).

ART. 2 SALLITUT AUTOT
2.1 Sallitut autotyypit

Super Cars :
Ryhmään A/N luokitellut autot (Kit Car ja WRC poislukien) noudattaen ryhmän A art 251-255 sääntöjä.

Super1600:
Ryhmään A/N luokitellut etuvetoiset autot, noudattaen ryhmän A art 251-255 sääntöjä.

Touring Cars:
Ryhmään A/N luokitellut takavetoiset ahtamattomilla moottoreilla varustetut autot, noudattaen ryhmän A art 251-255 sääntöjä.

Super Cars / Super 1600 / Touring Cars:
Autot joita FIA ei ole luokitellut, mutta jotka ovat sarjavalmisteisia ja yleisesti myynnissä normaalin myyntiverkoston kautta, ovat myös sallittuja. Näistä autoista FIA pitää erillistä listaa. Kilpailijalla tulee olla kaikki tarvittavat dokumentit autosta. Hakemus tulee toimittaa FIAlle hyväksyttäväksi oman ASN :n kautta.

Mallin lisäämiseksi tälle listalle tulee vahvistaa, että :
- Malli on edelleen tuotannossa hakemuksen tekopäivänä
- Mallissa on 4 istuinpaikkaa ja ohjaamon mitat ovat FIAn ryhmä A :n luokitussääntöjen artikla 2.3 mukaiset
- Mallin korirakenne ovet mukaan lukien on terästä tai jotain muuta FIAn hyväksymää, suurissa määrissä valmistettua materiaalia
- Mallilla on tyyppihyväksyntä tiekäyttöön ja tästä toimitetaan tarvittavat dokumentit.

Automalleja, jotka on merkitty « FIA :n luokittelemattomien autojen listalle », saa käyttää vuoden loppuun kaksitoista (12) vuotta valmistuksen päättymisestä.

R5:
Luokiteltu ryhmään VR5 ja täyttää liite J artikla 261 määräykset alla mainituin poikkeuksin. Tämän artiklan ohessa artiklat 251, 252 ja 253 sekä vastaava ryhmän A luokitustodistus ovat voimassa.
Kaikki VR5 luokitukset tulee käyttää kokonaisuudessaan. Näitä osia ei saa muuttaa millään tavalla. Nitä osia, jotka on luokiteltu VO luokituksena erityisesti ryhmään R5 A-ryhmän todistuksella, voidaan käyttää ryhmässä R5. Muita ryhmän A VO luokituksia ei voi käyttää.

Poikkeukset:
– 17 ″vanteet ovat sallittu
– Polykarbonaatti tai PMMA tuulilasi on sallittu artikla 279-10.2.2. mukaisesti.
– Ulkopuoliset valot voi poistaa edellyttäen, että syntynyt aukko korissa peitetään. Katso artikla 279- 10.2.15 ja 279-11.5
– Etupuskurin kiinnityksen saa muuttaa. Katso artikla 279-10.2.14d.
– Takapuskuri tulee muuttaa artikla 279-10.2.16 mukaisesti.
– Kartanlukijan istuin ja istuinkiinnikkeet tulee poistaa artikla 279-11.2.1 mukaisesti. Luokitellut istuinkiinnitysputket tulee säilyttää alkuperäisinä.
– R5 auton minimipaino on 1250kg. katso artikla 279-4.

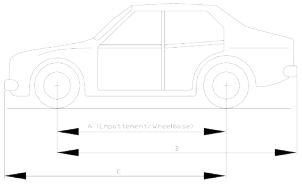
Kansallinen lisäys
Autojen FIA luokitus ei tarvitse olla voimassa. Myös luokittelemattomia autoja saa käyttää (ei koske R5-ryhmää), mutta autojen tulee olla vähintään nelipaikkaisia etumoottorisia umpikorisia sarjatuotantoautoja ja korimateriaalin tulee olla terästä. Auton mallivuoden tulee olla 1996 tai nuorempi

ART. 3 SALLITUT TAI PAKOLLISET MUUTOKSET
3.1
Kaikki muutokset, joita nämä säännöt eivät erityisesti salli, ovat kiellettyjä. Sallittu muutos ei saa johtaa ei-sallittuun muutokseen.
3.2 Akseliväli ja ylitykset
Sarjatuotantoauton akseliväli ja ylitykset tulee säilyttää.

Kansallinen lisäys
Akseliväli ja akselien sijainti saa poiketa valmistajan ilmoittamasta nimellismitasta enintään +- 50mm.

3.2.1 Ylitykset
Auton ylitykset mitataan Piirroksessa 255A-1 mainitulla tavalla.

255A-1



La tolérance de +/– 1% s'applique à A, B, C
The tolerance of +/–1% applies to A, B, C
Exemple :
Empattement = 2580 mm / Porte à faux avant = 780 mm
Wheelbase = 2580 mm / Front overhang = 780 mm
C doit être compris entre les valeurs suivantes :
C must be between the following figures :
(2580+780)–1% < C < (2580+780)+1%
3326.4 mm < C < 3393.6 mm

3.3 Materiaalit
Ellei näissä säännöissä ole erityisesti sallittu, seuraavien materiaalien käyttö ei ole sallittu elleivät ne vastaa täydellisesti alkuperäistä osaa :
– Titaaniseokset
– Magnesiumseokset (< 3 mm paksut) Keramiikka
– Komposiitti tai kuituvahvisteiset materiaalit
Kotelot, kannet, kiinnityskorvakkeet ja tarvikkeet voivat olla komposiittimateriaalista. Titaaniseokset ovat sallittuja jarrujärjestelmän pikakiinnikkeissä.

3.4 Ajoapujärjestelmät
Ellei erityisesti sallittua näissä säännöissä, kaikki ajoapujärjestelmät ovat kiellettyjä (ABS / ASR / Luistonesto / ESP...) .

Ahdettua autoa ei saa varustaa millään laitteella, joka mahdollistaa ahtopaineen taikka ahtopaineen elektronisen säätölaitteen säätämisen kuljettajan toimesta kun auto on liikkeessä (paitsi kaasupolkimella)

Kansallinen lisäys
FIA:n moottorinohjausyksiköitä koskevien luokitussääntöjen mukainen elektroninen viive on sallittu kansallisesti SuperCar autoissa enintään 0,5 sekunnin ajan, kun auto lähtee liikkeelle. Tämä on sallittua myös luokittelemattomilla moottorinohjausyksiköillä.

AKK varaa oikeuden tarkistaa arvosarjassa käytetyn auton moottoriohjausjärjestelmän sekä muut moottoriohjaukseen liittyvät osat ja aineistot, jotta voidaan varmistua, ettei nämä sisällä ominaisuuksia, jotka voisivat mahdollistaa auton käytön sääntöjen vastaisesti. Kilpailijan tulee pyydettäessä toimittaa pääkatsastajalle kaikki pyydettävät elektroniset laitteet ja osat, sekä antaa tarvittavat salasanat, ohjelmat ja kaikki tarpeellinen apu täydellisen tarkastuksen ja analyysin tekemiseksi. Osien ja aineistojen ollessa sääntöjenmukaisia, niitä käsitellään luottamuksellisesti. Tarkastuksesta kieltäytyminen tai tarkastuksen vaikeuttaminen / harhauttaminen voidaan tulkita rikkomukseksi sääntöjä vastaan.

3.5 Energian talteenotto
Kaikki energiantalteenottojärjestelmät moottorin tuottamia lukuun ottamatta ovat kiellettyjä. Kaikki ERS-H – järjestelmät ovat kiellettyjä.

3.6 Telemetria / ääniyhteydet
Kaikenlainen langaton datan siirto auton ja kenenkään henkilön / laitteen välillä on kiellettyä, kun auto on radalla.
Tämä ei koske:
– ääniradioyhteyttä kuljettajan ja teamin välillä
– transponderia virallisen ajanoton käyttöön
– automaattista ajanottoa
Mikään edellä mainituista datan siirtojärjestelmistä ei saa olla yhdistetty mihinkään muuhun auton järjestelmään (pois lukien riippumaton virtakaapeli akulle). On-board –tiedonkeruu on sallittu. Tiedonsiirto radiolla ja / tai telemetrialla on kielletty

On-board TV kamerat eivät sisälly edelliseen määritelmään. Nämä välineet ja niiden kiinnikkeet on kuitenkin ensin hyväksytettävä katsastuspäälliköllä.

3.7 GPS yksiköt
GPS yksiköt on sallittu edellyttäen :
– ettei niillä ole langallista tai langatonta yhteyttä muihin auton sähköisiin järjestelmiin.
– että ne on mainittu Teknisessä listassa numero 60
Tämä määritelmä käsittää erityisesti kojelaudan, mittarit, moottorin hallintayksikön, ym. Auton nopeusmittauslaite täytyy olla täysin riippumaton eikä se saa olla yhdistetty mitenkään auton järjestelmiin.

Kansallinen lisäys
Videokamerassa olevan GPS laitteen ja / tai kiihtyvyysanturin käyttö on sallittu edellyttäen, että laitteella ei ole yhteyttä auton sähköisiin järjestelmiin

3.8 Sensorit
Johtosarjat ovat vapaat.
Vain alla luetellut sensorit ovat sallittuja ja saadaan liittää autoon ja / tai ECU:un:
- Kaasuläpän asentotunnistin (2 kpl)
- Kaasupolkimen asentotunnistin (2 kpl)
- kampiakselin asentotunnistin (1 kpl)
- Nokka-akselin asentotunnistin (1 kpl)
- Moottorin öljynpaine (1 kpl)
- Veden lämpötila (1 kpl)
- Moottorin öljyn lämpötila (1 kpl)
- Vaihteiston öljyn lämpötila (1 kpl)
- Tasauspyörästön öljyn lämpötila (1 kpl)
- Cut-off sensori (katkaisee ruiskutuksen ja / tai sytytyksen) (1 kpl)
- Lambda sensori (1 kpl)
- Imuilman lämpötila (1 kpl)
- Imuilman paine (1 kpl)
- Imusarjan paine (1 kpl)
- Jarrupaine (1 kpl eteen ja 1 kpl taakse)
- Polttoaineen paine (2 kpl)
- Polttoaineen määrä (1 kpl)
- Nakutus sensori (vain piezosähköinen sallittu) (1 kpl)
- Turbo paine ennen kaasuläppää (1 kpl)
- Turbon nopeus (2 kpl)
- Pakokaasun lämpötila (2 kpl)
- Imusarjan lämpötila (1 kpl)
- Polttoaineen lämpötila (1 kpl)
- Veden paine (1 kpl)
- Imuilman kuristimen paine (1 kpl)
- Kampikammion paine (1 kpl)
- Hukkaportin paine (1 kpl)
- Fresh air (1 kpl)
- Kytkimen paine (1 kpl)
- Pakokaasun paine (1 kpl)
- Kompressorin ulostulevan ilman lämpötila (1 kpl)
- Hydraulinen / pneumaattinen paine takavedon irrotuslaitteelle (1 kpl)
- Käsijarrukatkaisin (paine tai asento) (1 kpl)
- Ohjauskulma (1 kpl)
- Kiihtyvyysanturi (3 kpl)
- Beacon/kierrossensori (1 kpl)

3.9. Aktuaattorit
Johtosarja on vapaa.
Vain seuraavia aktuaattoreita voi asentaa ja niitä tulee ohjata ECU:lla (suoraan tai CAN-väylän kautta):
- Polttoainepumput

- Suihkutussuuttimet (1kpl/sylinteri DI järjestelmällä, 2/ sylinteri port injection järjestelmällä)
- Puolat (1 kpl / sylinteri)
- Polttoaineen paineensäädin, jos elektroninen
- Hukkaportti
- Öljypumppu
- Vesipumppu
- Sähköinen kaasuläppä
- sähköinen ohjaustehostin
- Lataussäädin
- Tuulettimet
- Öljypumppu taka tasauspyörästön jäähdytykselle
- Peruutusvaihteen lukituslaite
- Moottorin tai kaasuläpän bypass järjestelmä
- Starttimoottori
- Takavedon irrotin.

3.10 Sähköiset laitteet

Sähkökaapelit ovat vapaat.
Sallittu jänite enintään 16V lukuunottamatta suihkutussuuttimien ohjausta ja valaisinjärjestelmää (purkauslamput, LED valaisimet…)

ART. 4 MINIMIPAINO

Auton tulee täyttää vähintään seuraavat minimipainot punnittuna kuljettajan kanssa täysissä ajovarusteissaan sekä niiden nesteiden kanssa mitä autossa on jäljellä punnitushetkellä:

Minimipainot seuraavan taulukon mukaisesti:

Enintään 1000 cm³	770 kg
Yli 1000 cm³ ja enintään 1400 cm³	860 kg
Yli 1400 cm³ ja enintään 1600 cm³	1000 kg
Yli 1600 cm³ ja enintään 2000 cm³	1100 kg
Yli 2000 cm³ ja enintään 2500 cm³	1130 kg
Yli 2500 cm³ ja enintään 3000 cm³	1210 kg
Yli 3000 cm³ ja enintään 3500 cm³	1300 kg
SuperCarin minimipaino tulee olla	1300kg.

Kuutiotilavuudet ovat korjattuja kuutiotilavuuksia. Korjatut kuutiotilavuudet lasketaan kuten Artiklassa 252.3.1. on kuvattu.

Supercar ja Touringcar –luokkien autoille, jotka eivät täysin täytä katsastuspäällikön tuomaristolle toimittaman informaation mukaan Artiklaa 279.10.3.10, painojen tulee olla 1.360kg SuperCarille ja 1.140kg TouringCarille.

Minimipainon saavuttamiseksi on sallittua käyttää yhtä tai useampaa lisäpainoa edellyttäen, että ne ovat vahvoja ja kiinteitä lohkoja ja kiinnitetty ohjaamon lattiaan. Kiinnityksessä tulee olla sinetöintimahdollisuus.

Kansallinen lisäys
Ahdetun moottorin enimmäistilavuuden saa ylittää. Minimipaino autoille, joissa yli 3500 cm³ , mutta enintään 4500 cm³ moottori on 1380 kg, ja yli 4500 cm³ moottori minimipaino on 1470 kg. Kuutiotilavuudet ovat korjattuja kuutiotilavuuksia. Korjatut kuutiotilavuudet lasketaan kuten Artiklassa 252.3.1. on kuvattu. Paino on punnittuna yhdessä kuljettajan kanssa.

ART. 5 MOOTTORI

5.1 Iskutilavuustilavuus

Kansallinen lisäys
Moottorin iskutilavuutta laskettaessa wankelmoottorin tilavuuskerroin on 1,8 ja ahdetun wankelmoottorin tilavuuskerroin on 3,0.

5.1.1 SuperCars

Ahdettujen SuperCarien moottoreiden suurin sallittu iskutilavuus on 2058 cm³.

Vapaasti hengittävien moottoreiden suurin sallittu iskutilavuus on sama kuin ahdettujen moottoreiden korjattu iskutilavuus

Kansallinen lisäys
Dieselmoottorin enimmäistilavuus on 2333 cm³.

5.1.2 Super 1600

Rajoitettu iskutilavuus on 1600 cm³.

Moottorissa voi olla enintään neljä sylinteriä. Ruiskutussuuttimien enimmäismäärä on 1 / sylinteri

5.1.3 TouringCars

Rajoitettu iskutilavuus on 2000 cm³.

Moottorissa voi olla enintään neljä sylinteriä. Ruiskutussuuttimien enimmäismäärä on 1 / sylinteri

5.2 Moottori - Yleistä

5.2.1 Moottori SUPER1600 - TOURINGCAR

Moottori on vapaa, mutta :
– sylinterilohkon tulee olla samaa alkuperäistä rekisteröityä kauppamerkkiä kuin auto.
– moottorin tulee olla vapaasti hengittävä

5.2.1.1 Vain suora mekaaninen yhteys kaasupolkimen ja moottorin ohjausyksikön välillä on sallittu.

5.2.2 Moottori SuperCars

Kaikissa tapauksissa moottorin on oltava yhdenmukainen :
– joko täysin niiden määräysten mukainen jotka ko. moottorille (Engine of the make) on annettu,
– tai täysin "Custom"-moottorille annettujen määräysten mukainen,
– tai vapaasti hengittävälle moottorille annettujen määräysten mukainen

5.2.3 Kuristin

Kaikki ahdetut autot tulee varustaa kuristimella, joka on asennettu ahtimen kompressorikoteloon.
Kaikki moottorin saama imuilma tulee kulkea tämän kuristimen kautta, jonka on täytettävä seuraavat kohdat :
- Katso Piirros 254-4
- Kuristimen maksimi sisähalkaisija on 45mm
- Tämä minimihalkaisija tulee säilyttää vähintään 3mm matkalla
- Tämä pituus mitataan tasoa A vastaan
- Taso A on kohtisuorassa turboahtimen pyörimisakseliin nähden ja sijaitsee enintään 47 mm päässä taso B :stä, mitattuna imukanavan neutraaliakselia pitkin.
- Taso B kulkee ahtimen siiven ääripäiden ja 45 mm halkaisijaisen sylinterin keskilinjan leikkauspisteessä turboahtimen pyörimisakseliin nähden

Aukon halkaisijan tulee olla sääntöjen mukainen lämpötilasta riippumatta. Kuristimen ulkohalkaisija kuristuskohdan kapeimmalta kohtaa on oltava alle 51 mm 5 mm:n matkalta kuristuskohdan molemmin puolin.

Kuristimen asennus ahtimeen tulee toteuttaa siten, että kaksi kiinnitysruuvia tulee irrottaa kokonaan kompressorin rungosta tai kuristimesta, jotta kuristin voidaan irrottaa ahtimesta. Kiinnitys neularuuvein (kartiopääruuvein) ei ole sallittu. Ainoastaan kuristimen asennusta varten saadaan ahdinkoteloa työstää tai siihen lisätä ainetta.

Paikalliset muutokset (koneistus ja/tai holkin tai kiinnikkeen lisääminen) turbon kompressorikoteloon on sallittu ilman ulostuloaukon kohdalle ahtoputken kiinnityksen parantamiseksi. Kiinnitysruuvien päät on reijitettävä sinetöintilankaa varten. Kuristin tulee valmistaa yhdestä osasta. Kuristimeen saa tehdä vain kiinnitys- ja sinetöintireijät. Sinetöintivalmius tulee tehdä kuristimen molempien kiinnitysruuvien, kuristimen, kompressoripuolen ja turbiinipuolen sinetöimiseksi yhteen (kts kuva 254-4).

Kohta 1: Reikä kuristimeen/kompressorinkoteloon.

Kohta 2: Reikä kompressorikoteloon tai koteloon/laippaan

Kohta 3: Reikä pääkoteloon tai koteloon/laippaan.

Kuva 254-4

Kansallinen lisäys

Auto varustettu yhdellä ahtimella: Käytettäessä liite J art. 252 kohdan 9. mukaista bensiiniä, kuristimen aukon sisähalkaisija saa olla enintään 45 mm jatkuen vähintään 3 mm:n matkalta ahtimen akselin suuntaan, sijaiten enintään 50 mm:n päässä vastavirtaan kohtisuoraan ahtimen siivistä (kuva art.254-4). Kuristimen ulkohalkaisija kuristuskohdan kapeimmalta kohtaa ei saa ylittää 51 mm 5 mm:n matkalta kuristuskohdan molemmin puolin. Vastaavat sisä- ja ulkomitat ovat 43,5mm / 49,5 mm käytettäessä E85-polttoainetta (RE85).

Auto varustettu kahdella ahtimella: Käytettäessä liite J art. 252 kohdan 9. mukaista bensiiniä, kuristimen aukon sisähalkaisija saa olla enintään 32 mm jatkuen vähintään 3 mm:n matkalta ahtimen akselin suuntaan, sijaiten enintään 50 mm:n päässä vastavirtaan kohtisuoraan ahtimen siivistä (kuva art.254-4). Kuristimen ulkohalkaisija kuristuskohdan kapeimmalta kohtaa ei saa ylittää 38 mm 5 mm:n matkalta kuristuskohdan molemmin puolin. Vastaavat sisä- ja ulkomitat ovat 30,5 mm / 36,5 mm käytettäessä E85-polttoainetta(RE85).

Ahdinkoteloa saa työstää paikallisesti myös ahtimen pyörintänopeussensorin asentamiseksi. Liitoskohta tulee olla helposti nähtävissä tarkistusta varten. Myös sensorin tulee olla helposti tarkistettavissa.

5.2.4. Sensori

Sylinterin painesensori ei ole sallittu

Nakutussensorit

Vain piezosähköinen teknologia on sallittu.

5.2.5 Ahtojärjestelmä

Kompressorin käyttö ilmanruiskutusjärjestelmän ilmanlähteenä on kielletty

5.3 Omamoottori (Engine of the make)

Moottoria voidaan käyttää perusmoottorina, mikäli se on peräisin saman rekisteröidyn tuotemerkin automallista, kuin auton alkuperäinen kori.

Omamoottoria koskevat ehdot:

Identtiset ehdoille, jotka on määrätty "Custom"-moottorille, mikäli näissä säännöissä ei ole muuta ilmoitettu.

Jos alkuperäisen perus sylinterilohkon mitat ei täytä näitä sääntöjä, alkuperäiset mitat voi säilyttää. Sylinterikansi ja sylinterilohko voivat olla eri moottoreista, mikäli omamoottorille asetettuja ehtoja noudatetaan.

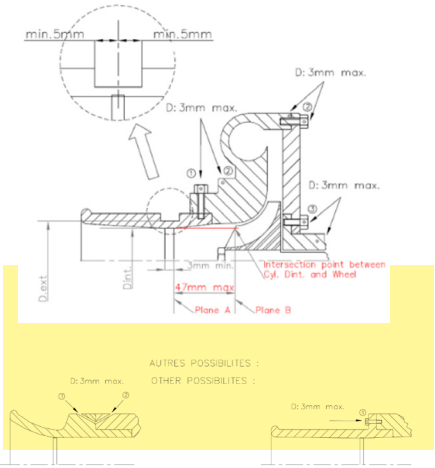
Sylinterikansi voi olla mittatilausosa.

4-tahtimoottorin (Otto-moottori) suurin sallittu iskutilavuus on 2.058 litraa (2058 cm^3).

- Moottorin pyörintänopeus on vapaa.

Kansallinen lisäys

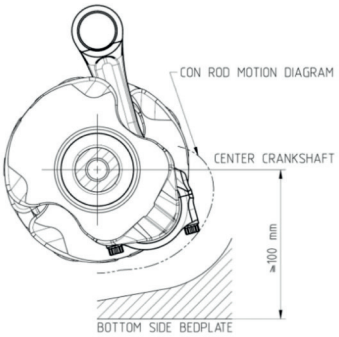
Moottori on mitoitukseltaan vapaa kansallisia lisäyksiä koskevat erityismääräykset huomioiden. Sylinterilohkon tulee olla sarjavalmisteisesta autosta. Moottori saa olla eri kauppamerkkiä kuin auton kori. Venttiilijousilautasien valmistaminen titaanipohjaisesta seoksesta on sallittua.

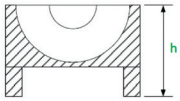


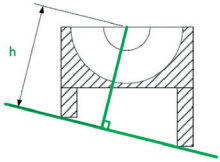
5.3.1 Sylinterilohko

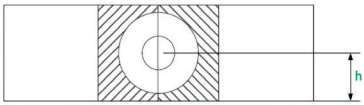
Sallittua on:

- sarjatuotannon raakakomponenttien käyttö,
- raakakomponenttien materiaalin muokkaus sarjatuotantotyökaluja käyttäen, aihiot vapaat
- koneistus vapaata, kunhan alkuperä voidaan todistaa,
- uudelleen poraus, putkitus ja uudelleen putkitus, mutta putkien on oltava sisäosaltaan pyöreitä, samankeskeisiä sylintereiden kanssa, joko märkä- tai kuivaputkia ja erillisiä toisistaan









- tukilaippojen/istukoiden hitsaaminen.

– Moottorin pituus (etu- ja takakiinnityslaipan välinen etäisyys) Vapaa
– Kampiakselin keskilinjan ja referenssi-tason (lohkon alareuna) välinen etäisyys, Piirrokset 1 ja 2 Vapaa
– Suurin sallittu poraus 92.0 mm
– Määritelty iskunpituus Riippuu iskutilavuudesta
– Sylinterikeskiöiden välinen minimietäisyys Alkuperäinen

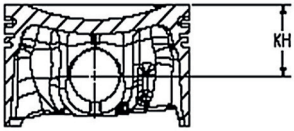
"Bedplate" korkeus = h.

Tämä mitta tulee täyttyä vähintään yhdessä leikkauksessa verrattaessa kampiakselin keskilinjaa kohtisuorassa öljypohjan tasoon.

5.3.2 Kampikoneisto

Männän puristuskorkeus (Piirros 3) ≥ 28.0 mm

Piirros 3

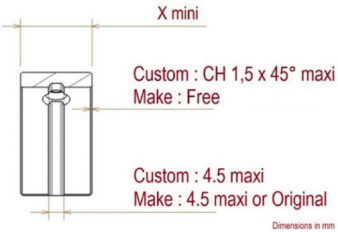


Männässä tulee olla 3 männänrengasta :

– Ylimmän renkaan korkeus ≥ 0.92 mm
– 2. renkaan korkeus ≥ 0.92 mm
– Öljyrenkaan korkeus ≥ 1.92 mm

Männän tappi, ulkohalkaisija ≥ 19.9 mm
Runkolaakerikaulan halkaisija: ≥ 53.0 mm
Runkolaakerin leveys
(tukipinnan leveys) (Piirros 4) ≥ 16.5 mm

Piirros 4



Kk –laakerikaulan halkaisija: ≥ 44.9 mm
Kiertokangenlaakerin leveys (Kuva 4) ≥ 16.5 mm
5- ja 6-sylinteriset moottorit :
Kammenkaulan halkaisija ≥ 44.9 mm
Kiertokankien valmistaminen titaanipohjaisesta seoksesta on sallittua

5.3.3 Sylinterikansi Vapaa

5.3.4.1 Nokka-akselit

Nokka-akselin laakerihalkaisija (akselissa) ≥ 23 mm

5.3.4.2 Ajoitus (nousu ja ventiilin nousu sääntö)

Mikäli sarjavalmisteinen auto on varustettu muuttuvalla ventiilinajoitusjärjestelmällä, on se saatettava toimimattomaksi joko poistamalla tai sulkemalla järjestelmä. Deaktivoinnista on annettava selvitys.

Nostimet / Keinuvivut / Seuraajat:

Nostimien halkaisija ja niiden sekä keinuvipujen muoto on vapaa.

5.3.4.3 Imuventtiilit

Uudet venttiilit voidaan asentaa, mikäli ne täyttävät "Custom"-moottorin määräykset, seuraavin poikkeuksin:

- Venttiilikaran paksuus lukkouran alapuolella (ontto kara sallittu) ≥ 4.5 mm
- Suurin sallittu venttiilin nousu 14.0 mm
- Venttiilit voidaan valmistaa titaanipohjaisesta seoksesta
- Venttiililautasen halkaisija: ≤ 37.0 mm

5.3.4.4 Pakoventtiilit

Uudet venttiilit voidaan asentaa, mikäli ne täyttävät "Custom" -moottorin määräykset, seuraavin poikkeuksin:

- Venttiililautasen halkaisija: ≤ 33.0 mm
- Venttiilikaran paksuus lukkouran alapuolella (ontto kara sallittu) ≥ 5.0 mm
- Suurin sallittu venttiilin nousu: 13.0 mm

5.3.5 Vesipumppu Vapaa

5.3.6 Voitelujärjestelmä

5.3.6.1Öljypumput Vapaa

Kuivasumppuvoitelujärjestelmä on sallittu. Tässä tapauksessa, uuden öljypumpun on sijaittava sylinterilohkon ulkopuolella. On sallittua tehostaa sylinterikannen ja sumpun välistä öljynkiertoa käyttämällä moottorin ulkopuolisia linjoja.

5.3.6.2 Öljypohja Vapaa

Öljypohja voi korvata kampiakselin alapuoliset runkolaakerikannet.

5.3.7 Paino ja painopiste

- Moottorin paino, viitaten määritelmään 5.4.3.2 : vapaa

4 sylinterinen moottori :

Minimipaino kiertokangelle (sisältää puslat, laakerit ja kiinnitysruuvit): 500 g.

Kam2o nokka-akseleille 1000g

Boxer- ja V-moottorit :

- minimipaino kahdelle (2) imunokka-akselille on 1.2 kg
- minimipaino kahdelle (2) pakonokka-akselille on 1.2 kg

5-sylinterinen moottori :

Minimipaino männälle (männäntappi, lukkorenkaat ja männänrenkaat mukaanlukien) 375 g

Minimipaino kiertokangelle (laakerihelat, -liuskat ja pultit mukaanlukien) 500 g

6-sylinterinen moottori :

Minimipaino männälle (männäntappi, lukkorenkaat ja männänrenkaat mukaanlukien) 350 g

Minimipaino kiertokangelle (laakerihelat, -liuskat ja pultit mukaanlukien) 450 g

5.3.8 Materiaalit

5.3.8.1 Staattiset komponentit

Hiilikuitu- ja komposiittimateriaalien käyttö on sallittua kansissa ja ilmanohjaimissa joihin ei kohdistu kuormitusta.

5.4 "Custom" -moottori

5.4.1 Yleismääritelmät

4-tahtimoottori (Otto-moottori), edestakaisin liikkuvin männin, ja suurin iskutilavuus 2.0 litraa (2000 cm^3). 4-sylinterinen moottori rakenne kahdella (2) yläpuolisella nokka-akselilla ja 4 venttiiliä sylinteriä kohden.

Sylinterikansi, moottorin lohko ja öljypohja saavat olla mittatilausosia.

Yksiasteinen ahtojärjestelmä.

Polttoaineen suorasuihkutus sallittu.

Tuotantoautojen moottoreita vastaava moottorin pyörintänopeusalue maksimissaan 9500 1/min.

5.4.2 Mitat ja suunnittelulliset ominaisuudet

5.4.2.1 Moottorin päämitat

Moottorin pituus (etu- ja takakiinnityslaipan välinen etäisyys) Vapaa

Kampiakselin keskilinjan ja referenssitason (lohkon alareuna) välinen etäisyys,

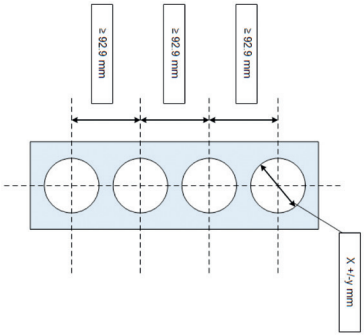
Piirrokset 1 ja 2 ≥ 100 mm

Määritelty poraus 87 +0/-6 mm

Määritelty iskunpituus riippuu iskutilavuudesta

Sylinterikeskiöiden välinen minimietäisyys (Piirros 5) ≥ 92.9 mm

Piirros 5



Maksimi puristussuhde 12.5:1

5.4.2.2 Komponenttien mitat ja muodot

a. Kampikoneisto

- Männäntappi, ulkohalkaisija : ≥ 21.9 mm
- Männän puristuskorkeus (Piirros 3) ≥ 32.0 mm
- Runkolaakerikaulan halkaisija ≥ 54.9 mm
- Runkolaakerin leveys (tukipinta) (Piirros 4) ≥ 20.0 mm
- Runkolaakerin leveys (tukipinta) Boxer moottori, (Piirros 4) _> 14,75 mm
- Kiertokangenkaulan halkaisija ≥ 45.9 mm
- Kiertokangenlaakerin leveys ≥ 20.0 mm
- Kiertokangen laakerin leveys Boxer _>16.0mm
- Männän on oltava muodoltaan pyöreä.
- Männässä on oltava 3 rengasta:
  - ylimmäisen renkaan korkeus ≥ 0.92 mm
  - 2. renkaan korkeus ≥ 1.12 mm
  - öljyrenkaan korkeus ≥ 1.92 mm
- Kiertokangen on oltava yksiosainen rakenne, hitsattuja tai liitettyjä rakenteita ei sallita, lukuunottamatta pultattavaa laakerikantta sekä männäntapin helaa.
- Kampiakselin on oltava yksiosainen rakenne, hitsattuja tai liitettyjä rakenteita ei sallita, lukuunottamatta ajoituspyöriä tai ulosottopyöriä
- Kampiakselin rullalaakerit eivät ole sallittuja

b. Vauhtipyörä

Hammaskehän minimihalkaisija on 240 mm, ja se on kiinnitettävä luotettavasti joko vauhtipyörään tai kytkimeen. Lisäpainoja voidaan lisätä. Ne tulee olla tukevasti varmistettu moottorin vauhtipyörään.

Vauhtipyörän paksuus (kokonaismitta pyörintäakselin suunnassa) ei saa olla yli 45 mm.

c. TasapainoakselitVapaat

d. Sytytysjärjestelmä

- Ainoastaan yksi sytytystulppa, jonka kierteen ulkohalkaisija >M10, sylinteriä kohden on sallittu.
- Ainoastaan sytytysjärjestelmät, joissa on yksi sytytyspuola sylinteriä kohden, on sallittu. Plasma laser tai muiden korkeataajuusjärjestelmien käyttö ei ole sallittu.

e. Suihkutusjärjestelmä
Suihkutusjärjestelmä on vapaa. Suora- ja epäsuorasuihkutusjärjestelmien yhdistelmä on sallittu.

Maksimissaan 1 suutin sylinteriä kohden on sallittu suorasuihkutusjärjestelmissä, ja 2 suutinta sylinteriä kohden epäsuorassa suihkutusjärjestelmässä.

Veden tai minkä tahansa muun aineen sisäinen ja/tai ulkoinen ruiskutus/suihkutus on kielletty (lukuunottamatta polttoainetta moottorin normaalia palotapahtumaa varten).

Suuttimet
Mitattaessa mistä tahansa polttoainejärjestelmän kohdasta, suurin sallittu paine on 200 bar yhden tahdin keskiarvona. Suuttimen rungon on oltava valmistajan kaupallisessa luettelossa olevaa tyyppiä. Ainoastaan solenoidityyppiset suuttimet on sallittu. Ainoastaan suihkun muotoa voidaan muuttaa.

f. Moottorin sähköinen ohjausjärjestelmä
Mikään sähköinen ajoavustinjärjestelmä ei ole sallittu (ABS/ASR/ESP…)

g. Venttiilikoneisto
- Muuttuva venttiilinajoitusjärjestelmä ei ole sallittu.
- Nokka-akselin laakerihalkaisija (akselissa): ≥ 27.9 mm
- Nokan perusympyrän säde ≥ 15.0 mm
- Venttiilikaran halkaisija lukitusuran alapuolelta(ontto kara sallittu) ≥5.9 mm
- Imuventtiilin lautasen halkaisija: ≤ 35.0 mm
- Pakoventtiilin lautasen halkaisija ≤ 31.0 mm
- Maksimi venttiilin nousu 12.0 mm
- Venttiilinjousien on oltava kierrejousityyppiä
- Paineilmajärjestelmät eivät ole sallittuja
- Ainoastaan edestakaisin liikkuvat lautasventtiilit on sallittu
- Venttiilit on valmistettava enintään kolmesta erillisestä kappaleesta, yksi hitsattu tai liitetty asennelma sallittu
  - Ontto kara (esim. natrium täyttö jäähdytyksen vuoksi on sallittu.
  - Yksi hitsauskohta venttiliä kohden on sallittu onton karan sulkemiseksi
  - Ontot venttiilinpäät eivät ole sallittuja
- Nokka-akselin rullalaakerit eivät ole sallittuja
- Nokka-akselin käyttötapa voi olla hihna-, ketju- tai hammaspyöräkäyttö. Lukumäärä on vapaa, ja niiden on sijaittava sylinterilohkon ulkopuolella
- Hammasleveys hammaspyöräkäyttöisten nokka-akselien ja apulaite hammaspyörien osalta mitattuna hampaan yli perusympyrältä tai mistä tahansa kohtaa 1 mm yli tai alle perusympyrän: ≥ 8 mm

h. Imusarja
Määritelmä: Art. 251-2.3.4.

Muuttuvalla geometrialla varustetut imusarjat eivät ole sallittuja.

Imusarja tulee varustaa:
- Yksiläppäisellä yksiköllä joka voi olla joko mekaanisesti tai sähköisesti ohjattu. Jos se on sähköisesti ohjattu, läppärunko tulee olla saatavana yleisestä kaupallisessa luettelossa.

Paikalliset muutokset (työstäminen ja / tai holkittaminen) sarjan ulkopinnalla ovat sallittuja ilman ulostuloja sisäänmenoaukon kohdilla ahtoputkien paremman kiinnittämisen mahdollistamiseksi.
Kaiken moottoriin kulkeutuvan ilman on ehdottomasti kuljettava kaasuläpän tai ilman ruiskutusjärjestelmän aukon kautta.
Imusarjan tilavuuden on oltava alle 18 litraa.
Imusarjaan on mahdollista liittää mekaaninen paineenrajoitusventtiili, edellyttäen että tämä venttiili purkaa paineen ainoastaan ulkoilmaan.

Kansallinen lisäys:
Mekaanisesti ohjattu moniläppäyksikkö on sallittu

i. Pakosarja
Muuttuvalla geometrialla varustetut pakosarjat eivät ole sallittuja.

Pakosarjassa käytettyjen putkien seinämävahvuuden on oltava vähintään 1.1 mm, mitattuna suoralta osuudelta.

j. Vesipumppu
Vapaa.

k. Öljypumppu
Vapaa.

Kuivasumppuvoitelujärjestelmä on sallittu.

Tässä tapauksessa öljypumpun on oltava sylinterilohkon ulkopuolinen.

Esiasennettujen venttiilien sisältämien öljylinjojen lisääminen männän jäähdytystä varten on sallittu.

Öljysäiliön sijoitus on vapaa, mutta sen on sijaittava ohjaamon ulkopuolella.

l.Pakokaasuahdin
Pakokaasuahtimen on oltava yksivaiheisella kompressorilla ja turbiinilla varustettu yksikkö, eikä siinä saa olla muuttuvaa geometriaa tai lapakulmaa.

Voitelu:

Sisäisten öljylinjojen lisääminen ja/tai alkuperäisten öljylinjojen muutos öljyvirtauksen säätämiseksi on sallittu.

m. Hukkaportti
Vapaa. Sähkömagneettinen tai hydraulinen aktivointi on kielletty.

n. Välijäähdytin
Välijäähdyttimen on oltava ilmasta ilmaan –tyyppiä.
Välijäähdytin on vapaa seuraavin rajoituksin:
- asennuspaikan on sijaittava moottoritilassa
- välijäähdyttimen kennossa on oltava enintään 6 suoraa pintaa

o.Ilmansyöttö
1) Täydellinen moottorin ohittava järjestelmä voidaan asentaa edellyttäen että:

- se on FIA:n hyväksymä
  ja

a) se on moottorista joka voidaan luokitella ryhmään N (EGR tyyppinen …)
   tai
b) se on vapaa mekaanisella ja/tai pneumaattisella venttiilin ohjauksella (sähkömagneettinen tai hydraulinen käyttö on kielletty)

Kansallinen lisäys:
Täydellinen pääkaasuläpän, mutta ei moottoria ohittava järjestelmä voidaan asentaa edellyttäen, että:
- se on FIA:n hyväksymä
- se on sähköisesti hallittu (hydraulinen aktivointi on kielletty).

p. Polttoainepumppu
Korkeapainepumpun (suorasuihkutusjärjestelmä) on oltava:
- FIA hyväksytty
- kaupallisessa luettelossa esiintyvä
- tuoteperheestä jota on valmistettu yli 300 yksikköä
- moottorin mekaanisesti käyttämä

5.4.3 Moottorin paino ja painopiste
5.4.3.1 Moottorin paino viitaten määritelmään 5.4.3.2 ≥ 82 kg
- Painopiste pystysuunnassa sylinterien keskilinjassa kampi-akselin keskilinjan yläpuolella, viitaten määritelmään 4.3.2. ≥ 110 mm

  Tämä vaatimus ei ole voimassa Boxer moottorille.

On valmistajan velvollisuus todentaa luotettavasti, fyysisin mittauksin, että sen moottori täyttää yllämainitut vaatimukset.
- Moottoriin asennetun lisäpainon maksimimäärä: 2000 g
- Männän minimipaino (männäntappi, lukkorenkaat ja männänrenkaat sisältyy) : 400 g
- Kiertokangen minimipaino (helat, laakerit ja pultit sisältyy): 550 g
- asennusvalmiin kampiakselin minimipaino: 13000 g

Jos kampiakseli on FIA-luokitellusta 1.6T moottorista ja sen paino on alle 13000 g, kampiakselin ja vauhtipyörän yhteispaino (sisältäen kiinnityspultit ja käynnistyskehän) tulee olla vähintään 15500 g.
- Kampiakselin minimipaino asennusvalmis, Boxer moottorille, 7500g

Minimipaino kampiakselin + moottorin vauhtipyörä (sis. pultit ja käynnistinkehä) on 15 500g
- Vauhtipyörän minimipaino (kiinnityspultit, hammaskehä ja sen kiinnityspultit sisältyy): 2500 g
- Minimi yhteispaino nokka-akselille 1200 g
- Minimi yhteispaino nokka-akseleille, Boxer moottori 800 g

5.4.3.2 Määritelmä moottorille painon ja painopisteen määrittämiseksi

Perusmoottori sisältäen:
- sylinterilohko
- täydellinen sylinterikansi
- polttoainesarja + suuttimet
- sytytyspuolat
- sytytystulpat
- jäähdytysnesteen lämpötila-anturi
- öljyn lämpötila-anturi
- öljynpaineanturi
- kampikammion paineanturi
- kampiakselin pyörintänopeusanturi kiinnikkeineen
- nokka-akselin pyörintänopeusanturi
- täydellinen jakopääkoneisto: hihnat, rullat, vesipumpun käyttö mikäli asennettu moottoriin
- jakopään koppa
- vesipumppu, mikäli asennettu moottoriin
- jäähdytysnesteen sisäänmeno- ja ulostulokotelot, ilman putkia ja letkuja
- kuivasumppu
- öljyn paine- ja tyhjennyspumput ilman putkistoja
- korkeapainepumppu korkeapaineputkineen
- RCO hukkaportin venttiilit
- Kampiakselin hihnapyörät

Huomautus 1:

Tässä listassa olevia komponentteja joita ei ole asennettu moottoriin ei saa huomioida painopistettä määritettäessä.

Huomautus 2:

Mitään komponenttia joka ei ole tässä listassa ei saa huomioida painoa ja painopistettä määritettäessä.

Osat joita ei lueta mukaan:
- moottorin kiinnikkeet
- vauhtipyörä
- tasapainoakselit käyttölaitteineen ja suojakoppineen
- moottorin johtosarja
- imusarja
- pakosarjaa hukkaportteineen ja ahtimineen
- vesipumppu mikäli ei moottoriin asennettu
- öljynsuodatin
- öljysäiliö + kiinnikkeet+putkisto
- öljynjäähdytin + putkistot + letkut
- polttoaineen matalapaineputkisto
- käynnistinmoottori
- latausgeneraattori ja korvakot
- kytkin
- ohjaustehostimen punppu korvakoineen
- kaikki tapit, ruuvit, aluslevyt ja mutterit, joita käytetään tässä listassa olevien osien kiinnitykseen, mukaanlukien ruuvit vaihteiston kiinnittämiseksi poikittaistukeen

5.4.4 Materiaalit
5.4.4.1 Materiaalit – yleistä
Komposiittimateriaalit eivät ole sallittuja, ellei nimenomaisesti sallittuja määrättyjen moottorinosien ja moottoriin kiinnitettyjen osien osalta.

Ellei nimenomaisesti sallittuna, seuraavia materiaaleja ei saa käyttää moottorinosien ja moottoriin kiinnitettyjen osien materiaalina:
- intermetalliset materiaalit

- metalli matriisi komposiitit(MMCs)
- magnesium –pohjaiset seosmetallit
- seosmetallit jotka sisältävät yli 5 paino% berylliumia, iridiumia tai rheniumia
- titaani-pohjaiset seosmetallit
- keraamiset materiaalit

5.4.4.2 Materiaalit - kommentit

"Vaihtoehtoiset" tai "uudet" materiaalit ovat sallittuja mikäli merkitys suuri tuotantomääräisiin tuotantoautoihin on kyseenalainen tai tunnistettu (suuri tuotantomäärä = 25000 yksikköä vuodessa)

5.4.4.3Materiaalit ja rakenne - Määritelmät

- **X-pohjainen seos (esim. Ni-pohjainen seos)**
  X on oltava runsain elementti seoksessa paino-% perusteella. Pienin mahdollinen paino-% X elementtiä on oltava suurempi kuin minkään muun seoksessa olevan yksittäisen elementin maksimi paino-%
- **X-Y-pohjaiset seokset (esim. Al-Cu-pohjainen seos)** X on oltava runsain elementti seoksessa. Tämän lisäksi elementin Y on oltava toiseksi suurin ainesosa (paino-%) seoksessa. Y:n ja muiden seosaineiden keskimääräinen paino-% pitoisuus ratkaisee toiseksi suurimman seoselementin Y.
- **Intermetalliset materiaalit (esim. TiAl, NiAl, FeAl, Cu3Au, NiCo)**
  Nämä ovat materiaaleja, joissa materiaali perustuu intermetallisiin homogeenisiin seoksiin, toisin sanoen materiaalin matriisi sisältää yli 50 tilavuus-% intermetallista homogeenista seosta. Intermetallinen homogeeninen seos on kahden tai useamman metallin joko osittain ioninen tai kovalenttinen kiinteä liuos, tai pitkän kantaman metallinen sidos kapean koostumuksen stökiömetrisen osuuden ympärillä.
- **Komposiittimateriaalit**
  Nämä ovat materiaaleja, joissa matriisimateriaali on vahvistettu joko jatkuvilla tai epäjatkuvilla homogeenisilla seoksilla. Matriisi voi olla metalli-, keraamis-, polymeeri- tai lasipohjainen. Vahvike voi esiintyä joko pitkinä kuituina (jatkuva vahvike) tai lyhyinä kuituina ja partikkeleina (epäjatkuva vahvike).
- **Metalli matriisi komposiitit (MMCs)**
  Nämä ovat komposiittimateriaaleja joissa metallimatriisi sisältää yli 2 tilavuus-% homogeenista seosta joka ei liukene metallisen matriisin homogeeniseen nestemäiseen seokseen.
- **Keraamiset materiaalit (esim. Al2O3, SiC, B4C, Ti5Si3, SiO2, Si3N4)**
  Nämä ovat epäorgaanisia, ei-metallisia kiinteitä yhdisteitä.

5.4.4.4Materiaalit ja rakenne - komponentit

Kaikki akselit, hammaspyörät ja kiertokanget on valmistettava rautapohjaisesta seoksesta, jonka tiheys ei ylitä 8.9 kg/dm^3.

Mikäli erityisesti ei sallita, kaikki kierteytetyt kiinnikkeet on valmistettava joko rauta-, koboltti, nikkeli tai alumiinipohjaisesta seoksesta.

Pakosarjan kiinnityksessä sylinteriin voidaan käyttää nikkeli-pohjaista seosta.

Mikäli erityisesti ei sallita, keraamiset laakerit ei ole sallittuja; pyörivät elementit on valmistettava rautapohjaisesta seoksesta.

Venttiili-istukat, -ohjaimet ja laakerihelat jotka on valmistettu berylliumia sisältävästä seoksesta on sallittu.

Keramiikan käyttö sytytystulpissa on sallittu.

- **Kampikammio**
  Kampikammio on valmistettava valu- tai taotusta alumiinipohjaisesta seoksesta tai harmaavaluraudasta. Kampikammio voidaan uudelleen putkittaa vaaditun porauksen säilyttämiseksi. Lisäputken materiaali on oltava sama kuin peruslohkon, tai sen on oltava terästä.
- **Männät**
  Männät on valmistettava alumiiniseoksesta. Seoksen on oltava joko Al-Si, Al-Cu, Al-Mg tai Al-Zn-pohjaista. Männäntapit on valmistettava rautapohjaisesta seoksesta ja ne on koneistettava yksiosaisesta materiaalikappaleesta. Männäntapinhelat voivat olla pronssipohjaisesta seoksesta tai teräksestä.
- **Kiertokanget**
  Kiertokanget on valmistettava rautapohjaisesta seoksesta ja ne on koneistettava yksiosaisesta materiaalikappaleesta ja hitsattuja tai liitetyjä asennelmia ei sallita (lukuunottamatta pultattua kiertokangen kaulan laakerikantta ja männäntapin-helaa)
  Titaanipohjaiset materiaalit on kielletty.
  Pultit voidaan valmistaa koboltti- tai nikkelipohjaisesta seoksesta.
  Helat voidaan valmistaa pronssipohjaisesta seoksesta.
- **Kampiakseli**
  Kampiakseli on valmistettava rautapohjaisesta homogeenisesta seoksesta
- **Vauhtipyörä**
  Ainoastaan teräs on sallittu.
  Pultit voidaan valmistaa koboltti- tai nikkelipohjaisesta seoksesta.
- **Sylinterikansi**
  Sylinterikansi on valmistettava joko valu- tai takoalumiinipohjaisesta seoksesta
- **Nokka-akselit**
  Nokka-akselit on valmistettava rautapohjaisesta seoksesta.
  Jokainen nokka-akseli ja nokka on koneistettava yksiosaisesta materiaalikappaleesta
- **Venttiilit**
  Venttiilit on valmistettava seoksesta joka pohjautuu rautaan, nikkeliin tai kobolttiin.
  Ontot rakenteet jotka on jäähdytetty natriumilla, litiumilla tai vastaavalla aineella on sallittu.
- **Imusarja**
  Komposiittimateriaalin (mukaan luettuna hiilikuitu) käyttö on sallittua, lukuunottamatta kaasuläppärunkoa, kaasuläppää ja sen akselia, jotka on valmistettava alumiinista tai rautapohjaisesta seoksesta.
- **Pakosarja**
  Pakosarja voidaan valmistaa Inconelista.

5.4.4.5 Edestakaisin liikkuvat ja pyörivät komponentit

a. Edestakaisinliikkuvat ja pyörivät komponentit eivät saa olla valmistettuja grafiitti matriiseista, metallimatriisikomposiiteista tai keraamisista materiaaleista. Tämä rajoitus ei ole voimassa kytkimen tai minkään tiivisteen osalta.
b. Jakopään hammaspyörät kampiakselin ja nokkakselin välillä (mukaan lukien navat) on valmistettava rautapohjaisesta seoksesta. Hihnakäyttöisen jakopään hihnapyörät voidaan valmistaa alumiinipohjaisesta seoksesta.
c. Mitään turboahtimen pyörivää osaa (lukuunottamatta laakerien pyöriviä osia) ei saa valmistaa keraamisesta materiaalista eikä niissä saa olla keraamista pinnoitetta.
d. Keraamisia laakereita ei sallita latausgeneraattorissa

5.4.4.6 Staattiset komponentit

e. Komposiittimateriaalit tai metallimatriisikomposiitit eivät ole sallittuja kokonaisena komponenttina tai paikallisesti.
f. Mikä tahansa metallinen rakenne jonka ensisijainen tai toissijainen tarkoitus on pitää voitelu- tai jäähdytysaine moottorin sisällä, on valmistettava rauta- tai alumiinipohjaisesta seoksesta, mukaan lukien AL-Si, Al-Cu, Al-Zn tai Al-Mg –pohjaiset seokset.
g. Venttiilin seetirenkaat, venttiilin ohjaimet ja mitkä tahansa laakerikomponentit voidaan valmistaa metallivalmisteista jotka on solutettu muihin homogeenisiin seoksiin, joita ei käytetä vahvisteina
h. Ei rakenteelliset suojakannet voidaan valmistaa komposiitti materiaaleista

5.4.5 Pinnoitteet

5.4.5.1 Pinnoitteet - yleistä

Pinnoitemateriaalit ja tekniset tiedot ovat vapaat mikäli pinnoitteen kokonaispaksuus ei ylitä 25% paikallisen perusmateriaalin paksuudesta missään sen suunnassa. Missään tapauksessa pinnoitteen merkityksellinen paksuus ei saa ylittää 0.8 mm.

5.5 Vapaastihengittävä moottori

5.5.1 Moottori on vapaa, mutta moottorilohkon on oltava saman rekisteröidyn tuotemerkin automallista, kuin auton alkuperäinen kori.

5.5.2 Keraamiset materiaalit sytytystulpissa ovat sallittuja

5.6 Moottorin sijainti

5.6.1 SuperCars / TouringCars ja Super1600

Moottorin on sijaittava alkuperäisessä moottoritilassa.

Kaksimoottorikokoonpanot ei ole sallittuja mikäli ei luokiteltuja tässä muodossa.

5.6.2SuperCars

Moottoria voidaan kääntää 90º alkuperäiseen sijaintiin nähden (poikittaisesta pitkittäiseksi tai päinvastoin).

Pituussuuntaiset moottorit:

Vähintään 50% (5÷mm toleranssi taaksepäin) moottorilohkon pituudesta (pitkittäinen moottori) tai moottorilohkon leveydestä (poikittainen moottori) on sijaittava etupyörien keskilinjan kautta kulkevan pystysuoran tason etupuolella.

Poikittaissuuntaiset moottorit:

Kampiakselin keskilinjan tulee kokonaisuudessaan sijaita etupyörien keskilinjan suuntaisen pystytason etupuolella.

Minimietäisyys näiden kahden pisteen välillä on 120 mm (suunnassa X, toleranssi 5mm taaksepäin).

Kallistuskulma: Moottoria voidaan kallistaa enintään 35 astetta pystytasosta kampiakselinsa ympäri.

5.6.3 TouringCars

Moottoria voidaan kääntää 90º alkuperäiseen sijaintiin nähden (poikittaisesta pitkittäiseksi tai päinvastoin) muutettaessa autoa etuvetoisesta takavetoiseksi.

Seuraavat vaihtoehdot ovat voimassa pitkittäisille moottoreille:

- alkuperäinen kuten tuotantomallissa luokituksen ja valmistajan tietojen mukaisesti; tai
- vähintään 38% (5 mm toleranssi taaksepäin) moottorilohkon pituudesta) on sijaittava etupyörien keskilinjan kautta kulkevan pystysuoran tason etupuolella.
- Seuraavat vaihtoehdot ovat voimassa poikittaiselle moottoreille:
- alkuperäinen kuten tuotantomallissa luokituksen ja valmistajan tietojen mukaisesti; tai
- vähintään 50% (5 mm toleranssi taaksepäin) moottorilohkon leveydestä on sijaittava etupyörien keskilinjan kautta kulkevan pystysuoran tason etupuolella.

5.7 Jäähdytysjärjestelmä

5.7.1 Termostaatti vapaa, kuten jäähdytyspuhaltimen ohjaus-järjestelmä ja puhaltimen päällekytkeytymislämpötilakin.

Jäähdyttimen painekorkki ja sen lukitusjärjestelmä ovat vapaat.

Alkuperäiset paisuntasäiliöt voidaan korvata toisilla, edellyttäen että uusien paisuntasäiliöiden tilavuus ei ylitä 3,5 litraa.

Moottorilohkon ulkopuoliset jäähdytysnestelinjat ja niiden varusteet vapaat. Eri materiaalista valmistettuja ja/tai eri kokoisia linjoja voidaan käyttää. Lisäjäähdytyspuhaltimien asentaminen on sallittu.

Kaikissa tapauksissa maksimi etäisyys jäähdytyskennon takapinnan ja jäähdytyspuhaltimen siiven takimmaisen osan välillä on 150 mm.

Jäähdytinkennon ja jäähdytyspuhaltimen väliin voidaan asentaa tuulitunneli. Kaikenlaiset ruiskutuslaitteistot moottorin jäähdytyskennolle on kielletty.

5.7.2 Vesijäähdytin

Edellyttäen että asennettuna alkuperäiseen paikkaan ilman minkäänlaisia muutoksia korirakenteeseen, jäähdytinkenno ja sen varusteet ovat vapaat, kuten jäähdyttimen etupuolella olevat ilman jäähdytysputket. Ilmakanavat voidaan tehdä komposiittimateriaalista. Maksimi ainevahvuus on 2,0 mm. Jäähdyttimen suojaverkko voidaan asentaa, edellyttäen ettei asennus muodosta vahvistuksia koriin.

5.7.3 Vesijäähdytin (ainoastaan SuperCars ja TouringCars)

Vesijäähdytin ja sen sijainti vapaa, edellyttäen ettei se ulotu ohjaamoon. Korirakenteen läpi menevät jäähdytysilman otto- ja poisto-aukot voivat olla maksimissaan saman kokoiset kuin jäähdytyskenno. Ilma-

kanavat ennen ja jälkeen jäähdyttäjän ovat sallittuja ja voivat kulkea ohjaamon läpi. Ilmakanavat voidaan tehdä komposiittimateriaalista. Maksimi ainevahvuus on 2,0 mm. Moottorin jäähdyttimen paisuntasäiliö saa olla ohjaamon puolella Z -suunnassa (korkeussuunnassa) enintään 200 mm. Lattiaa ei saa muokata ilmakanavien kulun vuoksi.

5.7.4 Moottorin öljynjäähdytys

Öljynjäähdyttimet ja niiden liitokset vapaat, edellyttäen etteivät ne aiheuta mitään muutoksia korirakenteeseen ja että ne sijaitsevat korirakenteen ääriviivojen sisäpuolella.

5.7.5 Öljysäiliöt, jäähdytysnesteen paisuntasäiliöt, öljyn- ja vesijäähdyttimet

Osat on eristettävä ohjaamosta paloseinillä niin, ettei säiliön/jäähdyttimen vuoto- tai vauriotapauksessa nestettä voi tunkeutua ohjaamoon

5.8 Polttoaineet

Autojen on käytettävä polttoaineita, jotka täyttävät artiklan 252-9.1 ja 252-9.2 vaatimukset.

Kansallinen lisäys

Polttoaineet yleisten määräysten artikla 252.9 Kansallisen lisäyksen mukaisesti.

5.9 Pakokaasujärjestelmä

Kaikki ajoneuvot on varustettava luokitellulla katalysaattorilla, jonka paikka on vapaa. Pakokaasujen on aina kuljettava katalysaattorin läpi.

Pakoputkiston ulostulon on sijaittava auton takana, auton ääriviivojen sisäpuolella, ja maksimissaan 10cm ääriviivasta. Pakoputkiston ulostulon paikkaa voidaan muokata tuotanto-autoon verrattuna.

Pakoputken ulostuloaukon tulee olla vaakasuorassa. Katalysaattorikennon poikkileikkauksen on aina oltava pyöreä tai ovaali. Pakokaasujärjestelmän lämpösuojaus on sallittu, joko suoraan järjestelmässä ja/tai järjestelmän lähellä olevissa komponenteissa, kun tarkoitus on ainoastaan estää liiallinen lämmönmuodostus.

Kansallinen lisäys

Pakoputkiston tulee päättyä auton takaosaan tai auton sivulle etuoven takapuolelle siten, että ulostuloputki on auton akselivälin puolittajan takapuolella. Katalysaattori saadaan poistaa, mutta katalysaattorin käyttö on suositeltavaa.

5.10 Äänitaso

Kaikissa luokissa:

Kaikille autoille määrätty enimmäisraja on kansainvälisesti 100 dB/A.

Äänentmittaus on suoritettava FIA:n äänentmittausmenetelmän mukaisesti melumittarilla asetuksilla "A" ja "SLOW", sijoitettuna 45° kulmaan 500 mm päähän pakoputken päästä, moottorin pyörintänopeudella 4500 1/min.

Kansallinen lisäys

Kansallisissa kilpailuissa äänitason enimmäisraja on 110 dB/A koskien myös kansainvälisten sääntöjen mukaisia autoja.

ART. 6 POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ

6.1 Polttoainepumput (poislukien korkeapainepumput)

Polttoainepumput (ja niiden lukumäärä) on vapaa edellyttäen, että ne on asennettu joko :

- Polttoainetankin sisään tai
- Polttoainetankin ulkopuolelle, suojattuna vuodon- ja tulenpitävällä kannella.

Max 0,5 L tilavuuksisien polttoainesuodattimien lisääminen polttoaineen syöttöjärjestelmään on sallittu

6.2 Polttoainelinjat

Joustavat linjat tulee olla lentoteollisuuslaatua. Asennus on vapaa edellyttäen, että Liite J :n Art 253-3.3 noudatetaan. Art. 253-3.3:ssa kuvattu automaattinen polttoaineen katkaisujärjestelmä on pakollinen

6.3 Polttoainesäiliö

Polttoainesäiliö tulee olla luokiteltu jonkin seuraavan FIA standardin mukaisesti : FT3-1999, FT3.5-1999, FT5-1999. Sen täytyy olla Art 253-14 spesifikaatioiden mukainen. Suositellaan säiliön täyttämistä MIL-B-83054 tyyppisellä turvavaahdolla. Säiliön maksimitilavuus on vapaa.

Polttoainesäiliö tulee sijoittaa seuraavasti :

- Polttoainesäiliön asentamiseksi ohjaamon lattiaa voidaan muokata takaistuimen alueelta ; maksimikoko lattiaan tehtävälle reiälle on 500 x 500 mm.
- Sivupalkkeja ei saa muokata.
- Polttoainesäiliössä saa olla tunneli voimansiirrolle ja pakokaasujärjestelmää varten.
- Säiliö tulee sijaita pääkaaren pystyputkien takareunojen takapuolella korikiinnityspisteiden tasolla Säiliön tulee olla taka-akselilinjan etupuolella.
- Kerääjäsäiliön tulee olla sijoitettuna polttoainesäiliön sisään.
- Säiliö tulee sijoittaa vähintään 300 mm päähän korilinjasta sekä poikittais- että pitkittäissuunnissa.
- Säiliön pohjan tulee sijaita vähintään 80 mm korin matalimman kohdan yläpuolella.
- 1mm paksu teräslevy säiliön ja ohjaamon välillä on pakollinen
- Yksi ilma- ja vesitiivis tarkistusikkuna (säiliön kelpoisuuden tarkistamiseksi) on sallittu ohjaamossa, kokonaispinta-ala enintään 400 cm^2.
- Säiliö tulee sijoittaa vuodonpitävään laatikkoon (minimivaatimus: GRP+ Kevlar levy iskua vaimentavalla lisäkerroksella, seinämävahvuus 10mm) , joka on asennettuna lattialle.
- Säiliön ja nesteenpitävän laatikon yhteiskorkeus ei saa ylittää 500 mm.
- Nesteenpitävä suoja säiliön ja matkustajien välillä on pakollinen.
- Polttoainejärjestelmä tulee koostua vain seuraavista osista:

- Yksi tulolinja moottorille
- Yksi paluulinja säiliölle
- kaksi pikaliitintä tankkaukselle (nämä liittimet tulee sijaita auton sisällä)
- Yksi tuuletusventtiili Liite J Art 253 mukaisesti
- Enintään kaksi polttoainemittaria.
- Polttoaineen säilyttäminen autossa yli 10 astetta viileämpänä kuin ulkoilman lämpötila on kielletty.

Vain TouringCar :
Näiden autojen tulee täyttää joko Art. 255.5.7.3.2. tai 279.6.3

Kansallinen lisäys
Art 253.14 mukaista polttoainesäiliötä suositellaan. Myös auton alkuperäinen säiliö alkuperäisellä paikalla tai SFI 28.1 standardin mukainen säiliö ohjaamon ulkopuolella hyväksytään. Säiliön tulee olla ehjä ja tarkoitettu käytettävälle polttoaineelle. Säiliöiden vanhenemissääntö ei ole voimassa kansallisesti. Tämä ei koske ns. bladder pehmytsäiliöitä, joissa noudatetaan standardin mukaisia vanhenemisaikoja (5 vuotta valmistuskuukaudesta ja mahdollisuus tarkastuksen jälkeen kahden vuoden jatkoaikaan.)

Polttoaineen jäähdytin on sallittu (tilavuus enintään 1 L). Se voi sijaita myös säiliön ulkopuolella, mutta sen tulee olla eristetty ohjaamosta.

Polttoainesäiliön kiinnitys artikla 253.14 kansallinen lisäys mukaisesti.

6.4 Täyttö ja tuuletus
Polttoaineen täyttö vain pikaliittimin on pakollista. Täyttöaukkojen paikka on vapaa, paitsi ikkunoissa ja ovipaneeleissa, eivätkä ne saa sijaita korirakenteen ääriviivojen ulkopuolella. Pikaliittimille tulee olla helppo pääsy. Jos alkuperäistä täyttöaukkoa ei käytetä, se tulee sulkea tiiviisti.

Kansallinen lisäys
Polttoaineen täyttö on vapaa edellytyksellä, että paloseinäsäännöt huomioidaan myös täyttöputken osalta ja mahdollinen ylivuotava polttoaine ei pääse valumaan ohjaamoon eikä tavaratilaan.

6.5 Polttoainenäytteet
Auto tulee varustaa itsesulkeutuvalla liittimellä polttoainenäytetteen ottoa varten. Tämä liitin tulee olla FIAn hyväksymä (Tekninen lista nro 5) ja sijoitettuna polttoainelinjassa suuttimien välittömään läheisyyteen. Liitin tulee sijoittaa lukitsemattomalle alueelle moottoritilaan ja sille tulee olla helppo pääsy. Näyteletkun asentaminen tulee olla mahdollista tähän liittimeen. Vähintään 3 litraa polttoainetta tulee olla säiliössä kaikissa kilpailun vaiheissa.

Kansallinen lisäys
Liitin polttoainenäytettä varten ei ole pakollinen.

ART. 7 VOIMANSIIRTO
7.1 Sensorit
Kaikki sensorit, kytkimet ja sähköjohdot neljässä pyörässä, vaihdelaatikossa tai etu- keski- tai takatasauspyörästössä on kielletty. Gear Cut –sensori on sallittu.
Poikkeus :
Vain yksi sensori vaihdenäyttöä varten sekä yksi sähköisesti ohjattu peruutusvaihteen lukitusanturi ovat sallittu vaihdelaatikossa edellyttäen, että sensori + sähköjohto + näyttöyksikkö sekä peruutusvaihteen lukitusanturi + sähköjohto + kytkin ovat täysin erillisiä moottorinhallintajärjestelmästä. Lisäksi nämä sähköjohdot ei saa olla auton pääjohtosarjassa ja niiden tulee olla erillisiä. Suositellaan että ne ovat eri värisiä, jotta ne ovat helpompia identifioida.
7.1.1 Voimansiirtojärjestelmä – SuperCar
Vapaa, mutta luistonesto on kielletty. Muuttaminen nelivetoiseksi on sallittu. Mekaaninen tasauspyörästön lukko on sallittu etu- ja taka tasauspyörästöissä. Negatiivinen esijännitys on kielletty. Negatiivisen esijännityksen määritelmä : Negatiivisesti esijännitetty tasauspyörästö käyttää rampit kiinni pitävää jousivoimaa, jonka rampit erottava voima joutuu voittamaan ennen kuin ramppi vaikuttaa kitkapinnoilla.

« Mekaaninen tasauspyörästön lukko » tarkoittaa kaikkia järjestelmiä, jotka toimivat pelkästään mekaanisesti eli ilman hydraulisen tai sähköisen systeemin apua. Viskokytkintä ei lueta mekaaniseksi järjestelmäksi.

Voimansiirtokotelot tulee olla alumiiniseosta. Peitelevyt ja kannet voidaan valmistaa teräksestä ja/tai alumiiniseoksista (minimi paksuus 2 mm). Alumiinikotelon seinämävahvuuden tulee olla vähintään 5 mm. Yleisesti alumiinikotelon minimi seinämävahvuus on 5 mm.

HUOM : Seinämävahvuutta voi vähentään vain paikallisesti tilan tekemiseksi. Paikalliset ohentamiset tilan tekemiseksi tai koneistuksen tuloksena (paikallisesti) on sallittua.

Prossi- ja kupariseokset on sallittuja laakereissa. Komposiittilevyt ovat sallittuja.

Jos 4-vetoauto on varustettu keskitasauspyörästöllä, mekaanisen tasauspyörästön lukon tai viskokytkimen lisääminen on sallittua luiston rajoittamiseksi, mutta tämä järjestelmä ei saa olla säädettävissä kun auto on liikkeessä.

Jos 4-vetoautossa ei ole keskustasauspyörästöä, saadaan kardaaniin asentaa takavedon irrotuslaite. Tämän laite tulee olla manuaalisesti kuljettajan käyttämä, joko pneumaattisesti ja hydromekaanisesti tai käyttämällä sähköisesti tai mekaanisesti paineistettua hydraulijärjestelmää, joka irrottaa etu- ja takavoimansiirron suoraan kuljettajan käyttäessä käsijarrua. Toiminnan tulee olla symmetrinen kiihdytyksessä ja jarrutuksessa. Launch -moodissa (kun auto ei ole liikkeessä), jarrut voidaan lukita aktivoimatta takavedon irroituslaitetta.

Kansallinen lisäys
Myös valurauta on sallittu kotelomateriaalina

7.1.2 Vaihdelaatikon tyyppi – SuperCar
Vaihteiston kotelon tulee olla alumiiniseosta. Peitelevyt ja kannet voidaan valmistaa teräksestä ja/tai alumiiniseoksista (minimi paksuus 2 mm). Yleisesti alumiinikotelon minimi seinämävahvuus on 5 mm.

HUOM : Paikalliset ohentamiset tilan tekemiseksi (kyt-

kin, vauhtipyörä, ym.) tai koneistuksen tuloksena (paikallisesti) on sallittua.

Enintään kuusi (6) vaihdetta eteenpäin ja yksi (1) taaksepäin on sallittu. Vaihteisto voi olla sekventaalinen ja sen tulee olla manuaalinen. Vain Dog –kytkentä on sallittu, synkronointia tai kaksoiskytkinmekanismia ei sallita. Doggien minimimäärä on 5 / minimikulma on 2 astetta (negatiivinen kulma ei ole sallittu). Jokainen vaihde tulee olla mahdollista kytkeä ja toimintakunnossa. Vaihteensiirto tulee tehdä mekaanisesti. Jokainen erillinen vaihteen vaihto tulee olla yksittäisesti ja yksinomaan aloitettu ja käskytetty kuljettajan toimesta. Järjestelmät, jotka sallivan enemmän kuin yhden hammasparin kytkemisen voimalinjaan yhtäaikaisesti on kielletty. Välittömät vaihteenvaihdot ovat kiellettyjä. Vaihteen vaihdot tulee olla erillisiä peräkkäisiä toimia, missä vasta käytössä olevan vaihteen irrottamisen jälkeen seuraa kohdevaihteen kytkeytyminen. Dog vaihde luetaan irtikytketyksi kun sen asennossa ei ole mahdollista välittää yhtään vääntöä millekkään hammasrattaalle missään suunnassa.

7.2 Voimansiirtojärjestelmä – Super1600

Vapaa, mutta luistonesto on kieletty. Mekaaninen etutasauspyörästön lukko on sallittu. « Mekaaninen tasauspyörästön lukko » tarkoittaa kaikkia järjestelmiä, jotka toimivat pelkästään mekaanisesti eli ilman hydraulisen tai sähköisen systeemin apua. Viskokytkintä ei lueta mekaaniseksi järjestelmäksi.

7.2.1 Vaihdelaatikon tyyppi – Super1600

Vaihteiston kotelon tulee olla alumiiniseosta. alumiiniseoksista Peitelevyt ja kannet voidaan valmistaa teräksestä ja/tai (minimi paksuus 2mm). Yleisesti alumiinikotelon minimi seinämävahvuus on 5mm.

HUOM : Paikalliset ohentamiset tilan tekemiseksi (kytkin, vauhtipyörä, ym.) tai koneistuksen tuloksena (paikallisesti) on sallittua.

Enintään kuusi (6) vaihdetta eteenpäin ja yksi (1) taaksepäin on sallittu. Vaihteisto voi olla sekventaalinen ja sen tulee olla manuaalinen. Vain Dog –kytkentä on sallittu, synkronointia tai kaksoiskytkinmekanismia ei sallita. Doggien minimimäärä on 5 / minimikulma on 2 astetta (negatiivinen kulma ei ole sallittu). Jokainen vaihde tulee olla mahdollista kytkeä ja toimintakunnossa. Vaihteensiirto tulee tehdä mekaanisesti. Jokainen erillinen vaihteen vaihto tulee olla yksittäisesti ja yksinomaan aloitettu ja käskytetty kuljettajan toimesta. Järjestelmät, jotka sallivan enemmän kuin yhden hammasparin kytkemisen voimalinjaan yhtäaikaisesti on kielletty. Välittömät vaihteenvaihdot ovat kiellettyjä. Vaihteen vaihdot tulee olla erillisiä peräkkäisiä toimia, missä vasta käytössä olevan vaihteen irrottamisen jälkeen seuraa kohdevaihteen kytkeytyminen. Dog vaihde luetaan irtikytketyksi kun sen asennossa ei ole mahdollista välittää yhtään vääntöä millekkään hammasrattaalle missään suunnassa.

7.3 Voimansiirtojärjestelmä – Touring Car

Vapaa, mutta luistonesto on kieletty. Etuvedon muuttaminen takavedoksi on pakollista. Mekaaninen takatasauspyörästön lukko on sallittu. « Mekaaninen tasauspyörästön lukko » tarkoittaa kaikkia järjestelmiä, jotka toimivat pelkästään mekaanisesti eli ilman hydraulisen tai sähköisen systeemin apua. Viskokytkintä ei lueta mekaaniseksi järjestelmäksi.

7.3.1 Vaihdelaatikon tyyppi – Touring Car

Vaihteiston kotelon tulee olla alumiiniseosta. Peitelevyt ja kannet voidaan valmistaa teräksestä ja/tai alumiiniseoksista (minimi paksuus 2 mm). Yleisesti alumiinikotelon minimi seinämävahvuus on 5 mm.

HUOM : Paikalliset ohentamiset tilan tekemiseksi (kytkin, vauhtipyörä, ym.) tai koneistuksen tuloksena (paikallisesti) on sallittua.

Enintään kuusi (6) vaihdetta eteenpäin ja yksi (1) taaksepäin on sallittu. Vaihteisto voi olla sekventaalinen ja sen tulee olla manuaalinen. Vain Dog –kytkentä on sallittu, synkronointia tai kaksoiskytkinmekanismia ei sallita. Doggien minimimäärä on 5 / minimikulma on 2 astetta (negatiivinen kulma ei ole sallittu). Jokainen vaihde tulee olla mahdollista kytkeä ja toimintakunnossa. Vaihteensiirto tulee tehdä mekaanisesti. Jokainen erillinen vaihteen vaihto tulee olla yksittäisesti ja yksinomaan aloitettu ja käskytetty kuljettajan toimesta. Järjestelmät, jotka sallivan enemmän kuin yhden hammasparin kytkemisen voimalinjaan yhtäaikaisesti on kielletty. Välittömät vaihteenvaihdot ovat kiellettyjä. Vaihteen vaihdot tulee olla erillisiä peräkkäisiä toimia, missä vasta käytössä olevan vaihteen irrottamisen jälkeen seuraa kohdevaihteen kytkeytyminen. Dog vaihde luetaan irtikytketyksi kun sen asennossa ei ole mahdollista välittää yhtään vääntöä millekkään hammasrattaalle missään suunnassa.

7.4 Kytkin

Vapaa, mutta sen käytön tulee olla kuljettajan jalalla.

7.4.1. Kytkimen nestesäiliö

Jos se sijaitsee ohjaamossa, se tulee olla turvallisesti kiinnitetty ja suojattu vuodolta ja tulelta suojaavalla kotelolla, tai sen tulee olla valmistettu metallista.

7.5 Vaihteistoöljyn jäähdytys
Öljynjäähdytin

Öljynjäähdyttimet ja niiden kytkennät ovat vapaat edellyttäen etteivät ne aiheuta mitään muutoksia korirakenteeseen ja että ne on sijoitettu korirakenteen ääriviivojen sisäpuolelle.

7.6 Vetoakselit

7.6.1 Pitkittäinen (moottorin / vaihteiston ja takatasauspyörästön välinen kardaaniakseli)

Vapaa rakenne.

7.6.2 Vähintään kaksi teräksistä turvasilmukkaa tulee asentaa jokaiseen pitkittäiseen vetoakseliin, jotta estetään sen pään osuminen maahan rikkoontumistapauksissa.

Silmukat tulee asentaa siten että ne on sijoitettu yksi kardaaniakselin keskipisteen kummallekin puolelle. Jos kardaaniakseli on alle 500 mm kokonaispituudeltaan, vain yksi turvasilmukka on pakollinen. Jos mikään säiliö on kardaaniakselin lähellä, suositellaan että säiliön kar-

daanin puoleisillä seinillä on lisäsuojaus.

Teräksiset turvasilmukat eivät ole pakollisia, mikäli jokainen osa kardaaniakselia on asianmukaisesti suojattu Artikla 10.3.15 mukaisesti.

7.6.3 Voimansiirto (tasauspyörästön ja pyörien välillä)

Vapaa rakenne**.**

ART. 8 JOUSITUS

8.1 Autot pitää varustaa jousituksella. Jousitusjärjestelmän toimintatapa ja rakenne on vapaa. Aktiivijousitus on kielletty. Kierrejouset ovat pakolliset. ne tulee olla metalli materiaalia.

8.2 Etuakselisto

Muutokset runkoon tai koriin on rajoitettu seuraaviin kohtiin :

- Olemassa olevien kiinnityspisteiden vahvistus
- Aineen lisääminen uusien kiinnityspisteiden muodostamiseksi
- Tarvittavat muutokset tilan tekemiseksi jousituksen osille, vetoakseleille sekä pyörälle ja renkaalle

Etuiskunvaimentimen torni :

On sallittua rakentaa iskunvaimennintorni jousituksen osien kiinnittämistä varten. Lukuunottamatta apukelkkoja, jotka yhdistävät etuosan takaosaan, etuapurungon muoto ja materiaali on vapaa edellyttäen, että :

- Kiinnityspisteiden maksimilukumäärä koriin on kuusi
- Apukelkka voidaan irrottaa korista (ei ole hitsattu)
- Apukelkka on tehty yksinomaan teräksestä. Poikkeus – Jos käytetään apukelkkaa, joka on peräisin sarjatuotantoautosta.
- Pyöränkoteloiden tulee täyttää näiden sääntöjen Art 10.3.12.

Kaikkien jousituksen osien tulee olla tehty metallista. Jousituksen osat täytyy olla tehty erityisesti noudattaen seuraavia valmistusteknologioita : Valmistettu teräslevystä, teräsputkesta, tai koneistettu metalliaihiosta. Kromipinnoitus jousituksen osissa on kielletty. Kiinnityspisteiden siirtäminen apukelkassa on sallittu. (vain SuperCar ja TouringCar)

Kansallinen lisäys

Etuapurungon muoto ja materiaali on vapaa edellyttäen, että se on vaihdettavissa alkuperäisen kanssa ja sitä ei hitsata koriin.

8.3 Taka-akseli – SuperCar ja TouringCar

Taka-akselin osalta korimuutokset nivel- ja kiinnityspisteissä rajataan kuvan 279-1 mukaisesti.

Takaiskunvaimentimen torni :

- Piirroksessa 279-1 annettujen mittojen rajoissa on sallittua luoda uudelleen iskunvaimentimen torni jousituksen kiinnittämiseksi.

Lukuunottamatta apukelkkoja, jotka yhdistävät etuosan takaosaan, taka-apurungon muoto on vapaa edellyttäen, että :

- Kiinnityspisteiden lukumäärä koriin on enintään kuusi ja nämä kiinnityspisteet sijaitsevat piirroksen 279-6 sallimalla alueella : 400 x 200 mm takapyörien keskilinjan suhteen ;
- Apukelkka voidaan irrottaa korista (ei ole hitsattu)
- Apukelkka on tehty yksinomaan teräksestä

Kaikkien jousituksen osien tulee olla tehty metallista. Jousituksen osat täytyy olla tehty erityisesti noudattaen seuraavia valmistusteknologioita : Valmistettu teräslevystä, teräsputkesta, tai koneistettu metalliaihiosta. Kromipinnoitus jousituksen osissa on kielletty.

Kansallinen lisäys

Taka-apurungon muoto ja materiaali on vapaa. Sen voi kiinnittää myös hitsaamalla.

8.3.1 Taka-akseli - Super1600

Alkuperäistä taka-akselia saa muuttaa seuraavasti :

- Vahvistaminen on sallittua edellyttäen, että käytetty metallimateriaali seuraa alkuperäistä muotoa ja on kiinnitetty siihen.
- kahden vahvistustangon lisääminen on sallittua.
- Käyttämättömien tukien poistaminen on sallittua
- Muutokset geometrian säätämiseksi ovat sallittuja.
- Integroitu kallistuksenvakaaja on sallittu

Tarvittavien muutosten teko on mahdollista McPherson jousituksen tai monivarsituentaisen jousituksen asentamiseksi. Kuvat 279-1 ja 279-2 eivät koske tätä divisioonaa. Kit Car / Super1600 –luokiteltua taka-akselia voi käyttää kokonaisuudessaan. Tarvittavat muutokset koriin on sallittu. Kaikki pyöränripustuksen osat tulee olla metallia.

Jousituksen osat täytyy olla tehty erityisesti noudattaen seuraavia valmistusteknologioita : Valmistettu teräslevystä, teräsputkesta, tai koneistettu metalliaihiosta. Kromipinnoitus jousituksen osissa on kielletty.

8.4 Iskunvaimentimet

Vain yksi iskunvaimennin pyörää kohden on sallittu. Kaikki iskunvaimentimet tulee olla riippumattomia toisistaan.Inertia iskunvaimenninjärjestelmät ovat kiellettyjä. Iskunvaimentajan toimintatavan tarkastaminen tapahtuu seuraavasti: Jousien poiston jälkeen auton tulee laskeutua rajoittimien varaan viidessä minuutissa. Kaasutäytteiset iskunvaimentimet luetaan hydraulivaimentimiksi. Jos iskunvaimentajilla on erilliset öljysäiliöt ja ne sijoitetaan ohjaamoon tai ohjaamosta eristämättömään tavaratilaan, säiliöt tulee olla tukevasti kiinnitettyjä ja niillä on oltava tehokas suojaus.

Joustomatkan rajoittimen saa asentaa. Vain yksi kaapeli pyörää kohti on sallittu ja sen ainoa tehtävä saa olla pyörän joustomatkan rajoittaminen ulospäin joustossa. Vesijäähdytys tai lämmitysjärjestelmät on kiellettyjä. Kaiken tyyppisissä iskunvaimentimissa kuula- ja rullalaakereiden käyttö lineaarihjauksessa on kielletty. Jousituksen ja iskunvaimentimien säätö ohjaamosta on kielletty.

8.5 Kallistuksenvakaajat
Seuraavat tulee täyttyä :

- Toimintatavan tulee olla yksinomaan mekaaninen
- Kallistuksenvakaajat ja niiden linkit tulee olla metallia eivätkä ne saa olla säädettävissä ohjaamosta.
- Missään olosuhteissa ei kallistuksenvakaajat saa olla yhdistettynä toisiinsa.

ART. 9 RUNNING GEAR
9.1 Pyörät ja renkaat
9.1.1 Pyörät
Supercar, Super1600 ja TouringCar
Kokopyörän (laippa + vanne + ilmalla täytetty rengas) täytyy aina mahtua U-malliseen mittahaarukkaan, jonka sisäleveys on 250 mm. Mittaus on suoritettava renkaan kuormittamattomalta osalta. Vanteen halkaisija on vapaa, mutta ei saa ylittää 18 tuumaa. Missään olosuhteissa ei kokopyörän halkaisija saa ylittää 650 mm.

- Sallitut vannemateriaalit ja valmistusmenetelmät :
  - Valu ja takoalumiini
  - Valu ja takomagnesium
- Vanteen minimipaino on :
  - 7,5 kg SuperCar ja TouringCar
  - 6,5 kg Super1600

9.2 Renkaat
Slick –renkaat on kielletty. Renkaat joissa on pintakuviota alle 25% kulutuspinnasta, määritellään "kuivan kelin renkaiksi" :

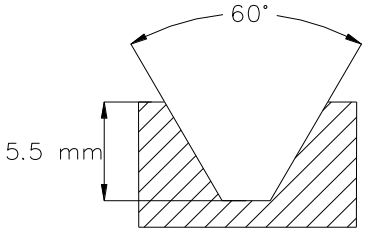
Kuvioidut renkaat hyväksytään ainoastaan FIAn luokittelemalla pintakuviolla.

Tämä pintakuvio täytyy syntyä renkaaseen sen paistovaiheessa. Renkaat joissa pintakuviota on yli 25% kulutuspinnasta, kulutuspinnan kuvio on vapaa.

Urien määrä lasketaan seuraavan säännön mukaisesti:

9.2.1 Tarkistusalueen määrittely:
Tarkistusalue on 170 mm leveä (85 mm renkaan keskiviivan molemmin puolin) ja 140 mm pitkä. Tällä alueella pintakuvioiden urien (vähimmäisleveys 2 mm) täytyy kattaa vähintään 17% alueen pinta-alasta. Urasyvyyden tulee olla vähintään 5,5 mm uudessa renkaassa (katso piirros 279-5)

279-5



	Leveys x pituus	pinta-ala	25% ala
9.5"	180x140	25200	6300
9"	170x140	23800	5950
8.5"	161x140	22540	5635
8"	148x140	20720	5180
7.5"	142x140	19880	4970
7"	133x140	18620	4655
6.5"	124x140	17360	4340

9.2.2 Kun tarkistusalueella lasketaan yhteen renkaassa olevien uritettujen alueiden leveydet renkaan kehän suuntaisella viivalla, niiden summan pitää olla vähintään 4 mm miltä tahansa kohdalta mitattuna
9.2.3 Kun tarkistusalueella lasketaan yhteen renkaassa olevien uritettujen alueiden leveydet pyörännavan suuntaisella viivalla, niiden summan pitää olla vähintään 16 mm miltä tahansa kohdalta mitattuna
9.2.4 Urien väliset sillat ja saippaukset katsotaan myös uriksi jos ne ovat kapeampia kuin 2 mm
9.2.5 Vähintään kaksi kehän suuntaista uraa / urien kokonaisleveys vähintään 12 mm.
9.2.6 Jälkileikkaus ei ole sallittua.
9.2.7 Urasyvyyden täytyy olla koko kilpailun ajan vähintään 2 mm käytettävästä renkaasta riippumatta vähintään 75%lla kulutuspinnasta. Rengasvalmistajan tulee huolehtia näkyvistä kontrollimerkeistä.
9.2.8 Varapyörät
Kielletty

9.3 Jarrut
Vapaat, mutta Liite J :n Art 253-4 täytyy noudattaa. Titaaniseokset ovat sallittuja männän ja kiinnityslevyjen materiaalina. Jarrulevyt tulee olla rautamateriaalia. Jarrulinjojen tulee täyttää Liite J Art 253-3. Hydraulinen käsijarrujärjestelmä on sallittu ; Sen tulee olla tehokas ja vaikuttaa yhtäakaisesti joko kahteen etupyörään tai kahteen takapyörään.
9.3.1 Jarrunestesäiliöt
Jos ne sijaitsevat ohjaamossa, ne tulee olla turvallisesti kiinnitetty ja suojattu vuodolta ja tulelta suojaavalla kotelolla, tai sen tulee olla valmistettu metallista.

9.4 Ohjaus
Ohjausjärjestelmä ja sen sijoitus on vapaa, mutta vain suora mekaaninen välitys ohjauspyörän ja ohjattavien pyörien välillä on sallittu. Ohjaus on varustettava sarjavalmisteisesta autosta peräisin olevalla iskusta kasaan painuvalla laitteella. 4-pyöräohjaus on kielletty.
9.4.1 Ohjauspylväs
Vapaa, mutta se täytyy varustaa sarjavalmisteisella energiaa vaimentavalla laitteella. Säätöjärjestelmä pitää lukita ja se saa olla avattavissa ainoastaan työkaluilla. Kaikki varkaudenestolaitteet on kielletty. Pikalukolla varustettu art 255-5.7.3.9. mukainen ohjauspyörä on pakollinen

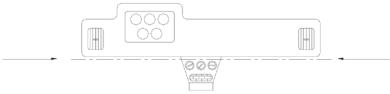
ART. 10 KORIRAKENNE - KORI
10.1 Sisätilat
10.1.2 Kojelauta
Kojelaudan materiaali on vapaa, mutta alkuperäisen ko-

jelaudan päämuodot tulee säilyttää. Etunäkyvyyden parantamiseksi kojelaudan kohoumia voidaan madaltaa enintään 50 mm enintään 400 mm leveydeltä. Tuloksena syntyvä aukko on peitettävä. Kojelaudassa ei saa olla teräviä kulmia. Kiinnityspisteitä saa muuttaa suojakehikon asentamiseksi.

10.1.3 Kojelaudan osat / Keskikonsoli

Ne osat, jotka ovat kojelaudan alapuolella eivätkä ole osa sitä, voidaan poistaa. Keskikonsolin se osa, joka on kuvattu piirroksessa 279-6, voidaan poistaa.

279-6



Kansallinen lisäys

Kojelaudan saa poistaa tai sitä saa muokata. Ohjaamossa ei saa olla teräviä kulmia.

10.1.4 Pedal box

Täytyy täyttää Liite J Art 253.4. määräykset

10.1.5 Ohjaamon jäähdytys

Lämmityslaitteen saa poistaa.

Yhden tai kahden kattoventtiilin asentaminen auton kattoon on salittua seuraavin ehdoin :

- maksimi kokonaiskorkeus 100 mm
- Sijoitus katon etukolmanneksselle
- Maksimi kokonaisleveys 500 mm
- Ylitys suhteessa tuulilasin yläreunaan on rajoitettu 50 mm :iin

10.2 Korirakenne

10.2.1 Ulkopuoli

Alkuperäinen korirakenne tulee säilyttää, paitsi mitä kohdissa lokasuojat ja aerodynaamiset laitteet on erikseen sallittu. Koristenauhat, -listat, ym. voidaan poistaa. Korin osien väliset linjat (esimerkiksi puskuri – lokasuoja) tulee säilyttää alkuperäisillä paikoilla, paitsi niiltä osin kuin osaan on sallittua tehdä muutoksia.

10.2.2 Lasit

Tuulilasi

Tuulilasin tulee olla kerroslasia tai polykarbonaattia tai PMMAta varmistaen sama läpinäkyvyys kuin alkuperäisellä lasilla. Mikäli ne ovat polycarbonaattia tai PMMAta, tulee niiden paksuuden olla vähintään 4,75 mm. Tummennetut lasi-ikkunat ovat sallittuja vain jos ovat alkuperäisiä tähän autoon. Tuulilaseja, jotka ovat vaurioituneet siten että läpinäkyvyys on selkeästi heikentynyt tai on pelättävissä, että lasi voi rikkoontua lisää kilpailun aikana, ei hyväksytä. Enintään kuuden läpinäkyvän suojakalvon asentaminen tuulilasin ulkopintaan on sallittu. Tarrojen ja väriaineiden ruiskutus ja käyttö on kielletty paitsi mitä sallitaan Sporting Codessa Art 16.7.

Sivu ja takaikkunat

Lasi täytyy korvata polykarbonaatilla tai PMMAlla varmistaen sama läpinäkyvyys kuin alkuperäisellä lasilla (minimi paksuus 4,5 mm). Sivuikkunat tulee voida irrottaa ilman työkalujen käyttöä. Liukuikkuna on asennettava etuoviin. Aukon tulee olla vähintään 130 mm x 130 mm ja enintään 150 mm x 150 mm. Liukuikkunan tulee olla suljettuna lähdön alkaessa. Oven ikkunaan saa lisätä karmin, mikäli alkuperäinen ikkuna on karmiton.

Ikkunan nostomekanismit

On sallittua korvata sähköiset ikkunan nostimet käsikäyttöisillä tai laitteella, joka lukitsee ikkunan kiinni – asentoon. Nivelletty takaikkuna voidaan korvata kiinteällä. 4- ja 5 –ovisissa autoissa takasivuikkunoiden nostomekanismi voidaan korvata laitteella joka lukitsee takasivuikkunan suljettu –asentoon. Synteettisiä ikkunoita ei saa tummentaa.

Kansallinen lisäys

Muiden ikkunoiden kuin tuulilasin tulee olla varmuuslasia tai polykarbonaattia. Polykarbonaatti ikkunoiden tulee olla kirkkaita ja niiden paksuuden tulee olla vähintään 3 mm. Katsastajien ei tule hyväksyä laminoituja tuulilaseja, joissa on halkeamia tai läpinäkyvyys on heikko tai on pelättävissä, että lasi voi mennä rikki kilpailun aikana. Kalvojen, tarrojen ja väriaineiden ruiskutus ja käyttö on kielletty, paitsi enintään kuuden kirkkaan ja läpinäkyvän suojakalvon asentaminen tuulilasin ulkopintaan on sallittu. Auton alkuperäiset värilasit saa säilyttää. Varmuuslasista valmistettujen ikkunoiden turvakalvoja suositellaan.

10.2.3 Tuulilasin pyyhkimet, moottori ja mekanismi

Tuulilasin pyyhkijät ovat vapaat, mutta ainakin yksi tulee olla toimintakunnossa. Tuulilasin pesulaitteen suurempi säiliö tai lisäsäiliö voidaan asentaa. Tämä säiliö saa olla vain tuulilasin pesua varten.

10.2.4 Tuulilasin alaritilä

Tuulilasin alaritilää saa muuttaa seuraavin ehdoin :

- Materiaali : Komposiitti sallittu
- Sarjatuotanto-osan perusmuoto on säilytettävä.
- Se tulee asentaa alkuperäiseen asentoon
- Lisäkiinnikkeitä saa lisätä koriin kiinnittämiseksi
- Lisäaukkoja saa tehdä korkeintaan 250 cm^2 verran :
  - Kuljettajan jäähdyttämiseksi
  - Ahtimen muodostaman lämmön poistamiseksi

Aukot tulee varustaa verkolla, jonka silmäkoko saa olla enintään 10 mm.

10.2.5 Taustapeilit

Ulkoiset taustapeilit: Lukumäärä: 2 (vasemmalla ja oikealla) Jokaisessa taustapeilissä tulee olla vähintään 90 cm^2 peilipinta. Komposiittimateriaalit sallittu. Maksimissaan 25 cm^2 leikkaus peiliin jäähdytysilman johtamiseksi ohjaamoon on sallittu.

Sisäpeili: Lukumäärä: 1

10.2.6 Konepelti

Materiaali : Komposiitti sallittu. Ulkopinnan muoto on säilytettävä alkuperäisenä. Sisäpinnan muoto on vapaa edellyttäen ettei se ole ulotu kuin 50 mm ulkopinnasta sisäänpäin. Aukkojen tekeminen konepeltiin on sallittu, maksimi pinta-ala 1050 cm^2 sisältäen kaikki alkuperäiset aukot. Aukkoihin tulee asentaa verkko, jonka silmäkoko on enintään 10 mm. Irrotettavat ohjaimet saa asentaa aukkoihin edellyttäen etteivät ne ulotu enempää kuin 15 mm ulos- ja 50 mm sisäänpäin konepellin ulkopin-

nasta. Ohjaimia ei oteta huomioon kun lasketaan aukkojen kokonaispinta-alaa. Vähintään kaksi lisäkiinnityslaitetta tulee asentaa. Konepellillä tulee olla vähintään 4 kiinnityspistettä koriin. Alkuperäiset lukitusmekanismit tulee tehdä toimimattomiksi tai poistaa. Konepellin avaaminen ulkopuolelta tulee olla mahdollista (ilman työkaluja)

10.2.7 Tavaratilan kansi

Materiaali: Komposiitti sallittu. Kannen ulkopinnan muodon tulee olla alkuperäinen.

Tavaratilan luukun ulkopinta voidaan valmistaa yksittäisestä kappaleesta mukaan lukien takavalojen suojukset. Kannen sisäpinta on vapaa. Vähintään kaksi lisäkiinnityslaitetta tulee asentaa. Luukulla tulee olla vähintään 4 kiinnityspistettä koriin. Alkuperäiset lukitusmekanismit tulee tehdä toimimattomiksi tai poistaa. Luukun avaaminen ulkopuolelta tulee olla mahdollista (ilman työkaluja)

10.2.8 Lokasuojat

Lokasuojan määritelmän (Art 251-2.5.7.) mukaisesti etu- ja takapuskureiden sivuosat ovat osa lokasuojaa sarjatuotantoauton pyörän sisäreunaan saakka ja niden tulee seurata lokasuojan muotoa.

Lokasuojan tulee täyttää seuraavat vaatimukset :

- Lokasuojan materiaali ja muoto on vapaa edellyttäen että ne eivät aiheuta ylimääräistä aerodynaamista vaikutusta. Kuitenkin materiaalin paksuus tulee olla vähintään 1,0 mm ja enintään 5,0 mm.
- Kaikissa tapauksissa auton etu- ja taka-akseleiden kohdalla autoa saa leventää enintään 140 mm suhteessa sarjavalmisteisen auton mittoihin
- Lokasuojien tulee olla umpinaisia, vain alla mainitut ilmanottoaukot ja ilmanpoistoaukot ovat sallittuja
- Mikään lokasuojan osa ei saa työntyä esiin lokasuojan pääasiallisesta ulkopinnasta
- Takalokasuoja voidaan valmistaa yhdestä kappaleesta mukaan lukien takavalojen suojukset
- Irrotettavat aerodynaamiset laitteet eivät ole sallittuja
- Uuden lokasuojan tulee ylhäältä katsottuna peittää luokitellun auton lokasuoja osa osalta. Lisäksi lokasuojan tule peittää koko pyörä säteisprojektiossa keskikohdan sijaitessa enintään 400 mm päässä pyörän keskikohdasta.Tämän säteisprojetion täytyy pyyhkiä ympyrän kaarta, joka sijaitsee 90 astetta eteen ja 90 astetta taakse pystysuoralta akselilla kulkien pyörän keskikohdan kautta. Tämä mittaus tulee suorittaa Camberkulman ollessa 0° 650 mm halkaisijaisella pyörällä, korin korkeuden ollessa asetettuna pyörän tangentin ensimmäiseen kohtaan lokasuojan profiilinäkymässä. Raideväli tulee olla asetettuna suurimpaan mahdolliseeen käyttettävissä olevaan leveyteen.

HUOMAUTUS

Tätä mitattaessa otetaan 400 mm pitkä mittatanko jolla pyyhitään pyörää 180° (90° eteen ja 90° taakse). Toinen pää tangosta sijoitetaan pyörän keskiosaan. Tämä tangon kaari, kohtisuorassa pyörän keskilinjaan nähden, tulee olla jatkuvassa kosketuksessa koriin eikä milloinkaan saa koskettaa koko pyörään.

Kun autoa katsotaan ylhäältä pyörät suoraan ajo asennossa, pyörä ei saa näkyä pyörän keskilinjan yläpuolelta.

- Lokasuojien sisäpuolelle saa sijoittaa mekaanisia laitteita, mutta niiden asennusta ei missään olosuhteissa saa käyttää tekosyynä lokasuojan vahvistamiselle.

Kansallinen lisäys

Lokasuojan materiaali ja muoto on vapaa. kuitenkin on aina säilytettävä pyöräaukon muoto, mutta tämä ei edellytä alkuperäisten mittojen säilyttämistä.

Alkuperäiseen helmakoteloon ei saa tehdä muutoksia, paitsi :

- Tarvittavat muutokset tunkinkorvien asentamiseksi
- Artikla 255-5.7.1 kuvattuja muutoksia varten
- Lokasuojaa saa laajentaa alaspäin, mutta vain tarkoituksena liittää pyöränholvi helmakoteloon.
- etulokasuojassa tämä muutos ei saa ylittää etuoven etureunaa
- takalokasuojassa :
  - 3-ovisissa autoissa tämä muutos ei saa ylittää oviaukon takareunaa
  - 4/5 ovisissa autoissa nämä muutokset saavat ulottua enintään 1000 mm taka-akselin keskilinjan etupuolelle.

10.2.9 Lokasuojat – Ilma-aukot

Jokaiseen lokasuojaan saadaan tehdä jäähdytysaukkoja. Maksimi pinta-ala = 300 cm^2.

Pitkittäissuunnassa (x) = akselilinjan takana

Poikittaissuunnassa (y) = vähintään pyöräaukko – 10mm

Joka tapauksessa säleiköin on huolehdittava, ettei rengas ole nähtävissä katsottaessa pyörää vaakatasossa takaa.

10.2.10 Roiskeläpät

Roiskeläppien asennus on pakollista. Niiden tulee täyttää seuraavat vaatimukset :

- Niiden tulee olla taipuisaa muovimateriaalia , joka on vähintään 4 mm paksua (vähimmäistiheys = 0,85 g/cm^3)
- Ne on asennettava korirakenteeseen
- Vähintään pyörän leveys on peityttävä jokaisessa pyörässä, mutta vähintään 1/3 auton leveydestä täytyy pitää vapaana etu- ja takapyörien takapuolella (katso kuva 252-6).
- Läppien ja maan väli saa olla enintään 10 cm mitattuna auto ilman henkilöitä
- Vähintään pyörän leveys on peityttävä koko renkaan korkeudelta (takaa katsottuna).

10.2.11 Sisälokasuojat

Materiaali : Komposiitti tai pehmeämmät materiaalit on sallittu. Metalliset materiaalit eivät ole sallittuja. Joka tapauksessa materiaalin paksuus tulee olla vähintään 3,0 mm. Sisälokasuojat ovat sallittuja jotta vähintään kokopyörän yläpuoli ei ole näkyvissä kun sitä katsotaan :

- Moottoritilasta (etupyörät)
- Tavaratilasta (takapyörät)

Kanavia saa asentaa sisälokasuojien ja sallittujen lokasuojien ilma-aukkojen välille.

10.2.12 Ovet

Kuljettajan ovea lukuunottamatta materiaali on vapaa edellyttäen, että alkuperäinen ulkopuolen muoto säilytetään. Oven saranat ja ulkopuoliset kahvat ovat vapaat. Alkuperäiset lukot voidaan korvata uusilla, joiden tulee olla varmatoimiset. Etuovet tulee olla mahdollista avata sekä ulko- että sisäpuolelta. Ohjaajan puoleinen ovi tulee säilyttää alkuperäisenä. Oven äänieristysmateriaalin ja verhoilun saa poistaa. Koristelistat saa poistaa. Oven sivusuojapalkkien poisto on sallittu ainoastaan jos sivutörmäyssuojavaahto on asennettuna.

Törmäyssuojavaahdon asentamisessa seuraava on pakollista :

- Oven sisäosan muokkaus
- Oviverhoilu (6 –kerros hiilikuitu tai hiilikuitu- Kevlar)
- Turvavaahdon vähimmäistilavuus : 60 L (katso art 279 Liite 1 : Eritelmä 2011 Super 2000 ovi vaahdolle)
- Minimi tiheys ovivaahdolle tulee olla 50g/L.

4/5 oviset autot

Paikalliset muutokset takaoville on sallittuja tilan tekemiseksi pyörälle. Nämä muutokset eivät saa ylettyä pidemmälle kuin 1000 mm taka-akselilinjan etupuolelle.

Takaovet voidaan :

1. sulkea hitsaamalla

2.Liimata kiinni siinä tapauksessa, että ne ovat komposiittimateriaalia

3. korvata paneelilla edellyttäen, että :
   a. alkuperäinen ulkomuoto säilytetään
   b. oven ulkolinjojen muoto säilytetään
   c. lasialue säilytetään

10.2.13 Ovet - Sisäverhoilu

Alkuperäinen sisäverhoilu tulee poistaa ja korvata vähintään 1mm paksulla komposiitilla. Näiden levyjen tulee täysin peittää ovi, sen kahvat, lukot ja ikkunamekanismi.

Kansallinen lisäys

Metallilevyn käyttö oviverhoilussa komposiitin sijaan on sallittu artikla 255.5.7.3.4 b kohdan mukaisesti.

10.2.14 Etupuskuri SuperCar, Super1600 ja TouringCar

a. Materiaali : Komposiitti sallittu

b. Vapaa muotoilu, mutta rajoitettu seuraavalle alueelle:

- pystytasoon, joka sijaitsee etupyörien akselilinjan kohdalla ja vaakatasoon, joka kulkee oviaukon alareunaa pitkin (kuva 279-3)
- enintään luokitellun auton pituinen
- edessä enintään luokitellun puskurin pystyprojektion kohdalle

Osat, jotka sijaitsevat luokitellun auton oviaukon matalimman kohdan kautta kulkevan tason yläpuolella :

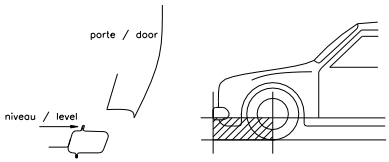
Yref vasemman ja Yref oikean välissä sarjavalmisteisen mallin muoto tulee säilyttää, mutta osan liittämisen mahdollistamiseksi vapaaseen osaan, paikallinen toleranssi +-5 mm on sallittu.

Yref vasemman ja Yref oikean ulkopuolella muoto on vapaa, mutta se ei saa tulla sen vaakasuoran tason ulkopuolelle, joka kulkee 45° kulmassa auton keskilinjaan nähden alkaen Yref leikkauksesta ja alkuperäisen etupuskurin etukulmasta.

Osat, jotka sijaitsevat luokitellun auton oviaukon matalimman kohdan kautta kulkevan tason alapuolella :

- Muoto ei saa tulla alkuperäisen puskurin etummaisen reunan etupuolelle eikä sen vaakasuoran tason ulkopuolelle, mikä kulkee 45° kulmassa auton keskilinjaan nähden alkaen Yref ja alkuperäisen etupuskurin etummaisen reunan leikkauskohdasta.

Yref = luokitellun auton etupyörien sisäpinta (vaakasuora pituussuuntainen taso)



279-3

Etupuskurin sivuosien muuttaminen :

Lokasuojan määritelmän (Art 251-2.5.7.) mukaisesti etupuskurin sivuosat ovat osa lokasuojaa sarjatuotantoauton pyörän sisäreunaan saakka ja sen tulee seurata lokasuojan muotoa. Koko etupuskuri voidaan valmistaa yhdestä osasta sisältäen ajovalojen kuvut ja muut mahdolliset lisäosat. Minimipaksuus etupuskurille on 1 mm ja maksimipaksuus 5 mm.

c. Aukot :

Lisäaukkojen tekeminen puskuriin ja sen sivuelementteihin on sallittu, mutta yhteispinta-ala saa olla enintään 2500 cm^2. Nämä aukot eivät saa heikentää puskuria rakenteellisesti. Alkuperäiset aukot voidaan sulkea.

Ilmakanavia (ilman sallittujen aukkojen muutoksia) voidaan lisätä seuraavin ehdoin:

• Ilmaa saa käyttää vain seuraavien moottorin apujärjestelmien jäähdyttämiseen:
- Laturi
- Turboahdin
- Hukkaportin venttiili
- Vesipumppu
- Öljypumppu

• Yksi kanava apulaitetta kohti on sallittu.

• Kunkin kanavan sisäosa saa olla enintään 102 mm: n pyöreän osan halkaisijaa vastaava.

d. Etupuskuri – kiinnitykset

Alkuperäiset kiinnitykset, palkit ja joustoelementit voidaan vaihtaa edellyttäen, että korin rakenteellisia pääelementtejä ei heikennetä.

Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää uutta teräksistä poikittaistukea kiinnikkeineen pitkittäispalkkien välissä seuraavin ehdoin:

- Tukiputken muoto on vapaa edellyttäen että sen leikkauspinta-ala on aina pienempi kuin pyöreän läpimitaltaan 50 mm putken leikkauspinta-ala. Seinämävahvuus ei saa ylittää 1,5 mm.
- Uusi tuki tai putki puskurikiinnikkeineen ei saa olla edempänä kuin alkuperäiset puskurikiinnikkeet,

tuet tai joustoelementit uloimmassa asennossaan
- Alkuperäisen palkin kiinnityspaikka etuaisoissa tulee säilyttää
- Uuden palkin leveys on rajoitettu etupuskurin maksimileveyteen
- Jotta vältetään palkin / poikittaisputken taipuminen eteenpäin, putki / palkki tulee kiinnittää koriin teräsvaijerilla (minimi halkaisija 7 mm, maksimihalkaisija 8 mm)
- Etupuskurin tulee peittää uusi palkki / putki
- Alkuperäinen joustoelementtiä voidaan muokata tai se voidaan poistaa

Kansallinen lisäys :
Joustoelementit ja puskurin runko saadaan poistaa tai muuttaa, jolloin puskurin rungon korvaavan rakenteen enimmäisvahvuus teräkselle 1mm ja alumiinille 2mm.

10.2.15 Ulkopuoliset valot
Voidaan poistaa edellyttäen, että näin syntyvät aukot peitetään ja että Art. 11.5 määräyksiä noudatetaan. Peitelevyjen tulee seurata alkuperäistä muotoa. Jokaiseen peitelevyyn on sallittua tehdä 30 cm^2 suuruinen aukko jäähdytystä varten.

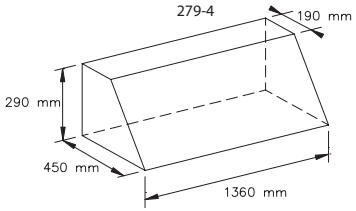
10.2.16 Takapuskuri
Materiaali : Komposiitti sallittu. Lokasuojan määritelmän mukaisesti (Liite J Art 251-2.5.7.) takapuskurin sivuosa luetaan lokasuojan osaksi ja sen tulee seurata lokasuojan muotoa. Takapuskurin matalimman vaakasuoran kohdan ja lokasuojan reunan välinen säde tulee olla enintään 100 mm. Ne takapuskurin osat, jotka sijaitsevat sen tason alapuolella, joka sijaitsee 25mm tuotantoauton takapuskurin matalimman kohdan yläpuolella, voidaan poistaa.

Vaihtoehtoisesti on sallittua poistaa mikä tahansa takapuskurin vaakasuora osa, joka sijaitsee tämän tason yläpuolella. Tämä poistettava vaakasuora osa saa olla enintään 25mm korkea. Puskurin se osa, joka jää tämän alueen alapuolelle, tulee nostaa ylöspäin ja liittää puskurin yläpuoliseen osaan.

Sarjatuotantopuskurin yleinen muoto tulee säilyttää, mutta sen kiinnittämisen mahdollistaminen vapaisiin osiin paikallinen +-5mm toleranssi alkuperäiseen pintaan on sallittu. Takapuskurin paksuus tulee olla vähintään 1,0 mm ja enintään 5,0 mm. Takapuskuri voidaan valmistaa yhdestä kappaleesta mukaan lukien takavalojen suojat. Joustoelementit puskurin ja korin välissä voidaan poistaa. Takapuskurin kiinnitystapaa voidaan muuttaa.

On sallittua :
- Suurentaa alkuperäistä pakoputken aukkoa takapuskurissa tai tehdä yksi tai useampia aukkoja, mutta vain pakoputkiston ulostuloaukkoa varten
- Tehdä yksi tai useampia aukkoja (maks. alue 500 cm^2), mutta vain äänenvaimentimen muodostaman lämmön poistamiseksi. Tämä aukko / nämä aukot tulee peittää verkolla (max silmäkoko 10x10mm)

10.2.17 Takaspoileri SuperCar, Super1600 ja TouringCar
Auton alkuperäinen ilmanohjain tulee poistaa, mikäli se on irrotettava. Tämä kohta tulee peittää osalla, joka seuraa mahdollisimman tarkasti tämän kohdan muotoa. Materiaali ja muoto ovat vapaat. Sen maksimimitat on kuvattu Piiroksessa 279-4.



Vaikka autossa olisi alkuperäisenä näitä maksimimittoja suurempi vakaaja, tätä kuvaa tulee noudattaa. Vakaaja tulee olla liitetty ääripäistään koriin ja sen tulee sijaita kokonaisuudessaan auton etuprojektion sisällä (ilman sivupeilejä). Spoileri tarkistetaan auton vaakasuoralla tasolla (kuten määritetty tuotantoautossa) Kuvan laatikon tulee aina olla sijoitettuna vaakatasoon ja niin päin että sen pohjalla on suurimmat mitat. Edelleen, tätä tilavuutta voidaan laajentaa osa kerrallaan siten, että missään kohdassa takavakaajaa mikään osa ei ylitä alaa 450 x 290 x 190 mm kiinnikkeineen. Takavakaaja tulee sijoittaa auton etu- ja yläprojektion sisälle. Takavakaajassa ei saa olla jäähdytintä. Takavakaajassa tulee olla vähintään kaksi kiinnikettä. Takavakaajassa saa olla vain yksi pääprofiili.

Takavakaaja voi olla säädettävä seuraavin ehdoin :
- Takavakaaja ei saa olla säädettävissä kun auto on liikkeessä
- Takavakaaja ei saa olla säädettävissä ohjaamosta.

Kiinnikkeissä voi olla toinen profiili.

Kansallinen lisäys
Vakaajan ei tarvitse olla ääripäistään liitetty koriin, mikäli vakaaja kiinnikkeineen mahtuu sellaisenaan mitoituslaatikkoon ilman tilavuuden laajentamista osa kerrallaan.

10.3 Korirakenne / Runko

10.3.1 Vahvistukset
Sarjavalmisteinen korirakenne ja runko sailytettävä, mutta alkuperäistä rakennetta saa vahvistaa Art 255-5.7.1.mukaisesti

10.3.2 Ylempi jäähdyttimen tukipelti
Ylempää ajovalojen välistä poikittaispeltiä saa leikata tai muokata. Tämä leikkaus tai muokkaus ei saa vaikuttaa korirakenteen jäykkyyteen. Tämän poikittaispellin voi poistaa tai korvata erilaisella tuella..

10.3.3 Välijäähdyttimen asennus (vain SuperCar)
Etupuskurin ja korin välistä aluetta saa leikata tarvittavilta osin välijäähdyttimen asennusta varten. Tässä tapauksessa rakennetta tulee muokata siten, että alkuperäinen rakenteellinen lujuus säilytetään. (kts. etupuskuri). Ilmakanavat ennen ja jälkeen jäähdyttimen ovat sallittuja. Ilmakanavat voidaan tehdä komposiittimateriaalista. Maksimi ainevahvuus on 2,0 mm.

10.3.4 Lämmityslaitekotelon poisto (moottoritilasta)

Lämmityslaitekotelon saa poistaa

10.3.5 Moottorin kiinnikkeet

Vapaa.

10.3.6 Kallistuksen vakaajien kiinnitys ja laakerointi

Pitkittäispalkkeja voidaan muokata kallistuksen vakaajien laakerointia varten.

Kallistuksen vakaajien uusilla kiinnityksillä ei saa olla mitään muita tehtäviä.

10.3.7 Pedal boxin ja pääsylinterien kiinnitys

Korirakenteen muokkaaminen on sallittua pääsylinterien ja pedal boxin asentamista varten edellyttäen, ettei se mahdollista muita toimintoja.

10.3.8 Paloseinä mootoritilaan

Moottoritilan ja ohjaamon välinen tulee säilyä alkuperäisellä paikallaan toleranssilla +- 100 mm X-suunnassa (pituussuunnassa). Paloseinän muoto on vapaa. Paloseinän materiaalin tulee olla sama tai vahvempi kuin luokitellussa autossa. Materiaalin tulee olla terästä ja hitsattuna korirakenteeseen.

Väliseinää saa käyttää laitteiden sijoituspaikkana tai laitteen saa sijoittaa väliseinän läpi edellyttäen,että se ei tunkeudu ohjaamoon 200 mm enempää (mittaus kohtisuoraan alkuperäistä paloseinää vasten). Tämä mahdollisuus ei koske sylinteriryhmää, moottorin öljytilaa, kampiakselia eikä sylinterikantta. Paikalliset muutokset ovat sallittuja ohjausakselin ja vaihteensiirtovivuston läpivientiä varten.

10.3.9 Paloseinä tavaratilaan

Paloseinä tavaratilan ja ohjaamon välillä tulee säilyä alkuperäisellä paikalla.

10.3.10 Keskitunneli ja lattian takaosa

Vain SuperCar :

Korirakennetta voi muokata Piirroksen 279-1 mukaisesti. Voimansiirtotunnelin mitat tulee olla pienempiä tai yhtä suuria kuin Piirroksessa 279-1. Voimansiirtotunnelin sijainnille Y-suunnassa annetaan toleransi +-100 mm. Tunnelin alkupään tulee säilyä auton keskilinjalla (kuten esitetty piirroksessa 279-1). Lisätyt materiaalit tulee olla terästä ja hitsattuja korirakenteeseen.

Tunnelin alkupää : Tunnelin etureunaksi määritellään luokitellun auton alkuperäisen paloseinän etummaisin kohta.

Katalysaattorin ja / tai äänenvaimentimen asentamiseksi on sallittua asentaa kuvan 279-2 mukainen kotelo keskitunnelin vasemmalle tai oikealle puolelle.

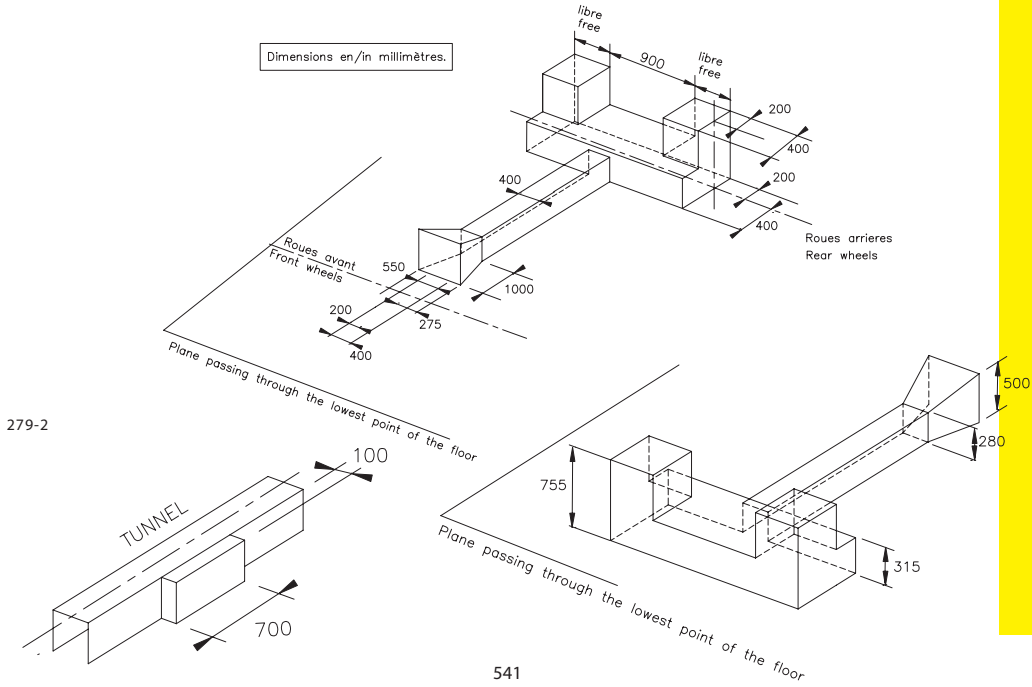
Vain TouringCar :

Takaistuimien alla olevaa lattiaa saa nostaa enintään 100 mm. Korirakennetta voi muokata Piirroksen 279-1 mukaisesti. Voimansiirtotunnelin mitat tulee olla pienempiä tai yhtä suuria kuin Piirroksessa 279-1. Voimansiirtotunnelin sijainnille Y-suunnassa annetaan toleransi +-100 mm.

Tunnelin alkupää : Tunnelin etureunaksi määritellään luokitellun auton alkuperäisen paloseinän etummaisin kohta.

Katalysaattorin ja / tai äänenvaimentimen asentamiseksi on sallittua asentaa kuvan 279-2 mukainen kotelo keskitunnelin vasemmalle tai oikealle puolelle. Lisätyt materiaalit tulee olla terästä ja hitsattuja korirakenteeseen.

279-1



279-2

10.3.11 Lattia / takaosa

Lattian takaosaa voi muokata korvaamalla varapyöräkotelon teräslevyllä.

10.3.12 Etupyöräkotelot

Etupyöräkoteloiden (sisä- ja ulko) muokkaaminen on sallittu edellyttäen :

- Pyöräkoteloa muokataan sallittujen pyörien asentamiseksi
- Teräsreunukset saa taittaa, jos ne työntyvät sisälle pyöräkoteloon.
- Pyöräkotelon vapauksien puitteissa jousituksen kiinnityspisteiden luomiseksi on sallittua paikallisesti leikata ylempää pitkittäispalkkia pyöränkotelon tasolla. Tämä leikattu pitkittäispalkki tulee tukea siten, että sen rakenteellinen lujuus iskun kohdatessa on vähintään alkuperäisen lujuinen.
- Alemman pitkittäispalkin muokkaaminen vetoakselin ja raidetangon läpiviemiseksi ja vaihdelaatikon asentamiseksi tai vaihdelaatikon kotelon avaamiseksi välityksen vaihtoa varten.
- Pyöränkoteloiden materiaali tulee olla sama kuin sarjatuotantomallissa, paitsi pyörän keskilinjan etupuolella ja etuaisan yläpuolella.
- Etupaloseinää saa muokata tai vasaroida tilan tekemiseksi pyörälle.
- Vahvikekoteloiden muokkaaminen on kielletty

10.3.13Alemmat etupitkittäispalkit

Muutokset alempiin etupitkittäispalkkeihin sallitaan seuraavin ehdoin :

- Vetoakselia varten (maksimi leikattava ala Z=60 mm, X = 130 mm)
- Raidetankoa varten (maksimi leikattava ala Z = 35 mm, X = 60 mm)
- Poikittaisen vaihdelaatikon asennusta varten ja / tai vaihteiston kannen avaamista /välitysten vaihtoa varten (maksimi leikattava ala Z = 60 mm, X = 220 mm)

Lisättävät materiaalit tulee olla terästä ja hitsattava korirakenteeseen.

10.3.14 Takapyöränkotelot

Takapyöräkoteloiden (sisä- ja ulko) muokkaaminen on sallittu edellyttäen :

- Pyöräkoteloa muokataan sallittujen pyörien asentamiseksi
- Teräsreunukset saa taittaa, jos ne työntyvät sisälle pyöräkoteloon.
- On sallittua muokata pitkittäispalkkeja vain Piirroksen 279-1 rajaamalla alueella : 400x200 mm suhteessa takapyörien keskilinjaan.
- Sallitut muutokset korirakenteeseen on esitetty Piirroksessa 279-1 (aukkojen teko Piirroksessa 279-1 esitettyyn alueeseen on kielletty)
- Pyöränkoteloiden materiaali tulee olla sama kuin sarjatuotantomallissa.

10.3.15 Alustan suojaus

Panssareiden asentaminen auton alle on sallittu edellyttäen että nämä todella ovat suojia, jotka täyttävät määräykset maavarasta, ovat irrotettavia ja ovat suunniteltu yksinomaan ja erityisesti suojaamaan seuraavia osia: Moottori, jäähdytin, jousitus, vaihdelaatikko, säiliö, voimansiirto, pakoputkisto ja sammutusjärjestelmän pullot. Nämä suojaukset tulee olla valmistettu joko alumiiniseoksista, tai teräksestä tai komposiittimateriaalista ja niiden minimipaksuus on 4 mm ja 2 mm teräkselle.

Panssareiden kokonaispaino saa olla enintään 40 kg (edessä 25 kg sisältäen vaihdelaatikon panssarin) ; takana 15 kg)

Mikäli autossa on erillinen lisäpanssari etu- ja takapanssareiden välissä, puolet sen painosta luetaan kuuluvaksi etupanssarin painoon ja puolet takapanssarin painoon.

10.3.16 Mekaaniset komponentit

Mikään mekaaninen komponetti ei saa sijaita auton alkuperäisen korirakenteen ulkopuolella paitsi lokasuojien sisäpuolella.

10.3.17 Alustan suoja

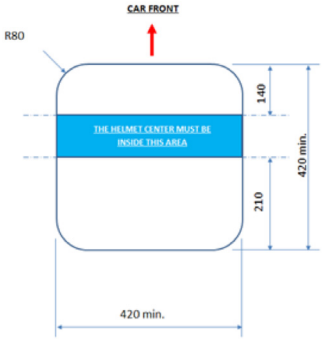
Alustan suojien asentaminen on sallittua edellyttäen, että nämä suojat noudattavat maavarasta annettuja määräyksiä, ovat irrotettavia ja suunniteltu erityisesti suojaamaan alustaa ohjaamon osalta luukuunottamatta tunnelin sisäpuolta. Nämä suojat tulee valmistaa komposiittimateriaalista. Suojauksen tulee seurata alustan alkuperäistä muotoa ja olla kiinni siinä (ei kotelorakenteita). Alustan suojan enimmäispaksuus on 5 mm.

Kansallinen lisäys :

Alustan suojien materiaalin tulee olla joustavaa ja niiden enimmäispaino saa olla yhteensä enintään 10kg. Alustan suojien ei tarvitse seurata alkuperäistä muotoa, mutta niiden ainoa tehtävä saa olla alustan suojaaminen kulumiselta.

10.3.18 Kattoluukku ohjaamoon pääsyä varten

Yhtä irroitettavaa kattoluukkua suositellaan asennettavaksi kattoon kuljettajan puolelle, jotta mahdollistetaan vapaa pääsy kuljettajan avustamiseksi ohjaamon ulkopuolelta. Kun kattoluukku irroitetaan, katossa olevan aukon tulee täyttää alla olevassa piirroksessa esitetyt mitat. Ulommaisen sivun reunan tulee olla niin lähellä turvakehikon ylintä sivuosaa kuin mahdollista. Kattoluukku tulee kiinnittää kattoon enintään kahdeksalla pikakiinnittimellä, jotka voidaan avata 4 mm kuusioavaimella. Alkuperäinen kattopaneeli voidaan korvata komposiittimateriaalilla mikäli voidaan osoittaa, että se mahdollistaa helpomman luukun kiinnityksen ja mikäli uusi paneeli ei ole alkuperäistä paneelia kevyempi.



ART. 11 TURVALLISUUS

11.1 Turvakehikko

Asennettava kuten määritelty Liite J, Art 253-8.

11.1.1 Turvakehikko tulee varustaa Liite J Art 253-8.3.5 mukaisin pehmikkein

Kansallinen lisäys

Turvakehikon se osa, joka on lähellä kypärää, tulee pehmustaa FIA standardin 8857-2001 type A mukaisella iskusuojalla (kts FIA technical list nro 23).

11.2 Istuin ja turvavyöt

11.2.1 Kuljettajan istuin

Matkustajien istuimet sekä takahylly hatchback autoissa täytyy poistaa.

Istuimet : Katso Art 253-16.

Jos alkuperäiset istuinkiinnikkeitä on muutettu, uusien osien täytyy joko olla istuinvalmistajan hyväksymiä tai täyttää art 253-16.1 – 253-16.5 määräykset.

Kansallinen lisäys:

Kansallisissa kilpailuissa istuimen viimeinen voimassaolopäivä / -vuosi voidaan ylittää 5 vuodella.

11.2.2 Kuljettajan istuimen sijainti

Pituussuuntaan :

Etuistuimia voidaan siirtää taaksepäin, mutta ei yli sen pystysuoran tason, jonka määrää alkuperäisen takaistuimen etureuna. Istuimien mittapisteenä pidetään selkänojaa ilman päätukea ja jos päätuki on kiinteänä osana selkänojaa, niin kuljettajan olkapäälinjaa.

Poikittaissuuntaan :

Istuimen keskilinja tulee sijaita vähintään 250 mm päässä auton keskilinjasta

11.2.3 Turvavyöt

Alkuperäiset turvavyöt tulee korvata voimassa olevilla FIA 8853/98 tai 8853-2016 standardin mukaisilla turvavöillä. Niissä tulee olla vähintään kuusi (6) kiinnityspistettä noudattaen Liite J Art 253-6 määräyksiä. Molemmilla olkavöillä tulee olla erilliset kiinnityspisteet.

Kansallinen lisäys

Kansallisissa kilpailuissa turvavöiden viimeinen voimassaolopäivä voidaan ylittää 5 vuodella.

11.3 Sammutusjärjestelmät

Liite J art 253-7.2 mukainen sammutusjärjestelmä on pakollinen.

Kaikki autot tulee varustaa FIA standardin 8865-2015 mukaisella sammutusjärjestelmällä.

Kansallinen lisäys:

Kansallisesti hyväksytään myös FIA:n teknisella listalla numero 16 olevat sammutusjärjestelmät.

11.2.4. Racing turvaverkko

Ne ovat pakollisia ja niiden on oltava luokiteltuja FIA 8863-2013 -standardin (tekninen lista nro 48) mukaisesti. Ne on asennettava FIA: n julkaisemien asennusvaatimusten mukaisesti. Molempien verkkojen pikalukitusjärjestelmät on voitava avata sekä kuljettajan toimesta hänen istuessaan istuimessaan turvavyöt kiristettynä, että myös pelastusmiehistön toimesta.

Kansallinen lisäys:

Racing turvaverkon voi kansallisesti korvata Art 253.11 mukaisella ikkunaverkolla.

11.4 Hinaussilmukka

Yksi hinaussilmukka eteen ja yksi taakse on pakollinen.

Niiden tulee :

- Olla selkesti näkyvissä ja merkitty keltaisella, punaisella tai oranssilla
- Olla halkaisijaltaan vähintään 60 mm
- Olla vyötyyppinen, tehty pehmeästä materiaalista
- Mahdollistaa auton hinaaminen kuivalla pinnalla (betoni tai asfaltti) plus miinus 15 asteen kulmassa suhteessa auton pitkittäiseen keskilinjaan.

Testaus suoritetaan pyörät lukittuna auton jarrujärjestelmän avulla. Renkaiden tulee olla kilpailussa käytettävien kaltaiset. Testaus voidaan suorittaa esikatsastuksessa.

11.5 Takavalot

Jokainen auto tulee varustaa vähintään kahdella punaisella takasumuvalotyyppisellä valaisimella. Kunkin valaisimen valaiseva alue tulee olla vähintään 60 cm^2 ja polttimo vähintään 15 W. Vaihtoehtoisesti kaksi FIAn hyväksymää sadevaloa (Technical list no 19), jotka toimivat aina jarrutettaessa, ovat pakollisia. Valojen tulee olla näkyvissä takaapäin katsottaessa. Ne tulee sijoittaa symmetrisesti auton pituusakselin suhteen, takaakselin keskipisteen kautta kulkevan pystysuoran tason takapuolelle, sekä samalle vaakasuoralle tasolle. Näiden kahden jarruvalon lisäksi, tulee olla yksi taaksepäin suunnattu punainen valo (vähintään 20W, maksimi 30W).

- Valaisimen valaisevan alueen tulee olla vähintään 60 cm^2 ja enintään 70 cm^2.
- Sen täytyy sijaita auton keskilinjalla
- Se täytyy olla kytkettynä aina harjoituksissa, alkuerissä sekä finaaleissa
- Se täytyy jäädä palamaan vaikka päävirtakytkimestä virta katkaistaisiin.
- Sadevalon käyttöä (FIA Technical list no 19) suositellaan vahvasti.
- Jarruvalot ja takavalo tulee sijoittaa 1000 mm – 1500 mm korkeudelle maanpinnasta. Niiden tulee olla nähtävissä takaa katsottaessa ja ne tulee asentaa taka-akselin keskipisteen pystytason takapuolelle.

Kansallinen lisäys

Auton alkuperäiset jarruvalot riittävät jarruvaloiksi, mikäli ne sijaitsevat korkeussuunnassa takalasin ylä- ja alareunan välissä.

SRC-autojen tekniset määräykset

1. Määritelmät:
Autot ovat EY tyyppikatsastettuja vähintään nelipaikkaisia etumoottorisia umpikorisia sarjatuotantoautoja. Luokitustodistusta ei vaadita. WRC- ja VK-luokitukset eivät ole sallittuja. Todistevelvollisuus auton mitoista ja teknisistä tiedoista on kilpailijalla.

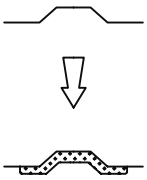
Keraamisia, titaanista, hiilikuidusta tai aramiittikuidulla vahvistetusta materiaalista valmistettuja mekaanisia osia ei saa käyttää (ei koske venttiilejä, venttiilinohjaimia, -istukoita, venttiilinjousilautasia eikä venttiilinjousia). Lisäksi magnesiumin käyttö on kielletty, ei kuitenkaan koske alkuperäisiä osia.

Liite J artikla 251-253 ja255 ovat voimassa, mikäli näissä säännöissä ei muuta määritä.

2. Kori ja runko
2.1 Kori: korin ulkomuoto tulee säilyttää alkuperäisenä Korirakenteen on oltava terästä. 2- ja 4-ovisten versioiden käyttö on sallittu. SRC-luokan autojen mallivuosi tulee olla 1998 tai uudempi.

Koristelistat voidaan poistaa. Tuulilasin pyyhkijät ovat vapaat, mutta vähintään yhden pyyhkijän on oltava toimintakunnossa.
2.2 Korirakenne: Sarjatuotantokoria tulee käyttää. Jousitetun korirakenteen vahvistaminen on sallittu edellyttäen, että käytettävä aine seuraa alkuperäistä muotoa ja on kiinnitetty siihen. Vahvistaminen komposiittimateriaalilla on sallittu kuvan 255-8 mukaisesti.

255-8



Auton lattian alta saadaan poistaa eristysaineet, samoin moottoritilasta, tavaratilasta ja lokasuojista. Käyttämättömät tuet (esim. vararenkaan) korirakenteessa voidaan poistaa, paitsi jos ne ovat mekaanisten osien tukia, joita ei voi siirtää eikä poistaa.

Ohjaamon, tavaratilan, moottoritilan ja lokasuojien reiät voidaan peittää metallilevyllä tai muovimateriaalilla, joka hitsataan, liimataan tai niitataan. Korin muita reikiä saa peittää vain teipillä.

Korirakennetta voidaan muuttaa kuvan SRC-1 mukaisesti.

Mikäli paloseinää on siirretty, tunnelin mitoitus alkaa siirretyltä kohdalta.

Kardaanitunneliin saa rakentaa huoltoluukun. Materiaali tulee olla samaa materiaali kuin kardaa-nitunneli. Huoltoluukun suurin sallittu koko on 40 x 40 cm. Moottorin ja ohjaamon välistä paloseinää saadaan siirtää tarvittavin osin enintään 300 mm, ja moottoria siirtää taaksepäin siten, ettei kolmannen (paloseinästä mitattuna) sylinterin keskipiste tule taaemmaksi kuin etupyörien akselin välinen linja. Muuta kuin nelisylinteristä rivimoottoria käytettäessä, tulee moottorilohkosta vähintään 37,5 % sijaita etuakselin etupuolella. Mikäli paloseinä säilytetään alkuperäisenä, moottorin paikka moottoritilassa on vapaa.

Autoissa, joiden moottorina käytetään enintään 2850cm3 moottoria, jossa on enintään 2 venttiiliä / sylinteri, moottorin paikka moottoritilassa on vapaa, vaikka paloseinää olisi siirretty.

Autoissa, joiden vuosimalli on 2010 tai sitä uudempi, ja joiden moottori on alkuperäisesti asennettu moottoritilaan poikittain, moottorin paikka moottoritilassa on vapaa, vaikka paloseinää olisi siirretty. Näissä autoissa moottorina saa käyttää mitä tahansa SRC säännön täyttävää moottoria.

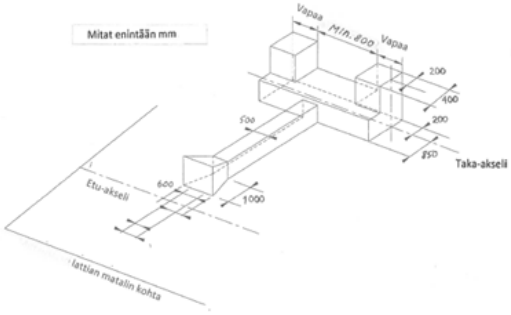
Eturitilän (maskin) muuttaminen tai vaihtaminen on sallittu (ei poistaminen). Varapyöräkotelo saadaan poistaa.
Yksi hinaussilmukka eteen ja yksi taakse on pakollinen. Niiden tulee :

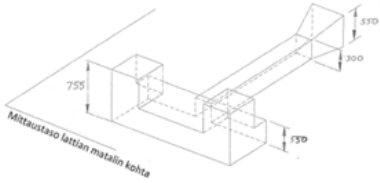
- Olla selkesti näkyvissä ja merkitty keltaisella, punaisella tai oranssilla
- Olla halkaisijaltaan vähintään 60mm
- Olla vyötyyppinen, tehty pehmeästä materiaalista
- Mahdollistaa auton hinaaminen kuivalla pinnalla (betoni tai asfaltti) plus miinus 15 asteen kulmassa suhteessa auton pitkittäiseen keskilinjaan.

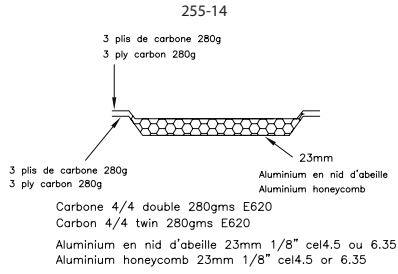
Testaus suoritetaan pyörät lukittuna auton jarrujärjestelmän avulla. Renkaiden tulee olla kilpailussa käytettävien kaltaiset. Testaus voidaan suorittaa esikatsastuksessa.

2.3 Ovet, moottori- ja tavaratilan kannet: Alkuperäistä kuljettajan ovea tulee käyttää, pehmusteet saa poistaa.
Jos ovien rakennetta ei mitenkään muuteta, voidaan ovipaneelit tehdä vähintään 0,5 mm paksusta metallista, vähintään 1 mm paksusta hiilikuidusta tai muusta kiinteästä ja palamattomasta materiaalista, jonka paksuus on vähintään 2 mm.

Näiden ovipaneelien minimikorkeus on oven alareunasta turvakehikon oviputken tasolle.







Jos käytetään kuljettajan puolella turvakehikossa kahta oviputkea tai mikäli käytetään kuvan 255-14 mukaista hunajakennorakennetta ovipaneelina, saa kuljettajan ovesta poistaa ovipaneelin alla olevia sisäpuolisia rakenteita. Näiden ovipaneelien minimikorkeus on oven ala-reunasta turvakehikon oviputken tasolle.

Mikäli turvakehikon pääkaari sijaitsee yli 150 mm auton B-pilarin takapuolella, on myös kuljettajan puoleisen taka-oven/takakyljen rakenne säilytettävä alkuperäisenä em. ehdot huomioiden. Vaihtoehtoisesti pääkaaren ja B-pilarin väliselle alueelle on asennettava teräslevystä valmistettu vahvike. Vahvikelevy kiinnitetään B-pilariin joko hitsaamalla tai väh. kolmella M10 8.8 pultilla ja pääkaareen hitsaamalla. Vahvikelevyn etäisyys helmakotelon yläpinnasta korkeussuunnassa enintään 100 mm, levyn korkeus vähintään 300 mm ja ainevahvuus vähintään 2, 5mm. Vahvikkeeseen ei saa tehdä kevennysreikiä.

Muissa ovissa tulee alkuperäinen ulkomuoto säilyttää, mutta materiaali on vapaa ja takaovet voidaan hitsata tai muulla tavalla kiinnittää koriin. Mikäli takaovet poistetaan, takalokasuojan tulee jatkua B-pilariin asti yhtenäisenä alkuperäinen ulkomuoto säilyttäen. Oven saranat ja ulkopuoliset kahvat ovat vapaat. On sallittua poistaa kaikki ikkunamekanismit ovista tai vaihtaa sähköiset ikkunannostimet mekaanisiin. Alkuperäinen lukko voidaan korvata uudella, jonka tulee olla varmatoiminen. Moottori- ja tavaratilan kansien materiaali on vapaa, mutta muoto tulee olla alkuperäinen. Kiinnitys ja saranat ovat vapaat, mutta kummassakin on oltava vähintään neljä kiinnityspistettä ja ulkopuolelta avaamisen tulee olla mahdollista ilman työkaluja. Alkuperäiset kiinnitysmekanismit tulee poistaa. Kansien tulee aina olla vaihdettavissa alkuperäisten kansien kanssa. Moottoritilan kanteen saadaan tehdä jäähdytysaukkoja siten, että aukkojen yhteen laskettu pinta-ala on enimmillään 1000 cm^2. Tavaratilan kannen sallitut aukot kohdassa 17. vesijäähdytin. Aukot on peitettävä ritilällä siten, että mekaaniset osat eivät tule näkyviin katsottaessa autoa vaakaprojektiossa

2.4 Ohjaamon tuuletusaukot: koriin saa tehdä aukkoja ohjaamon tuulettamiseksi. Mikäli ne sijoitetaan katon takakulmaan takaikkunan yläpuolelle ja/tai takasivuikkunan ja takaikkunan väliselle alueelle, ne eivät saa ulottua alkuperäisen korilinjan ulkopuolelle edestä nähtynä.

2.5 Ohjaamo: Kojelaudan ja lämmityslaitteiston saa poistaa. Ohjaamossa ei saa olla teräviä kulmia.

2.6 Etu- ja takapuskuri: Puskureiden pintamateriaali ja muoto ovat vapaat etu- ja taka-aisojen ulkoreunojen välistä aluetta lukuun ottamatta, jossa alkuperäinen muoto tulee säilyttää. Auton pituus tulee säilyttää +–1% toleranssilla ja puskuri saa olla enintään lokasuojien levyinen. Alkuperäiset etupuskurin kiinnitykset, palkit ja joustoelementit voidaan vaihtaa edellyttäen, että korin rakenteellisia pääelementtejä ei heikennetä. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää uutta teräksistä poikittaistukea kiinnikkeineen pitkittäispalkkien välissä seuraavin ehdoin:

- Tukiputken muoto on vapaa edellyttäen, että sen leikkauspinta-ala on aina pienempi kuin pyöreän läpimitaltaan 50 mm putken leikkauspinta-ala.

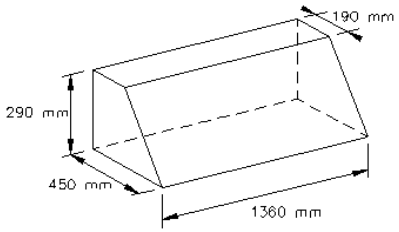
Seinämävahvuus ei saa ylittää 1,5 mm.
- Uusi tuki tai putki puskurikiinnikkeineen ei saa olla edempänä kuin alkuperäiset puskurikiinnikkeet, tuet tai joustoelementit uloimmassa asennossaan
- Alkuperäisen palkin kiinnityspaikka etuaisoissa tulee säilyttää
- Uuden palkin leveys on rajoitettu etupuskurin maksimileveyteen
- Jotta vältetään palkin / poikittaisputken taipuminen eteenpäin, putki / palkki tulee kiinnittää koriin teräsvaijerilla (minimi halkaisija 7 mm, maksimihalkaisija 8 mm)
- Etupuskurin tulee peittää uusi palkki / putki
- Alkuperäistä joustoelementtiä voidaan muokata tai se voidaan poistaa

Takapuskurin runko saadaan poistaa tai muuttaa, jolloin puskurin rungon korvaavan rakenteen enimmäisvahvuus teräkselle 1mm ja alumiinille 2mm.

3. Aerodynaamiset osat:
Alkuperäiset vakaajasiivekkeet saa poistaa ja korvata kuvan 279-4 mukaisella vakaajasiivekkeellä.

Materiaali ja muoto ovat vapaat. Sen maksimimitat on kuvattu Piiroksessa 279-4.

279-4



Vaikka autossa olisi alkuperäisenä näitä maksimimittoja suurempi vakaaja, tätä kuvaa tulee noudattaa. Vakaajan tulee sijaita kokonaisuudessaan auton etuprojektion sisällä (ilman sivupeilejä). Spoileri tarkistetaan auton ollessa vaakasuorassa (helmakotelon päältä) Kuvan laatikon tulee aina olla sijoitettuna vaakatasoon ja niin päin että sen pohjalla on suurimmat mitat. Edelleen, tätä tilavuutta voidaan laajentaa osa kerrallaan siten, että missään kohdassa takavakaajaa mikään osa ei ylitä alaa 450 x 290 x 190 mm kiinnikkeineen. Tällöin takavakaajan tulee olla liitettynä ääripäistään koriin. Takavakaaja tulee sijoittaa auton etu- ja yläprojektion sisälle. Takavakaajassa ei saa olla jäähdytintä. Takavakaajassa tulee olla vähintään kaksi kiinnikettä. Takavakaajassa saa olla vain yksi pääprofiili.

Takavakaaja voi olla säädettävä seuraavin ehdoin :
- Takavakaaja ei saa olla säädettävissä, kun auto on liikkeessä
- Takavakaaja ei saa olla säädettävissä ohjaamosta. Kiinnikkeissä voi olla toinen profiili.

4. Lokasuojat: Materiaali ja muoto on vapaa. Kuitenkin on aina säilytettävä pyöräaukon muoto, mutta tämä ei edellytä alkuperäisten mittojen säilyttämistä. Lokasuojien on ulotuttava pyörien yli ja peitettävä tehokkaasti vähintään yksi kolmasosa renkaan ympäryksestä koko leveydeltään.

Lokasuojan levitykset eivät saa leventää autoa enempää kuin 140 mm. Levennyksien materiaalivahvuus tulee olla rajoissa 2-5 mm. Lokasuojiin saadaan tehdä jäähdytysaukkoja. Jos niitä tehdään takapyörien taakse, on käytettävä säleikköä aukkojen peittona siten, ettei takarengas näy vaakasuoraan katsottaessa. Lokasuojien sisäpuoli on vapaa, ja sinne saa sijoittaa mekaanisia laitteita, jotka eivät toimi lokasuojan vahvikkeena.

4.1 Roiskeläpät: Roiskeläppien asennus on pakollista. Niiden tulee täyttää seuraavat vaatimukset :
- Niiden tulee olla taipuisaa muovimateriaalia, joka on vähintään 4 mm paksua (vähimmäistiheys = 0,85 g/cm3)
- Ne on asennettava korirakenteeseen
- Vähintään pyörän leveys on peityttävä jokaisessa pyörässä, mutta vähintään 1/3 auton leveydestä täytyy pitää vapaana etu- ja takapyörien takapuolella (katso Art.252 Yleiset Määräykset, kuva 252-6).
- Läppien ja maan väli saa olla enintään 10 cm mitattuna auto ilman henkilöitä
- Vähintään pyörän leveys on peityttävä koko renkaan korkeudelta (takaa katsottuna).

5. Moottori: Polttomoottori on vapaa. Kiertomäntämoottori ei ole sallittu. Turboahdettu moottori on sallittu, mutta moottorin lohkon ja kannen tulee olla EY-tyyppihyväksytystä sarjavalmisteisesta henkilöautosta. Turboahdettu moottori on mitoitukseltaan vapaa. Moottori saa olla eri kauppamerkkiä kuin auton kori. Moottorin alkuperäistä turboahdinta voidaan käyttää, muuttuvasiipiset ahtimet on kielletty. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää muuta kiinteäsiipistä turboa, joka on peräisin jostain muusta EY-tyyppihyväksytystä sarjavalmisteisesta henkilöautosta. Tarvittaessa tekniikan lajiryhmä voi määrittää turboahtimeen kuristimen ja/tai moottoriin ahtopaineen rajoittimen ilmoittamalla siitä yhtä kuukautta ennen voimaantuloa.

Turboahdetulla moottorilla varustetun auton minimipaino määritetään kertomalla moottorin nimellistilavuus kertoimella 1,7 ja tämän perusteella saatu laskennallinen kuutiotilavuus määrittää auton minimipainon (Liite J artikla 252.3.1)

Moottorin kampiakselin tulee sijoittaa auton pituussakselin suuntaisesti. Moottoritilavuuden maksi-mikoko on 3500 cm^3 ja turboahdetuissa moottoreissa 2050 cm^3. Muun kuin polttoaineen ruiskuttaminen sisäisesti tai ulkoisesti on kielletty. Vesiruiskutus on kielletty vaikka se olisi luokiteltu.

Hiili- tai komposiittimateriaalien käyttö on rajoitettu kytkimeen ja ei-kantaviin koteloihin tai kanaviin.

Moottorin ja kaasupolkimen välillä saa olla vain mekaaninen yhteys myös turbomoottoreissa.

Moottorin ohjainlaite (ECU) on vapaa, paitsi luistonesto on kielletty. Kaikki ajoapujärjestelmät ovat kiellet-

tyjä (ABS / ASR / Luistonesto / ESP...). Turboahdettua autoa ei saa varustaa millään laitteella, joka mahdollistaa ahtopaineen taikka ahtopaineen elektronisen säätölaitteen säätämisen kuljettajan toimesta, kun auto on liikkeessä (paitsi kaasupolkimella). Kuljettaja ei saa ylettyä kartanvaihtokatkaisimeen istuessaan vyöt kiinnitettynä istuimellaan. Ns. "launch" -toimintoa saa käyttää ainoastaan auton ollessa paikallaan.

Muutoin imujärjestelmälle, polttoaineen syöttöjärjestelmälle, sytytysjärjestelmälle sekä ilmanpuhdistimelle ei aseteta mitään rajoituksia, paitsi polkimen ja kaasuläpän välisen yhteyden tulee olla mekaaninen.

AKK varaa oikeuden tarkistaa arvosarjassa käytetyn auton moottoriohjausjärjestelmän sekä muut moottoriohjaukseen liittyvät osat ja aineistot, jotta voidaan varmistua, ettei nämä sisällä ominaisuuksia, jotka voisivat mahdollistaa auton käytön sääntöjen vastaisesti. Kilpailijan tulee pyydettäessä toimittaa pääkatsastajalle kaikki pyydettävät elektroniset laitteet ja osat, sekä antaa tarvittavat salasanat, ohjelmat ja kaikki tarpeellinen apu täydellisen tarkastuksen ja analyysin tekemiseksi. Osien ja aineistojen ollessa sääntöjenmukaisia, niitä käsitellään luottamuksellisesti. Tarkastuksesta kieltäytyminen tai tarkastuksen vaikeuttaminen / harhauttaminen voidaan tulkita rikkomukseksi sääntöjä vastaan.

Suojatut jäähdytinvesi- ja voiteluöljyputket saadaan sijoittaa ohjaamoon lattiatasolle tai keskitunnelin kylkeen .

5.1. Öljynkerääjä

Jos kampikammion tuuletus on avoin, pitää sen olla varustettu öljynkerääjällä, joka kerää ulosvuotavan öl-jyn. Öljynkerääjän tilavuus on oltava 2 litraa enintään 2000 cm^3 autoissa ja 3 litraa yli 2000 cm^3 autoissa. Säi¬liön on oltava läpinäkyvä tai siinä tulee olla läpinäkyvä ikkuna.

6. Sisätilat: Sisäverhoilu on poistettava. Kojelaudan saa poistaa tai sitä saa muokata. Ohjaamossa ei saa olla teräviä kulmia. Istuin tulee sijoittaa jommallekummalle puolelle auton keskiviivaa.

7. Turvavyö: vähintään 6-pisteen Autourheilun Sääntökirjan liite J:n artiklan 253.6 tai kansallisen lisäyksen mukaiset turvavyöt ovat pakolliset.

8. Turvakehikko: Autourheilun Sääntökirjan liite J: n artiklan 253.8. mukainen turvakehikko diagonaalitukineen on pakollinen. Oviputket molemmissa ovissa ovat pakolliset. Turvakehikon takatuet voivat mennä taka-akselilinjaan asti. Kaikkien turvakehikon osien on sijaittava etu- ja taka-akselilinjojen välisellä alueella.

9. Istuimet: Liite J Turvallisuussääntöjen artiklan 253.16 tai kansallisen lisäyksen mukaan. Istuin tulee sijaista alkuperäisen takaistuimen istuinosan etupuolella. Matkustajien istuimet, samoin kuin takahylly kaksitila-autoissa, tulee poistaa.

10. Ikkunat: tuulilasin tulee olla kerroslasia tai polykarbonaattia, ja sen paksuus on oltava vähintään 4,75 mm. Muiden ikkunoiden tulee olla polykarbonaattia ja niiden paksuuden on oltava vähintään 3 mm. Laminoituja tuulilaseja, joissa on halkeamia tai joiden läpinäkyvyys on heikko tai on pelättävissä, että lasi voi mennä rikki kilpailun aikana, ei hyväksytä. Turvakalvojen käyttö on sallittu. Ikkunoiden on oltava kirkkaita, tarrojen ja väriaineiden käyttö on kielletty. Tuulilasin pesulaitteen suurempi säiliö tai lisäsäiliö voidaan asentaa. Artikla 253.11 mukainen turvaverkko kuljettajanpuoleisessa sivuikkunassa on pakollinen. . Turvaverkon voi korvata FIA tekninen lista nro 48 mukaisella racing net -kolmioverkolla. Asennus FIA standardin määrittämällä tavalla (molemmin puolin istuinta).

11. Polttoainesäiliöt: Polttoainesäiliön tulee olla Art. 253 kohdan 14. tai sen kansallisen lisäyksen mukainen. Polttoainesäiliön sijainti on vapaa edellyttäen, ettei sitä sijoiteta ohjaamoon eikä moottoritilaan.

Korkeapainepumput saavat toimia vain moottorin käydessä/pyöriessä.

Polttoneste-, öljy- ja jäähdytinnestesäiliöt tulee erottaa ohjaamosta paloseinillä siten, etteivät nämä nesteet pääse missään tapauksessa vuotamaan ohjaamoon. Paloseinämääräys koskee myös polttoainesäiliön ja moottoritilan sekä polttoainesäiliön ja pakoputkiston eristämistä. Paloseinänä voidaan käyttää ohjaamon ja polttoainesäiliön välissä tulen- ja iskunkestävää muovia.

Polttoainesäiliön korkin on oltava vuotamaton. Polttoainetta ei saa säilyttää autossa 10°C-astetta kylmempänä kuin ulkoilma. Polttoaineen jäähdytin on sallittu (tilavuus enintään 1 l). Se voi sijaita myös säiliön ulkopuolella, mutta sen tulee olla eristetty ohjaamosta.

12. Valot, akku ja päävirtakatkaisin

12.1 Valot

Kaikki ulkopuoliset valolaitteet on poistettava ja näin syntyneet aukot on peitettävä. Peitettyyn valolaitteen aukkoon saadaan tehdä enintään 30 cm^2:n suuruinen aukko jäähdytystä varten.

12.1.1 Jarruvalot

Kaksi punaista vähintään 60 cm^2:n valaisevalla pinnalla ja 15 W:n lampulla varustettua jarruvaloa (myös LED), jotka korvaavat auton alkuperäiset jarruvalot tai toimivat niiden kanssa yhdessä. Ne sijoitetaan 1,0-1,5 m:n korkeudelle maanpinnasta, symmetrisesti auton pituusakseliin nähden ja samalle korkeudelle. Auton alkuperäiset takavalot hyväksytään, mikäli ne alunperin sijaitsevat takalasin ylä- ja alareunan välisellä alueella. FIA:n sadevaloja (tekninen lista numero 19) suositellaan. Nämä valot tulee sijaita taka-akselin pystytason takapuolella.

12.1.2 Takasumuvalo

Takasumuvalon tulee sijaita ajoneuvon takaosassa keskilinjalla, selvästi näkyvällä paikalla. Valon tulee olla teholtaan min. 20w (maksimi 30w) myös Led tyyppiset valot hyväksytään. Valon tulee olla pinta-alaltaan min. 60 cm^2 (maksimi 70 cm^2). Virta valolle kytkettävä niin, että valo ei sammu käännettäessä päävirtakatkaisia off asentoon. Valon tulee palaa kaikkien kilpailussa ajettavien erien ja harjoittelujen aikana. FIA:n sadevaloa (tekninen lista numero 19) suositellaan. Tämä valo tulee sijaita taka-akselin pystytason takapuolella.

12.2 Akku

Akun (akkujen) valmiste, kapasiteetti ja kaapelit ovat vapaat. Nimellisjännite tulee olla sama tai alempi kuin alkuperäisenä tuotantoautossa. Akkujen lukumäärä tulee säilyttää alkuperäisenä tai luokiteltuna.

Sijainti on vapaa. Akun tyypin tulee olla ns. kuiva akku, mikäli se ei sijaitse moottoritilassa. Kuitenkin, jos akku on sijoitettuna ohjaamoon, akku tulee sijoittaa kuljettajan istuimen poikittaislinjan taakse.

Akkujen täytyy olla lujasti kiinnitetty ja +-napa tulee olla hyvin suojattu.

Jos akku siirretään alkuperäiseltä paikaltaan, tulee se kiinnittää käyttäen metallialustaa ja kahta eristettyä metallipantaa, jotka on kiinnitetty pultein ja mutterein lattiaan. Pantojen kiinnityspulttien paksuus on vähintään 10mm, aluslevyn paksuus vähintään 3 mm, ja pohjan alapuolisen vahvikelevyn pinta-ala vähintään 20 cm^2.

12.3 Päävirtakatkaisin

Päävirtakatkaisin on pakollinen. Päävirtakatkaisimesta on voitava sulkea kaikki virtapiirit (akku, laturi, valot, sytytys, sähköiset valvontalaitteet jne), pois lukien takasumuvalo. Myös moottorin tulee sammua. Katkaisijan on oltava kipinättömästi toimiva ja sitä on voitava käyttää auton sisä- ja ulkopuolelta.

Ulkopuolella katkaisin on sijoitettava tuulilasitolpan alakulman läheisyyteen. Se tulee merkitä valkoreunaisella sinisellä kolmiolla, jonka kanta on vähintään 12 cm, ja jossa on punaisen salaman kuva.

13. Pyöränripustus

Pyöränripustus on vapaa. Jousitus on pakollinen. Ajon aikana säädettävät pyöränripustuksen osat ovat kiellettyjä. Mikään pyöränripustuksen osa ei saa sijaita ohjaamossa.

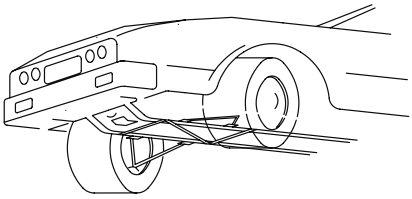
Korin muutokset ovat sallittuja siinä määrin, mitä tarvitaan kiinnityspisteiden muutoksiin ja jousituksen osia, vetoakseleita ja pyörää varten. Etuapurungon muoto ja materiaali ovat vapaa edellyttäen, että se on vaihdettavissa alkuperäisen kanssa ja sitä ei hitsata koriin. Jousituksen kiinnityspisteiden paikan muuttaminen on sallittu edellyttäen, että ne on sijoitettu uuteen tunneliin. Akseliväli ja akselien sijainti saavat poiketa valmistajan ilmoittamasta nimellisarvosta enintään +-50mm.

Vain kiinnityspisteiden puslien kautta tapahtuva jousitus on kielletty. Joustovaran tulee olla suurempi kuin kiinnityspisteiden jouston. Aktiivijousituksen käyttö on kielletty. Pyöränripustuksen teräsosien kromaaminen on kielletty. Kaikkien pyöränripustuksien osat on oltava homogeenista metallia.

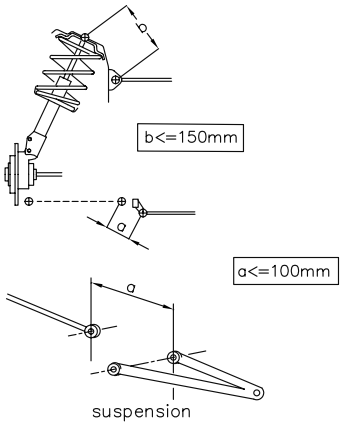
Vahvistustangot voidaan asentaa jousituksen korin (tai rungon) kiinnityspisteisiin samalle akselille, auton pituusakselin molemmille puolille edellyttäen, että ne ovat irrotettavia ja kiinnitetty pulttikiinnityksellä.

Vahvistustangon kiinnityspiste saa olla enintään 100 mm etäisyydellä jousituksen kiinnityspisteestä, ellei vahvistustanko ole luokiteltu turvakehikkoluokituksen yhteydessä. McPherson jousituksen yläosan kiertymispisteestä tämä etäisyys saa olla enintään 150 mm (kuvat 255-2 ja 255-4). Näiden kahden kiinnityspisteen lisäksi välitankoon ei sallita muita kiinnityspisteitä.

255-2



255-4



14. Renkaat: Koko pyörän (laippa+vanne+ilmalla täytetty rengas) pitää mahtua U-malliseen mittahaarukkaan, jonka sisäleveys on 250 mm.

Mittaus on suoritettava renkaan kuormittamattomalta osalta.

Muuten renkaat ovat vapaat mahdolliset sarjasäännöt huomioiden.

15. Varapyörät: ei saa kuljettaa autossa.

16. Voimansiirto: ainoastaan takaveto on sallittu. (etu- tai nelivetoinen on muutettava takavetoiseksi). Luistonestojärjestelmät on kielletty. Muilta osin voimansiirto on vapaa.

17. Vesijäähdytin: ei saa asentaa ohjaamoon, muuten sen sijoittaminen on autossa vapaa. Vesijäähdyttimen riittävän ilmankierron takaamiseksi saa tavaratilan lattiaan tai tavaratilan kanteen / takapeltiin aukkoja, joiden yhteenlaskettu pinta-ala on enintään jäähdyttimen aukon pinta-alaa vastaava alue. Tavaratilan kannen aukot on suojattava verkolla, jonka silmäkoko on enintään 10mm. Vesi- ja öljynjäähdyttimen yhteydessä olevien puhaltimien lukumäärä on vapaa, muutoin moottoritilassa saa olla yksi ylimääräinen tuuletin ilman vaihdon lisäämiseksi. Imuilman jäähdyttämiseen ja/tai ahtamiseen puhaltimia ei saa käyttää. Kaihtimen asentaminen

on sallittu.

Ilmakanavat saadaan viedä korirakenteen läpi. Ne saavat kulkea ohjaamon kautta, ohjaamon lattiaa ei kuitenkaan saa muuttaa.

18. Jarrut: ovat vapaat, mutta 2-piirijärjestelmä, jota käytetään samalla polkimella, on pakollinen. Polkimen on vaikutettava samanaikaisesti kaikkiin neljään pyörään. Jarrunestevuodon ilmaantuessa on polkimella voitava vaikuttaa ainakin kahteen pyörään. Tehokas käsijarru on pakollinen ja sen tulee vaikutettava saman akselin molempiin pyöriin.

Jarrulevyjen on oltava magneettista ainetta. Lukkiutumattomat jarrut ovat kielletty. Jarrunestesäiliöt saavat sijaita ohjaamossa, jos ne ovat suojattuna nesteen- ja tulenkestävällä kotelolla tai ovat tiiviitä ja valmistettu metallista.

Poljinasetelma voidaan korvata käyttämällä tehdastekoista erityisesti kilpailukäyttöön tarkoitettua asetelmaa.

19. Mekaaniset osat: mikään mekaaninen osa ei saa tunkeutua korirakenteen ulkopuolelle, paitsi lokasuojien sisään.

20. Ohjausjärjestelmä: Vain mekaaninen välitys sallitaan. Ohjaus on varustettava sarjavalmisteisesta autosta tulevalla kasaan painuvalla laitteella. 4-pyöräohjaus on kielletty. Ohjauslukko on poistettava.

Irrotettava ohjauspyörä on pakollinen, pikairrotuskeskiön pitää olla tehdasvalmisteinen. Ohjauspyörän pikalukituksen vivun/laipan värin tulee olla keltainen ja se on sijoitettava ohjauspylvääseen ohjauspyörän taakse. Ohjauslaitteiden osien tulee olla tehdas- ja/tai sarjavalmisteisia.

21. Vaihdelaatikko: Vapaa. Automaatti- tai puoliautomaattivaihdelaatikko sekä sähköisellä, pneumaattisella tai hydraulisella luistonkontrollilla varustetut vaihteistot ovat kielletty. Toimiva peruutusvaihde on pakollinen.

Tasauspyörästön lukon tulee olla mekaaninen eikä se saa olla kuljettajan säädettävissä ajon aikana.

Kaikki sensorit, kytkimet ja sähköjohdot neljässä pyörässä, vaihdelaatikossa tai tasauspyörästössä on kielletty poikkeuksena yksi sensori vaihdenäyttöä varten sekä yksi sähköisesti ohjattu peruutusvaihteen lukitusanturi, jotka ovat sallittu vaihdelaatikossa edellyttäen, että sensori + sähköjohto + näyttöyksikkö sekä peruutusvaihteen lukitusanturi + sähköjohto + kytkin ovat täysin erillisiä moottorinhallintajärjestelmästä. Lisäksi nämä sähköjohdot eivät saa olla auton pääjohtosarjassa ja niiden tulee olla erillisiä. Suositellaan että ne ovat eri värisiä, jotta ne ovat helpompia identifioida. Sytytyskatko –sensori on sallittu yllä olevat rajoitukset huomioiden.

22. Telemetria / ääniyhteydet / äänenvoimakkuus

22.1 Kaikenlainen langaton datan siirto auton ja kenenkään henkilön / laitteen välillä on kiellettyä, kun auto on radalla.

Tämä ei koske:

- ääniradioyhteyttä kuljettajan ja teamin välillä
- transponderia virallisen ajanoton käyttöön
- automaattista ajanottoa

Mikään edellä mainituista datan siirtojärjestelmistä ei saa olla yhdistetty mihinkään muuhun auton järjestelmään (pois lukien riippumaton virtakaapeli akulle). On-board –tiedonkeruu on sallittu. Tiedonsiirto radiolla ja / tai telemetrialla on kielletty

On-board TV kamerat eivät sisälly edelliseen määritelmään. Nämä välineet ja niiden kiinnikkeet on kuitenkin ensin hyväksytettävä katsastuspäälliköllä.

22.2 Äänenvoimakkuus: Äänen voimakkuus on rajoitettu 110 dB (A) enimmäisarvoon. Mittaustapa on A-asteikolla "slow", mittari sijoitettuna 45 asteen kulmassa 50 cm:n etäisyydellä pakoputken päästä auton käydessä 4500 r/min. Pakoputkiston tulee päättyä auton takaosaan tai auton sivulle etuoven takapuolelle siten, että ulostuloputki on auton akselivälin puolittajan takapuolella. Katalysaattori saadaan poistaa, mutta katalysaattorin käyttö on suositeltavaa.

23 Painot

Mahdolliset lisäpainot tulee kiinnittää ohjaamon tai tavaratilan lattiaan vähintään kolmella M10 pultilla

Vähimmäispainot:

Autot punnitaan kuljettajan kanssa

Sylinteritilavuus enintään kg	2vent/syl	yli 2vent/syl
2000 cm^3	750	900
2200 cm^3	775	930
2300 cm^3	800	960
2400 cm^3	825	990
2500 cm^3	850	1020
2600 cm^3	875	1050
2700 cm^3	900	1080
2800 cm^3	925	1110
2900 cm^3	950	1140
3000 cm^3	975	1170
3100 cm^3	1000	1200
3200 cm^3	1025	1230
3300 cm^3	1050	1260
3400 cm^3	1075	1290
3500 cm^3	1100	1320

Autokrossin tekniset määräykset

1. Määritelmät:

Autojen tulee olla umpikorisia sarjatuotantoautoja. Luokitustodistusta ei vaadita. Luokitelluissa autoissa WRC- ja VK-luokitukset eivät ole sallittuja.

Keraamisia, titaanista, hiilikuidusta tai aramiittikuidulla vahvistetusta materiaalista valmistettuja mekaanisia osia ei saa käyttää (ei koske venttiilejä, venttiilinohjaimia, -istukoita, APEX -tiivisteitä, venttiilinjousilautasia eikä venttiilinjousia). Lisäksi magnesiumin käyttö on kielletty, ei kuitenkaan koske alkuperäisiä osia.

Liite J artikla 251-253 ja 255 ovat voimassa, mikäli näissä säännöissä ei muuta määritä.

2. Kori ja runko

2.1 Kori: Korin ulkomuoto tulee säilyttää alkuperäisenä. Korille ei aseteta mallivuosirajaa.

Korirakenteen on oltava terästä. 2- ja 4-ovisten versioiden käyttö on sallittu.

Koristelistat voidaan poistaa. Tuulilasin pyyhkijät ovat vapaat, mutta vähintään yhden pyyhkijän on oltava toimintakunnossa.

2.2 Korirakenne:. Sarjatuotantokoria tulee käyttää. Korin vahvistaminen on sallittua, vaikka vahvistava aine ei seuraakaan alkuperäistä muotoa. Tämä ei kuitenkaan salli alkuperäisen korimateriaalin poistamista pois lukien lattia, jota saa muokata seuraavasti:

Lattian saa korvata uudella vähintään alkuperäisen vahvuisella pokatulla teräspellillä. Lattian sijaintia saa muuttaa enintään 50mm alkuperäisestä sijaintia alemmaksi. Matalimmillaan lattia saa ulottua helmakotelon matalimman kohdan tasalle. Mikäli lattian alkuperäinen sijainti on helmakotelon matalimman kohdan alapuolella, lattiaa ei saa pudottaa.

Auton lattian alta saadaan poistaa eristysaineet, samoin moottoritilasta, tavaratilasta ja lokasuojista. Käyttämättömät tuet (esim. vararenkaan) korirakenteessa voidaan poistaa, paitsi jos ne ovat mekaanisten osien tukia, joita ei voi siirtää eikä poistaa.

Ohjaamon, tavaratilan, moottoritilan ja lokasuojien reiät voidaan peittää metallilevyllä tai muovimateriaalilla, joka hitsataan, liimataan tai niitataan. Korin muita reikiä saa peittää vain teipillä.

Räjähdyssuoja on pakollinen niissä autoissa, joissa kuljettaja sijaitsee sillä alueella, johon vauhtipyörän/kytkimen sirpaleet saattavat lentää. Se pitää ulottua 25 mm vauhtipyörän eteen ja 25 mm painelevyn takapuolelle. Materiaalin pitää olla 6 mm:n teräslevyä.

Moottorin ja ohjaamon välistä paloseinää saadaan siirtää tarvittavin osin enintään 300 mm. Moottorin paikka moottoritilassa on vapaa, vaikka paloseinää olisi siirretty. Moottorin apulaitteet voivat ulottua viereiseen matkatavaratilaan.

Korirakennetta voidaan muuttaa kuvan SRC-1 mukaisesti. Mikäli paloseinää on siirretty, tunnelin mitoitus alkaa tältä siirretyltä kohdalta.

Eturitilän (maskin) muuttaminen tai vaihtaminen on sallittu (ei poistaminen). Varapyöräkotelo saadaan poistaa.

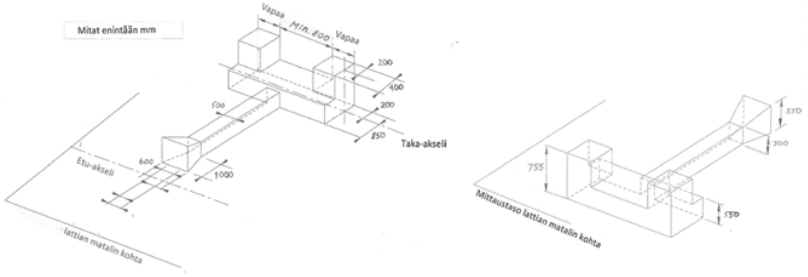
Yksi hinaussilmukka eteen ja yksi taakse on pakollinen. Niiden tulee:

- Olla selkesti näkyvissä ja merkitty keltaisella, punaisella tai oranssilla
- Olla halkaisijaltaan vähintään 60 mm
- Olla vyötyyppinen, tehty pehmeästä materiaalista
- Mahdollistaa auton hinaaminen kuivalla pinnalla (betoni tai asfaltti) plus miinus 15 asteen kulmassa suhteessa auton pitkittäiseen keskilinjaan.

Testaus suoritetaan pyörät lukittuna auton jarrujärjestelmän avulla. Renkaiden tulee olla kilpailussa käytettävien kaltaiset. Testaus voidaan suorittaa kilpailun katsastuksessa.

2.3 Ovet, moottori- ja tavaratilan kannet: Ovet on säilytettävä alkuperäisinä, pehmusteet saa poistaa. Etuovien ovipaneeli on korvattava vähintään 1 mm paksulla alumiinilla, hiilikuidulla tai muulla palamattomalla materiaalilla Jos käytetään kuljettajan puolella turvakehikossa kahta oviputkea, saa kuljettajan ovesta poistaa ovipaneelin alla olevia sisäpuolisia rakenteita. Mikäli turvakehikon pääkaari sijaitsee yli 150 mm auton B-pilarin takapuolella, on myös kuljettajan puoleisen taka-oven/takakyljen rakenne säilytettävä alkuperäisenä em. ehdot huomioiden tai pääkaaren ja B-pilarin väliselle alueelle on asennettava vahvike väh. 2,5 mm metallilevystä. Vahvikelevy kiinnitetään B-pilariin hitsaamalla tai väh. kolmella M10 8.8 pultilla ja pääkaareen hitsaamalla. Vahvikelevyn etäisyys helmakotelon yläpinnasta korkeussuunnassa enintään 100 mm, levyn korkeus vähintään 300 mm. Vahvikkeeseen ei saa tehdä kevennysreikiä.

Muista, kuin kuljettajan ovesta saa poistaa ovipaneelin



alla olevia sisäpuolisia rakenteita ilman turvakehikkovaatimuksia. Takaovet voidaan hitsata tai muulla tavalla kiinnittää koriin. Oven saranat ja ulkopuoliset kahvat ovat vapaat. On sallittua poistaa kaikki ikkunamekanismit ovista tai vaihtaa sähköiset ikkunannostimet mekaanisiin. Alkuperäinen lukko voidaan korvata uudella, jonka tulee olla varmatoiminen. Moottori- ja tavaratilan kansien materiaali on vapaa, mutta muoto tulee olla alkuperäinen. Kiinnitys ja saranat ovat vapaat, mutta kummassakin on oltava vähintään neljä kiinnityspistettä ja ulkopuolelta avaamisen tulee olla mahdollista. Alkuperäiset kiinnitysmekanismit tulee poistaa. Kansien tulee aina olla vaihdettavissa alkuperäisten kansien kanssa. Etukanteen ja –peltiin saa tehdä jäähdytysaukkoja siten, että molempien osien aukkojen yhteen laskettu pinta-ala on enimmillään 1500 cm^2.

Takakanteen ja takapellin valojen väliselle alueelle saa tehdä jäähdytysaukkoja siten, että molempien osien aukkojen yhteen laskettu pinta-ala on enimmillään 1500 cm^2.

Aukot on peitettävä ritilällä siten, että mekaaniset osat eivät tule näkyviin katsottaessa autoa vaakaprojektiossa.

2.4 Ohjaamon tuuletusaukot: koriin saa tehdä aukkoja ohjaamon tuulettamiseksi. Mikäli ne sijoitetaan katon takakulmaan takaikkunan yläpuolelle ja/tai takasivuikkunan ja takaikkunan välisille alueelle, ne eivät saa ulottua alkuperäisen korilinjan ulkopuolelle edestä nähtynä.

2.5 Ohjaamo:

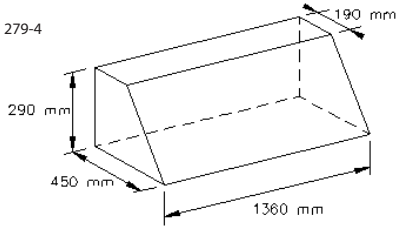
Kojelaudan ja lämmityslaitteiston saa poistaa. Ohjaamossa ei saa olla teräviä kulmia.

3. Aerodynaamiset osat:

Alkuperäiset vakaajasiivekkeet saa poistaa ja korvata kuvan 279-4 mukaisella vakaajasiivekkeellä.

Materiaali ja muoto ovat vapaat. Sen maksimimitat on kuvattu Piiroksessa 279-4.

279-4



Vaikka autossa olisi alkuperäisenä näitä maksimimittoja suurempi vakaaja, tätä kuvaa tulee noudattaa. Vakaajan tulee sijaita kokonaisuudessaan auton etuprojektion sisällä (ilman sivupeilejä). Spoileri tarkistetaan auton vaakasuoralla tasolla (kuten määritetty tuotantoautossa) Kuvan laatikon tulee aina olla sijoitettuna vaakatasoon ja niin päin että sen pohjalla on suurimmat mitat. Edelleen, tätä tilavuutta voidaan laajentaa osa kerrallaan siten, että missään kohdassa takavakaajaa mikään osa ei ylitä alaa 450 x 290 x 190 mm kiinnikkeineen. Tällöin takavakaajan tulee olla liitettynä ääripäistään koriin. Takavakaaja tulee sijoittaa auton etu- ja yläprojektion sisälle. Takavakaajassa ei saa olla jäähdytintä. Takavakaajassa tulee olla vähintään kaksi kiinnikettä. Takavakaajassa saa olla vain yksi pääprofiili.

Takavakaaja voi olla säädettävä seuraavin ehdoin :

- Takavakaaja ei saa olla säädettävissä kun auto on liikkeessä
- Takavakaaja ei saa olla säädettävissä ohjaamosta. Kiinnikkeissä voi olla toinen profiili.

4. Lokasuojat: Materiaali ja muoto on vapaa. Kuitenkin on aina säilytettävä pyöräaukon muoto, mutta tämä ei edellytä alkuperäisten mittojen säilyttämistä. Lokasuojien on ulotuttava pyörien yli ja peitettävä tehokkaasti vähintään yksi kolmasosa renkaan ympäryksestä koko leveydeltään.

Lokasuojan levitykset eivät saa leventää autoa enempää kuin 140 mm. Levennyksien materiaalivahvuus tulee olla rajoissa 2-5 mm. Lokasuojiin saadaan tehdä jäähdytysaukkoja. Jos niitä tehdään takapyörien taakse, on käytettävä säleikköä aukkojen peittona siten, ettei takarengas näy vaakasuoraan katsottaessa. Lokasuojien sisäpuoli on vapaa, ja sinne saa sijoittaa mekaanisia laitteita, jotka eivät toimi lokasuojan vahvikkeena.

4.1 Roiskeläpät: Roiskeläppien asennus on pakollista. Niiden tulee täyttää seuraavat vaatimukset :

- Niiden tulee olla taipuisaa muovimateriaalia , joka on vähintään 4 mm paksua (vähimmäistiheys = 0,85 g/cm3)
- Ne on asennettava korirakenteeseen
- Vähintään pyörän leveys on peityttävä jokaisessa pyörässä, mutta vähintään 1/3 auton leveydestä täytyy pitää vapaana etu- ja takapyörien takapuolella (katso Art.252 Yleiset Määräykset, kuva 252-6).
- Läppien ja maan väli saa olla enintään 10 cm mitattuna auto ilman henkilöitä
- Vähintään pyörän leveys on peityttävä koko renkaan korkeudelta (takaa katsottuna).

4.2 Etu- ja takapuskuri: Puskurit saa poistaa, mikäli ne eivät ole integroituja korin osia. Mikäli puskurit poistetaan, on myös niiden kiinnikkeet poistettava ja niiden poistamisen vaikutus auton kokonaispituuteen on pyydettäessä todistettava. Integroidulla puskurilla tarkoitetaan esim. muovipuskuria, jonka poistaminen muuttaa oleellisesti auton ulkomittoja tai ulkonäköä jättämällä korirakenteeseen aukkoja tai teräviä kulmia/reunoja. Puskurit saa vaihtaa toisiin, todistusvelvollisuus vaikutuksesta kokonaispituuteen kuten poistettaessa puskuri. Auton pituus tulee säilyttää +-1% toleranssilla ja puskuri saa olla enintään lokasuojien levyinen. Alkuperäistä korvaavan puskurin materiaalivahvuus saa olla enintään 1,5mm metallipuskurille ja 5mm komposiittipuskurille. Alkuperäiset etupuskurin kiinnitykset, palkit ja joustoelementit voidaan vaihtaa edellyttäen, että korin rakenteellisia pääelementtejä ei heikennetä. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää uutta teräksistä poikittaistukea kiinnikkeineen pitkittäispalkkien välissä seuraavin ehdoin:

• Tukiputken muoto on vapaa edellyttäen, että sen leikkauspinta-ala on aina pienempi kuin pyöreän läpimitaltaan 50 mm putken leikkauspinta-ala. Seinämävahvuus ei saa ylittää 1,5 mm.

- Uusi tuki tai putki puskurikiinnikkeineen ei saa olla

edempänä kuin alkuperäiset puskurikiinnikkeet, tuet tai joustoelementit uloimmassa asennossaan
- Alkuperäisen palkin kiinnityspaikka etuaisoissa tulee säilyttää
- Uuden palkin leveys on rajoitettu etupuskurin maksimileveyteen
- Jotta vältetään palkin / poikittaisputken taipuminen eteenpäin, putki / palkki tulee kiinnittää koriin teräsvaijerilla (minimi halkaisija 7 mm, maksimihalkaisija 8 mm)
- Etupuskurin tulee peittää uusi palkki / putki
- Alkuperäistä joustoelementtiä voidaan muokata tai se voidaan poistaa

Takapuskurin runko saadaan poistaa tai muuttaa, jolloin puskurin rungon korvaavan rakenteen enimmäisvahvuus teräkselle 1mm ja alumiinille 2mm.

5. Moottori:

Moottorin maksimitilavuus taka- ja keskimoottorisissa autoissa on 2050 cm^3. Kardaanivetoisissa autoissa käytettäessä moottoria, jossa 2vent/sylinteri moottoritilavuuden maksimitilavuus on 2400 cm^3. Mikäli kardaaniautossa käytetään moniventtiilimoottoria, jossa ei ole muuttuvia nokka-akseleiden nostoja tai ajoituksia maksimitilavuus on 2250 cm^3, mikäli moottorissa on muuttuvat nokka-akselin nostot ja ajoitukset on moottorin maksimitilavuus 2050 cm^3. Etuvetoisessa autossa moottoritilavuuden maksimikoko on aina 2400 cm^3. Kiertomäntämoottorin sylinteritilavuuden laskemiseksi kerroin on 1.8. Etu- ja kardaanivetoisissa autoissa kiertomäntämoottorin laskennallinen tilavuus saa olla enintään 2400 cm^3. Moottorin kampiakselin suunta on vapaa.

Moottorin lohkon ja sylinterinkannen tulee olla tehdas/sarjavalmisteisesta autosta. Moottorilohkon saa putkittaa erillisillä putkilla.

Alkuperäistä sylinteritilavuutta saa vapaasti muuttaa putkittamalla, poraamalla ja iskunpituutta muuttamalla.

Käytettäessä ilmajäähdytteistä moottoria moottorin lohkolle, sylinterinkansille tai kampiakselille ei aseteta mitään rajoituksia, kuitenkin maksimi kuutiotilavuusrajat huomioiden.

Kiertomäntämoottorin imu- ja pakokanavien sijainti ja imu- ja pakojärjestelmä on vapaa.

Autoon kuulumatonta moottoria käytettäessä on kilpailijan pystyttävä osoittamaan kyseinen automerkki- ja malli, josta moottori on peräisin.

Kampiakselille ja kiertokangille ei aseteta mitään rajoituksia.

Kampiakselin laakereiden tyyppi ja lukumäärä on säilytettävä, muuten niille ei aseteta mitään rajoituksia.

Vauhtipyörälle ei aseteta mitään rajoituksia, kytkinlevyjen lukumäärä vapaa.

Sylinterinkansi on vapaa seuraavin rajoituksin:

A) Sylinterikannen (-kansien) tulee olla tehdas/sarjavalmisteisesta autosta.

B) Aineen lisääminen sylinterinkanteen on sallittu ainoastaan imu- tai pakokanaviin (venttiili-istukan ja kyseisen kanavan sarjan liitostason väliselle alueelle, venttiili-istukka mukaan lukien), palotilaan, vesikanaviin sekä kannessa sijaitseviin nokkapukkeihin.

C) Imusarjan liitostason tulee olla sijainniltaan sylinterikannen mukainen - alkuperäinen - joskin kanavien paikkaa kyseisessä tasossa voidaan muuttaa edellä mainittua kohtaa noudattaen. Imusarjan liitos sylinterikanteen sekä mahdollinen imusarjan tiiviste tulee olla tasomainen (ei ulko- tai sisämittoja liitoksessa) tai sylinterikannen mukainen alkuperäinen. Tasojen oikaisuhionta on sallittu.

D) Sylinterikannen alkuperä on oltava tunnistettavissa ja lisäksi kilpailijan on pystyttävä osoittamaan kyseinen automerkki- ja malli, josta sylinterikansi on peräisin.

Sylinterikannen tiivisteen maksimipaksuus on 2,5 mm.

Nokka-akseleille ja venttiilikoneistolle ei aseteta mitään rajoituksia. Muuttuva-ajoituksiset nokka-akselit, muuttuva-nostoiset keinuvipu/nostin-järjestelmät ovat sallittuja, mikäli ne ovat käytössä olevassa moottorissa alkuperäisinä. Muutoin imujärjestelmälle, polttoaineen syöttöjärjestelmälle, sytytysjärjestelmälle sekä ilmanpuhdistimelle ei aseteta mitään rajoituksia. Kaikenlainen imuilman ahtaminen mekaanisesti tai lisälaitteilla on kielletty, ahtimen saa poistaa.

Pakosarja on vapaa, pakoputkiston tulee olla Art. 252.3.6 mukainen. Katalysaattoria suositellaan.

Voitelujärjestelmä on vapaa. Öljynjäähdyttimen asentaminen korirakenteen ulkopuolelle on sallittu ainoastaan sen vaakasuoran tason alapuolelle, joka kulkee pyörännapojen kautta. Jäähdytin ei saa ulottua auton ylhäältä katsotun ääriviivan ulkopuolelle. Öljynjäähdytintä ei saa asentaa ohjaamoon.

Moottorissa käytettäville pulteille ja muttereille ei aseteta mitään rajoituksia.

Titaanista, hiilikuidusta tai aramidikuidulla vahvistetusta materiaalista valmistettuja mekaanisia osia ei saa käyttää (ei koske venttiilejä, venttiilinohjaimia -istukoita eikä venttiilin jousilautasia). Muun kuin polttoaineen ruiskuttaminen sisäisesti tai ulkoisesti on kielletty. Vesiruiskutus on kielletty vaikka se olisi luokiteltu.

Moottorin ja kaasupolkimen välillä saa olla vain mekaaninen yhteys. Moottorin ohjainlaite (ECU) on vapaa, paitsi luistonesto on kielletty. AKK varaa oikeuden tarkistaa arvosarjassa käytetyn auton moottoriohjausjärjestelmän sekä muut moottoriohjaukseen liittyvät osat ja aineistot, jotta voidaan varmistua, ettei nämä sisällä ominaisuuksia, jotka voisivat mahdollistaa auton käytön sääntöjen vastaisesti. Kilpailijan tulee pyydettäessä toimittaa pääkatsastajalle kaikki pyydettävät elektroniset laitteet ja osat, sekä antaa tarvittavat salasanat, ohjelmat ja kaikki tarpeellinen apu täydellisen tarkastuksen ja analyysin tekemiseksi. Osien ja aineistojen ollessa sääntöjenmukaisia, niitä käsitellään luottamuksellisesti. Tarkastuksesta kieltäytyminen tai tarkastuksen vaikeuttaminen / harhauttaminen voidaan tulkita rikkomukseksi sääntöjä vastaan.

Suojatut jäähdytinvesi- ja voiteluöljyputket saadaan sijoittaa ohjaamoon lattiatasolle tai keskitunnelin kylkeen .

Moottori kiinnikkeineen on sijaittava kokonaisuudessaan moottoritilassa.

5.1 Öljynkerääjä

Jos kampikammion tuuletus on avoin, pitää sen olla varustettu öljynkerääjällä, joka kerää ulosvuotavan öljyn.

Öljynkerääjän tilavuus on oltava 2 litraa enintään 2000 cm^3 autoissa ja 3 litraa yli 2000 cm^3 autoissa. Säiliön on oltava läpinäkyvä tai siinä tulee olla läpinäkyvä ikkuna.

6. Sisätilat: Sisäverhoilu on poistettava. Kojelaudan saa poistaa tai sitä saa muokata. Ohjaamossa ei saa olla teräviä kulmia. Istuin tulee sijoittaa jommalle kummalle puolelle auton keskiviivaa.

7. Turvavyö: vähintään 6-pisteen Autourheilun Sääntökirjan liite J:n artiklan 253.6 tai kansallisen lisäyksen mukaiset turvavyöt ovat pakolliset. Kummallakin olkavyöllä on oltava erillinen kiinnityspiste.

8. Turvakehikko: Autourheilun Sääntökirjan liite J: n artiklan 253.8. tai kansallisen lisäyksen mukainen turvakehikko diagonaalitukineen on pakollinen. Oviputket molemmissa ovissa ovat pakolliset. Turvakehikon takatuet voivat mennä taka-akselilinjaan asti. Kaikkien turvakehikon osien on sijaittava etu- ja taka-akselilinjojen välisellä alueella.

9. Istuimet: Liite J turvallisuussääntöjen artiklan 253.16 tai kansallisen lisäyksen mukaan. Istuin tulee sijaista kuvitellun takaistuimen istuinosan etupuolella. Matkustajien istuimet, samoin kuin takahylly kaksitila-autoissa, tulee poistaa.

10. Ikkunat: tuulilasin tulee olla kerroslasia tai polykarbonaattia. Polykarbonaatti tuulilasin paksuus on oltava vähintään 4,7 mm. Muiden ikkunoiden tulee olla polykarbonaattia ja niiden paksuuden on oltava vähintään 3 mm. Laminoituja tuulilaseja, joissa on halkeamia tai joiden läpinäkyvyys on heikko tai on pelättävissä, että lasi voi mennä rikki kilpailun aikana, ei hyväksytä. Turvakalvojen käyttö on sallittu. Kalvojen ja väriaineiden käyttö on kielletty. Tuulilasin pesulaitteen suurempi säiliö tai lisäsäiliö voidaan asentaa. Artikla 253.11 mukainen turvaverkko kuljettajanpuoleisessa sivuikkunassa on pakollinen. Turvaverkon voi korvata FIA teknisen lista nro 48 mukaisella racing net -kolmioverkolla. Asennus FIA standardin määrittämällä tavalla (molemmin puolin istuinta).

11. Polttoainesäiliöt: Polttoainesäiliön tulee olla Art. 253 kohdan 14. tai sen kansallisen lisäyksen mukainen. Voidaan käyttää myös automallin alkuperäistä säiliötä täytettynä turvavaahdolla. Polttoainesäiliö voidaan myös vaihtaa säiliöön, joka on valmistettu alumiinista tai teräksestä autourheilukäyttöön ja täytetty turvavaahdolla. Polttoainesäiliön sijainti on vapaa edellyttäen, ettei sitä sijoiteta ohjaamoon eikä moottoritilaan. Polttoaineiden säilytykseen tai kuljettamiseen tarkoitettuja astioita ei saa käyttää polttoainesäiliönä.

Korkeapainepumput saavat toimia vain moottorin käydessä/pyöriessä.

Polttoneste-, öljy- ja jäähdytinnestesäiliöt tulee erottaa ohjaamosta paloseinillä siten, etteivät nämä nesteet pääse missään tapauksessa vuotamaan ohjaamoon. Paloseinämääräys koskee myös polttoainesäiliön ja moottoritilan sekä polttoainesäiliön ja pakoputkiston eristämistä. Paloseinänä voidaan käyttää ohjaamon ja polttoainesäiliön välissä tulen- ja iskunkestävää muovia.

Polttoainesäiliön korkin on oltava vuotamaton. Polttoainetta ei saa säilyttää autossa 10°C-astetta kylmempänä kuin ulkoilma. Polttoaineen jäähdytin on sallittu (tilavuus enintään 1 l). Se voi sijaita myös säiliön ulkopuolella, mutta sen tulee olla eristetty ohjaamosta.

12. Valot, akku ja päävirtakatkaisin

12.1 Valot: kaikki ulkopuoliset valolaitteet on poistettava ja näin syntyneet aukot on peitettävä tiiviisti. Peitettyyn valolaitteen aukkoon saadaan tehdä enintään 30 cm_2:n suuruinen aukko jäähdytystä varten.

12.1.1 Jarruvalot: kaksi punaista vähintään 60 cm^2:n valaisevalla pinnalla ja 15 W:n lampulla varustettua jarruvaloa (myös LED), jotka korvaavat auton alkuperäiset jarruvalot tai toimivat niiden kanssa yhdessä. Ne sijoitetaan 1,0-1,5 m:n korkeudelle maanpinnasta, symmetrisesti auton pituusakseliin nähden ja samalle korkeudelle. Auton alkuperäiset takavalot hyväksytään, mikäli ne alunperin sijaitsevat takalasin ylä- ja alareunan välisellä alueella.

FIA:n sadevaloja (tekninen lista numero 19) suositellaan. Nämä valot tulee sijaita taka-akselin pystytason takapuolella.

12.1.2 Takasumuvalo

Takasumuvalon tulee sijaita ajoneuvon takaosassa keskilinjalla, selvästi näkyvällä paikalla. Valon tulee olla teholtaan min. 20w (maksimi 30w) myös Led tyyppiset valot hyväksytään. Valon tulee olla pinta-alaltaan min. 60 cm^2 (maksimi 70 cm^2). Virta valolle kytkettävä niin, että valo ei sammu käännettäessä päävirtakatkaisia off asentoon. Valon tulee palaa kaikkien kilpailussa ajettavien erien ja harjoittelujen aikana.

FIA:n sadevaloa (tekninen lista numero 19) suositellaan. Tämä valo tulee sijaita taka-akselin pys¬tytason takapuolella.

12.2 Akku: Liite J:n artiklan 255.5.8.3 mukaisesti.

12.3 Päävirtakatkaisin: Liite J:n kohdan 253-13 mukainen päävirtakatkaisin on pakollinen.

13. Pyöränripustus: Pyöränripustus on vapaa. Jousitus on pakollinen. Ajon aikana säädettävät pyöränripustuksen osat ovat kiellettyjä. Mikään pyöränripustuksen osa ei saa sijaita ohjaamossa.

Korin muutokset ovat sallittuja siinä määrin, mitä tarvitaan kiinnityspisteiden muutoksiin ja jousituksen osia, vetoakseleita ja pyörää varten. Etuapurungon muoto ja materiaali ovat vapaa edellyttäen, että se on vaihdettavissa alkuperäisen kanssa. Etuapurungon saa hitsata koriin kiinni.

Jousituksen kiinnityspisteiden paikan muuttaminen on sallittu edellyttäen, että ne on sijoitettu uuteen tunneliin. Akseliväli ja akselien sijainti saavat poiketa valmistajan ilmoittamasta nimellisarvosta enintään +-50mm.

Vain kiinnityspisteiden puslien kautta tapahtuva jousitus on kielletty. Joustovaran tulee olla suurempi kuin kiinnityspisteiden jouston. Aktiivijousituksen käyttö on kielletty. Pyöränripustuksen teräsosien kromaaminen on kielletty. Kaikkien pyöränripustuksien osat on oltava ho-

mogeenista metallia.

Vahvistustangot voidaan asentaa jousituksen korin (tai rungon) kiinnityspisteisiin samalle akselille, auton pituusakselin molemmille puolille edellyttäen, että ne ovat irrotettavia ja kiinnitetty pulttikiinnityksellä.

Vahvistustangon kiinnityspiste saa olla enintään 100 mm etäisyydellä jousituksen kiinnityspisteestä, ellei vahvistustanko ole luokiteltu turvakehikkoluokituksen yhteydessä. McPherson jousituksen yläosan kiertymispisteestä tämä etäisyys saa olla enintään 150 mm (kuvat 255-2 ja 255-4). Näiden kahden kiinnityspisteen lisäksi välitankoon ei sallita muita kiinnityspisteitä.

14. Renkaat: Koko pyörän (laippa+vanne+ilmalla täytetty rengas) pitää mahtua U-malliseen mittahaarukkaan, jonka sisäleveys on 250 mm.

Mittaus on suoritettava renkaan kuormittamattomalta osalta.

Muuten renkaat ovat vapaat sarjasäännöt huomioiden.

15. Varapyörät: ei saa kuljettaa autossa.

16. Voimansiirto: 2-veto on sallittu. Etuvedon voi muuttaa takavetoiseksi. Luistonestojärjestelmät on kielletty. Kaikki sensorit, kytkimet ja sähköjohdot neljässä pyörässä, vaihdelaatikossa tai tasauspyörästössä on kielletty poikkeuksena yksi sensori vaihdenäyttöä varten sekä yksi sähköisesti ohjattu peruutusvaihteen lukitusanturi, jotka ovat sallittu vaihdelaatikossa edellyttäen, että sensori + sähköjohto + näyttöyksikkö sekä peruutusvaihteen lukitusanturi + sähköjohto + kytkin ovat täysin erillisiä moottorinhallintajärjestelmästä. Lisäksi nämä sähköjohdot eivät saa olla auton pääjohtosarjassa ja niiden tulee olla erillisiä. Suositellaan että ne ovat eri värisiä, jotta ne ovat helpompia identifioida. Gear Cut –sensori on sallittu yllä olevat rajoitukset huomioiden.

17. Vesijäähdytin: ei saa asentaa ohjaamoon, muuten sen sijoittaminen on autossa vapaa. Vesijäähdyttimen riittävän ilmankierron takaamiseksi saa tavaratilan lattiaan tehdä vapaasti reikiä. Tavaratilan kannen aukot on suojattava verkolla, jonka silmäkoko on enintään 10mm. Vesi- ja öljynjäähdyttimen yhteydessä olevat puhaltimet ja niiden lukumäärä on vapaa, muutoin moottoritilassa saa olla yksi ylimääräinen tuuletin ilman vaihdon lisäämiseksi. Imuilman jäähdyttämiseen ja/tai ahtamiseen puhaltimia ei saa käyttää. Kaihtimen asentaminen on sallittu. Ilmakanavat saavat kulkea ohjaamon läpi, ohjaamon lattiaa ei kuitenkaan saa muuttaa. Vesipumppu vapaa. Ilmajäähdytteisen moottorin tuulettimet vapaat, em. rajoitukset huomioiden.

18. Jarrut: ovat vapaat, mutta 2-piirijärjestelmä, jota käytetään samalla polkimella, on pakollinen. Polkimen on vaikutettava samanaikaisesti kaikkiin neljään pyörään. Jarrunestevuodon ilmaantuessa on polkimella voitava vaikuttaa ainakin kahteen pyörään. Tehokas käsijarru on pakollinen ja sen tulee vaikutettava saman akselin molempiin pyöriin.

Jarrulevyjen on oltava magneettista ainetta. Lukkiutumattomat jarrut ovat kielletty. Jarrunestesäiliöt saavat sijaita ohjaamossa, jos ne ovat suojattuna nesteen- ja tulenkestävällä kotelolla.

Poljinasetelma voidaan korvata käyttämällä tehdastekoista erityisesti kilpailukäyttöön tarkoitettua asetelmaa.

19. Mekaaniset osat: mikään mekaaninen osa ei saa tunkeutua korirakenteen ulkopuolelle, paitsi lokasuojien sisään.

20. Ohjausjärjestelmä: Yksinivelinen ohjausakseli sallitaan, jos autossa käytetään sen alkuperäistä ohjausakselia. Irrotettava ohjauspyörä on pakollinen, pikairrotuskeskiön pitää olla tehdasvalmisteinen. Ohjauspyörän pikalukituksen vivun/laipan värin tulee olla keltainen ja se on sijoitettava ohjauspylvääseen ohjauspyörän taakse.

Vain mekaaninen välitys sallitaan. Ohjaus on varustettava sarjavalmisteisesta autosta tulevalla kasaan painuvalla laitteella. 4-pyöräohjaus on kielletty. Ohjauslukko on poistettava.

Ohjauslaitteiden osien tulee olla tehdas- ja/tai sarjavalmisteisia.

21. Vaihdelaatikko: Vapaa. Vaihdekaavion on oltava H-kaaviolla. Autoissa, joiden vuosimalli on 2005 tai uudempi, sequentaalivaihteiston käyttö on sallittu. Etuvetoisissa autoissa sequentaalivaihteisto on sallittu auton iästä riippumatta.

Automaatti- tai puoliautomaattivaihdelaatikko on kielletty. Toimiva peruutusvaihde on pakollinen.

Tasauspyörästöt sähköisellä, pneumaattisella tai hydraulisella luistonkontrollilla ovat kiellettyjä.

22. Telemetria / ääniyhteydet / äänenvoimakkuus

22.1 Kaikenlainen langaton datan siirto auton ja kenenkään henkilön / laitteen välillä on kiellettyä, kun auto on radalla.

Tämä ei koske:

- ääniradioyhteyttä kuljettajan ja teamin välillä
- transponderia virallisen ajanoton käyttöön
- automaattista ajanottoa

Mikään edellä mainituista datan siirtojärjestelmistä ei saa olla yhdistetty mihinkään muuhun auton järjestelmään (pois lukien riippumaton virtakaapeli akulle). On-board –tiedonkeruu on sallittu. Tiedonsiirto radiolla ja / tai telemetrialla on kielletty

On-board TV kamerat eivät sisälly edelliseen määritelmään. Nämä välineet ja niiden kiinnikkeet on kuitenkin ensin hyväksytettävä katsastuspäälliköllä.

22.2 Äänenvoimakkuus: Äänen voimakkuus on rajoitettu 110 dB (A) enimmäisarvoon. Mittaustapa on A-asteikolla "slow", mittari sijoitettuna 45 asteen kulmassa 50 cm:n etäisyydellä pakoputken päästä auton käydessä 4500 r/min. Pakoputkiston tulee päättyä auton takaosaan tai auton sivulle etuoven takapuolelle siten, että ulostuloputki on auton akselivälin puolittajan takapuolella. Katalysaattori saadaan poistaa, mutta katalysaattorin käyttö on suositeltavaa.

23. Painot

Mahdolliset lisäpainot tulee kiinnittää taka- tai keskimoottorisessa autossa ohjaamoon apukuljettajan istuimen paikalle. Etu- tai kardaanivetoisessa autossa ohjaamoon tai tavaratilan lattiaan. Lisäpainojen kiinnitys aina vähintään kolmella M10 8.8 pultilla läpi vahvistetun alustan.

Vähimmäispainot:

Autot punnitaan kuljettajan kanssa.

Taka- tai keskimoottorisessa autossa

Syl.tilavuus enint. cm^3	2 ventt./syl kg	moniventt./syl kg
1050	750	830
1350	830	890
1650	910	980
1850	950	1000
2050	990	1060

Kiertomäntämoottorin sylinteritilavuuden laskemiseksi kerroin on 1.8. Kiertomäntämoottorin laskennallinen sylinteritilavuus saa olla enintään 2050 cm^3 ja painotaulukossa se rinnastetaan moniventtiilimoottoriin.

Kardaanivetoisessa autossa

Syl.tilavuus enint. cm^3	2 ventt./syl kg	moniventt./syl kg
1050	700	780
1350	780	840
1650	860	930
1850	900	950
2050	940	1010
2250	1010	1030
2400	1060	

Etuvetoisessa autossa

Syl.tilavuus enint. cm^3	2 ventt./syl kg	moniventt./syl kg
1050	670	750
1350	750	810
1650	830	900
1850	870	920
2050	910	980
2250	980	1000
2400	1030	1060

Kiertomäntämoottorin sylinteritilavuuden laskemiseksi kerroin on 1.8. Kiertomäntämoottori rinnastetaan painotaulukossa moniventtiilimoottoriin, paitsi niissä kardaanivetoisissa autoissa joiden laskennallinen sylinteritilavuus on yli 2250 cm^3 ja enintään 2400 cm^3. Näiden autojen vähimmäispaino on 1060 kg.

XIX RATA-AJOSSA KÄYTETTÄVIEN ERIKOISAUTOJEN SÄÄNNÖT

FORMULAT

Formula Ford:
https://www.autourheilu.fi/site/assets/files/1930/formula_ford_tekniikkasaannot_2021.pdf

Formula 4
https://www.fia.com/regulation/category/108

https://formulafin.com/sarja/saannot/

Formula 3 ja Formula Renault
https://www.autourheilu.fi/site/assets/files/1930/formula_3_and_formula_renault_techincal_regulations_2021.pdf

LEGENDS
Legends autojen tekniset säännöt löytyvät osoitteesta:
http://www.legendscars.fi/legends-trophy/saannot/

V8 THUNDER
V8 Thunder -autojen tekniset säännöt löytyvät osoitteesta:
https://www.v8thunder.fi/rules

BMW Xtreme Race -säännöt:
www.xtremerace.fi

Porsche Sprint Challenge NEZ, PRCF Club Racing ja PRCF Time Trial säännöt:
http://prcf.fi/

Historic Race säännöt koskien kaikkia luokkia:
http://www.historicrace.fi

THE GRAN TURISMO TEKNIIKKASÄÄNNÖT

1. MÄÄRITELMÄT
TGT The Gran Turismo-luokka on tarkoitettu FIA GT3 -autoille (Liite J, Art. 257A, voimassa oleva tai päättynyt FIA-luokitus), SRO GT4 European series –sääntöjen mukaisille autoille sekä autoille, jotka on rakennettu sarjatuotanto-GT-auton tai vakioauton pohjalta. Sarjatuotantoauton tulee olla vähintään kaksi paikkainen umpikorinen auto. Autot, joille ei ole määritelty FIA-luokituksen mukaista painoa, käyttävät The Gran Turismo-tekniikkasäännöissä mainittua vertailutaulukkoa.

The Gran Turismo-luokka jaetaan seuraaviin alaluokkiin:
Ryhmä 1: FIA GT3-autot (Liite J, Art. 257A, voimassa oleva tai päättynyt FIA-luokitus) ja SRO GT4 European series –teknisten sääntöjen mukaiset autot.
GT4 Technical Regulations: https://north.gt4series.com/regulations
Ryhmä 2: muut FIA:n tai vastaavan järjestön luokittelemat tai niitä vastaavat autot tai autot, jotka on rakennettu sarjatuotanto-GT-auton tai vakioauton pohjalta ja joiden laskennallinen moottorin tilavuus on yli 2990 cm^3
Ryhmä 3: autot, jotka on rakennettu sarjatuotanto-GT-auton tai vakioauton pohjalta ja joiden moottorin laskennallinen tilavuus on enintään 2990 cm^3
GTJR: The Gran Turismo –luokan johtoryhmä, joka koostumus on seuraava: Promoottorin edustaja, Rata-ajon lajipäällikkö, Tekniikan lajipäällikkö, edustajat rata-ajon sekä tekniikan lajiryhmistä. Lisäksi kilpailijoiden edustaja, jonka kilpailijat valitsevat keskuudestaan.

2. YLEISET MÄÄRÄYKSET
2.1. The Gran Turismo-luokkaan osallistuva on velvollinen ottamaan yhteyttä AKK:n tekniikan lajipäällikköön ennen hankinta- tai valmistusprosessin aloittamista ja yksilöimään mahdolliset muutokset. Hakijan tulee esittää todisteet auton kelpoisuudesta ryhmään ja täyttää The Gran Turismo -auton katsastuskortin liite. Liite on ladattavissa AKK:n sivuilta tekniikan materiaalipankista. AKK:n Tekniikan lajipäällikkö valmistelee hakemuksen ja se käsitellään GTJR:ssä. Hakemuksen perusteella GTJR päättää ryhmän, jossa auto ajaa. Hakemuksen käsittelyaika on noin yksi (1) kuukausi. Hakemuksen tultua hyväksytyksi, tekniikan lajipäällikkö toimittaa katsastuskortin liitteineen hakijalle. The Gran Turismo luokkaan voi osallistua vain autolla, jonka katsastuskortin liite on AKK:n hyväksymä.2
2.2. Mikäli FIA:n luokittelema auto tai kansainvälisen merkkisarjan auto ei joltakin osaltaan vastaa näitä sääntöjä, auton kelpoisuuden luokkaan ratkaisee GTJR erillisestä anomuksesta. Hakemus on jätettävä sähköpostilla tekniikan lajipäällikölle viimeistään kuusi viikkoa ennen sarjan alkua. Kaikki erivapauspäätökset julkistetaan viimeistään kuukausi ennen sarjan alkua.
2.3. GTJR:llä on oikeus tekniikan ja rata-ajon lajiryhmää konsultoituaan asettaa lisämääräyksiä sarjakauden aikana luokan autoille (esimerkiksi: polttoainetankin tilavuuden rajoittaminen, turbon kuristimen asentaminen, lisäpainojen asentaminen yms.)
2.4. Titaanin ja magnesiumin käyttö on kielletty (paitsi näistä materiaaleista valmistetuissa osissa, joita käytetään sarjatuotantomalleissa).
2.5. Liite J artiklat 251-253 ovat voimassa, jollei näissä säännöissä toisin ilmoiteta.

3. TELEMETRIA
3.1. Telemetrian käyttö ei ole sallittu kumpaakaan suuntaan.

4. KULJETTAJAN VARUSTEET
4.1. Kuljettajien varusteet autourheilun sääntökirjan kohta XXII Ajajien varusteet mukaisesti.
4.2. FIA:n luokitteleman FHR (HANS/Hybrid) päätuen käyttö on pakollista.

5. THE GRAN TURISMO LUOKAN YLEISET TEKNISET MÄÄRÄYKSET

5.1. Korirakenne
5.1.1 Kaikkien ovien pitää pysyä turvallisesti suljettuna kilpailun aikana.
5.1.2 Kuljettajan pitää pystyä poistumaan autosta itsenäisesti täysissä varusteissa korkeintaan 15sekunnissa.
5.2. Mitat ja painot
5.2.1 Maavara. Mikään osa autosta ei saa koskettaa maahan, kun tyhjennetään renkaat auton yhdeltä puolelta. Testi suoritetaan tasaisella maalla kilpailukunnossa kuljettaja autossa.

5.3. Moottori
5.3.1 Moottorin melutason yläraja kaikissa luokissa on 110dBA/4500 rpm mitattuna Liite J Art. 252 määrittämällä tavalla. Kilpailun säännöissä voidaan määrittää alhaisempi meluraja, jota tulee noudattaa.

5.4. Polttoaine ja polttoainejärjestelmä
5.4.1 Turvallisuuspolttoainesäiliön käyttöä suositellaan kaikissa ryhmissä, mikäli auton ryhmän luokitussäännöt eivät ole määrittäneet sitä pakolliseksi. Turvallisuuspolttoainesäiliöllä tarkoitetaan säiliötä, jonka rakenne vastaa FT3 tai SFI28.1 tai SFI 32.1 standardin rakennetta. Myös vanhentuneen FIA FT-tankin katsotaan täyttävän em. vaatimuksen.
5.4.2 Polttoainelinjat Liite J artikla 253.3. mukaisesti
5.4.3 Polttoainesäiliötä ja -järjestelmän komponentteja valittaessa tulee varmistua, että ne soveltuvat käytössä olevalle polttoaineelle.

5.6. Voimansiirto
5.6.1 Toimiva peruutusvaihde on pakollinen

5.7. Sähköjärjestelmä
5.7.1. Lasisissa ajovaloissa pitää käyttää kirkasta suojakalvoa.

5.8. Jarrut

5.8.1 Kaksipiirijärjestelmä, joka toimii yhdellä polkimella, on pakollinen. Poljinta painettaessa tulee jarrujen vaikuttaa kaikkiin neljään pyörään. Nestevuodon tai muun vian ilmaantuessa missä jarrujärjestelmän kohdassa tahansa on polkimen vaikutettava vielä ainakin kahteen pyörään.

5.9. Pyörät

5.9.1 Magnesiumseoksista- tai komposiittimateriaaleista valmistetut vanteet on kielletty.

5.9.2 Renkaiden esilämmityslaitteiden käyttö on kielletty.

5.9.3 Renkaiden täyttö on sallittua vain ilmalla.

5.9.4 Kokopyörät tulee peittää lokasuojalla siten, että pyörät suoraan ajo asennossa kokopyörän navan yläpuolella oleva osa peittyy mitattaessa pystysuoraan.

5.10. Ohjaamo

5.10.1 Istuin. Kuljettajan istuin ART. 253.16 mukaisesti. Muut istuimet on poistettava.

6. THE GRAN TURISMO RYHMÄ 1 TEKNISET MÄÄRÄYKSET

Autojen tulee olla täsmälleen luokitustensa mukaisia, ellei poikkeamalle ole myönnetty kirjallisesti erivapautta yleisten määräysten kohdan 2.2. mukaisesti tai ellei näissä säännöissä ole muuten määrätty:

6.1 Mitat ja painot

Luokituksen mukaan. Painoa määritettäessä auton minimipaino on auton todellinen paino jäljellä olevine nesteineen mittaushetkellä.

6.2 Polttoaine ja polttoainejärjestelmä

Polttoaine Liite J kohdan 252.9. kansallisen lisäyksen kohdan 2. mukaan.

7. THE GRAN TURISMO RYHMÄ 2 TEKNISET MÄÄRÄYKSET

7.1 Korirakenne

7.1.1 Sarjavalmisteiset umpinaiset vähintään kaksi paikkaiset henkilöautokorit ovat sallittuja. Korikorjauksia ja sallittuja korimuutoksia tehtäessä tukirakenteita ei saa heikentää.

7.1.2 Käyttämättömät korin osat (pakoputken kiinnikkeet, etu- ja takaistuimen tuet, korin koristeosat, suojukset, nimikilvet jne.) saa irrottaa, mutta irrotettavat osat tulee yksilöidä hakemukseen.

7.1.3 FIA:n tai muun vastaavan järjestön luokittelemat putkirunkoon perustuvat autot ovat sallittuja täysin luokituksen mukaisina (esimerkkinä Nascar, V8Thunder, Solution F jne.). Mikäli näitä autoja mitenkään muutetaan, tulee noudattaa The Gran Turismo -sääntöjä.

7.1.4 Tehdasvalmisteiseen putkirunkoon perustuva auto on sallittu.

7.1.4.1 Tehdasvalmisteisen putkirungon tulee perustua tarkasti 7.1.3. kohdan luokiteltuun rakenteeseen materiaalin, muodon ja materiaalivahvuuksien osalta. Tehdasvalmisteisena putkirunkona voidaan pitää runkoa, jonka valmistajalla voidaan katsoa olevan kyseisen tyyppisen osan valmistamiseen riittävä asiantuntemus ja kokemus. Todiste tästä tulee sisällyttää GTJR:lle jätettävään hakemukseen.

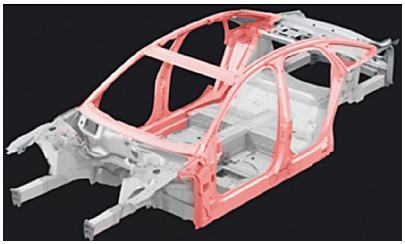
Tehdasvalmisteisen putkirungon valmistajalta vaaditaan myös valmistustodistus, joka sisältää käytetyt materiaalit ja materiaalivahvuudet. Tarvittaessa valmistajalta voidaan vaatia hitsausnäyte ennen auton hyväksymistä.

7.1.5 Auton korirakenteen vahvistaminen on sallittu, vaikka vahvistus ei seuraa alkuperäistä muotoa.

7.1.6 Kattolevy, konepelti, tavaratilan kansi ja lokasuojat saavat olla vähintään 1,5 mm paksua komposiittimateriaalia. Mikäli kattolevy on komposiittimateriaalia, Liite J Art. 253.8.3.2.2.1. mukainen kattovahvike on pakollinen myös autoissa, joiden katsastuskortti on myönnetty ennen 1.1.2007.

7.1.7 Auton tulee olla tunnistettavissa kanta-autokseen.

7.1.8 Korirakenteen pääosia (mukaan lukien sisäiset vahvistukset), jotka kuvassa GT-2 on merkitty punaisella, pilarit, kattokehikko, kynnykset jne.) ei saa poistaa tai muokata.



Kuva GT-2

7.1.9 Ikkunat

7.1.9.1 Tuulilasin pitää olla alkuperäisen muotoinen ja kerroslasia tai vähintään 6 mm vahvuista polykarbonaattia. Tuulilasin suojelemiseksi sen ulkopinnalle saa asentaa enintään 6 läpinäkyvää suojakalvoa. Tuulilasin pitää aina olla kirkas, eikä siinä saa olla näkyvyyttä haittaavia naarmuja tai säröjä. Tuulilasin yläosaan saa asentaa häikäisysuojan.

7.1.9.2 Muut ikkunat saa korvata kirkkaalla polykarbonaatilla, jonka paksuus tulee olla vähintään 3,0 mm.

7.1.9.3 Kaikissa alkuperäisissä lasi-ikkunoissa pitää käyttää kirkasta suojakalvoa paitsi tuulilasissa.

7.1.9.4 Ikkunoiden lisävärjääminen (alkuperäinen sävytys on sallittu), värillisten kalvojen käyttö ja/tai ikkunoiden peittäminen läpinäkymättömillä materiaaleilla on kielletty, paitsi tuulilasin yläreunassa.

7.1.9.5 Sivuikkunoita ei vaadita autoissa, joissa niitä ei ole tarkoituskaan olla (ns. NASCAR-tyyppiset autot). Mikäli kuljettajan ikkuna on poistettu, tulee käyttää (NASCAR) tai FIA Art. 253.11. mukaista ikkunaverkkoa.

7.1.10 Tuulilasinpyyhkijä. Autossa pitää olla vähintään yksi pyyhkijä, joka on toimintakuntoinen koko kilpailun ajan.

7.1.11 Peilit

7.1.11.1 Kaikissa autoissa pitää olla ulkopuolinen taustapeili (vähimmäispinta-ala 90 cm^2) molemmilla puolilla. Sisätaustapeili on sallittu. Peilejä ei saa taittaa pois kilpailun

tai aika-ajon ajaksi.

7.1.12 Ilmanohjaimet

7.1.12.1 Aerodynaamiset elementit tulee kiinnittää tukevasti ottaen huomioon niihin kohdistuvat rasitukset. Aerodynaamisten elementtien käyttäminen auton pohjan alla ja auton ulkopuolella on sallittu seuraavilla ehdoilla:

7.1.12.2 etuilmanohjain ei saa ulottua yli 200 mm ulos korirakenteesta (ylhäältä katsottuna);

7.1.12.3 takasiipi (spoileri) ja diffuusori eivät saa ulottua yli 300 mm ulos korirakenteesta (ylhäältä katsottuna);

7.1.12.4 takasiipi (spoileri) saa hatchback- ja farmarityyppisillä autoilla olla enintään 150 mm kattolinjan yläpuolella;

7.1.12.5 takasiipi (spoileri) saa sedan- ja coupe-mallisilla autoilla olla enintään kattolinjan korkeudella;

7.1.12.6 Aerodynaamiset elementit saavat ulottua leveyssuunnassa enintään korirakenteen leveimmän kohdan tasolle.

7.1.12.7 Jokaiseen lokasuojan takapuolelle saa tehdä ilma-aukkoja, joiden maksimi pinta-ala on 300 cm^2. Näiden aukkojen tulee sijaita akselilinjan takana. Säleiköillä on huolehdittava, ettei rengas ole nähtävissä katsottaessa pyörää vaakatasossa takaa.

7.2 Mitat ja painot

7.2.1 Korin maksimi leveys on 2150 mm

7.2.2 Auton minimipaino on 950 kg.

7.3 Moottori

7.3.1 Moottorien lukumäärä tulee olla yksi, vain polttomoottori on sallittu.

7.3.2 Moottorin valmistaja on vapaa. Se voi olla myös mittatilausosa kokonaisuudessaan.

7.3.3 Moottorin sijainti ja suunta on vapaa, mutta sen tulee sijaita auton sarjatuotantomallin alkuperäisessä moottoritilassa.

7.3.4 Jos autossa käytetään avointa huohotusjärjestelmää, tämän pitää olla yhdistetty öljynkeruusäiliöön, jonka tilavuus on vähintään 2 litraa.

7.3.5 Pakoputkisto

7.3.5.1 Pakoputken ulostuloputki tulee sijaita enintään 45 cm:n ja vähintään 10 cm:n korkeudella maanpinnasta. Ulostulo on oltava auton ylhäältäpäin katsotun äärirajan sisäpuolella enintään 10 cm:n päässä siitä ja akselivälin puolessavälissä kulkevan pystytason takapuolella. Putkisto on varustettava tehokkaalla suojauksella palovammojen estämiseksi.

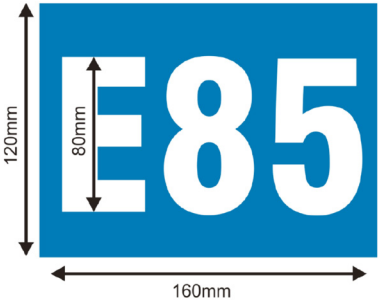
Pakoputkisto ei saa olla väliaikainen. Pakokaasut saavat poistua vasta pakoputken päästä. Korin osia ei saa käyttää pakoputkiston osana. Pakoputkiston saa tuoda helmakotelon läpi, mutta helmakotelo tulee suojata tehokkaasti lämmöltä.

7.3.5.2 Katalysaattori on sallittu ja sitä suositellaan.

7.4 Polttoaine ja polttoainejärjestelmä

7.4.1 Liite J kohdan 252.9. kansallisen lisäyksen kohdan 3. mukaan.

7.4.2 Jos käytetään E85-bioetanolia, auto pitää merkitä molemmilta puolilta E85-tarroilla (kuva 6.2.1.), jotka ovat enintään 200 mm takapyöränkotelon kaaren yläpuolella.



Kuva 6.2.1

7.5 Sähköjärjestelmä

7.5.1 Päävirtakatkaisimesta on voitava sulkea kaikki virtapiirit (akku, laturi, valot, äänimerkinantolaite, sytytys, sähköiset valvontalaitteet jne), myös moottorin tulee sammua. Diesel-autoissa, joissa ei ole elektronista polttoainesyöttöä, tämän katkaisijan tulee sulkea moottorin ilmansaanti. Katkaisijan on oltava kipinättömästi toimiva ja sitä on voitava käyttää auton sisä- ja ulkopuolelta. Ulkopuoleinen katkaisin on sijoitettava A-, B-, tai C-pilarin välittömään läheisyyteen, suositellaan tuulilasitolpan alakulman läheisyyteen artikla 253.13. mukaisesti. Se tulee merkitä näkyvästi valkoreunaisella sinisellä kolmiolla, jonka kanta on vähintään 12 cm, ja jossa on punaisen salaman kuva.

7.5.2 Akun tulee olla ns. kuiva akku, muuten akku on vapaa. Akku saa olla alkuperäisellä paikallaan. Jos akku on siirretty, se pitää kiinnittää FIA Art. 255.5.8.3. mukaisesti. Jokainen akku on oltava kiinnitetty turvallisesti ja +-napa tulee olla suojattu.

7.5.3 Valot

7.5.3.1 Kaikissa autoissa pitää olla:

7.5.3.2 Yksi pari eteenpäin suunnattuja valkoisia valoja. Mikäli ei käytetä auton alkuperäisiä ajovaloja, tulee valojen valovoiman vastata 55W halogeenia;

7.5.3.3 Yksi pari punaisia takavaloja (5W, ja jos käytetään LED-polttimoa, valovoiman pitää olla vastaava);

7.5.3.4 Yksi pari punaisia jarruvaloja (21W, ja jos käytetään LED-polttimoa, valovoiman pitää olla vastaava), FIA sadevaloja suositellaan;

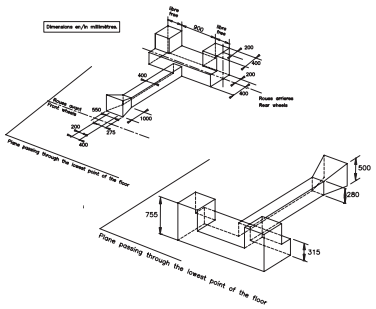
7.5.3.5 Yksi takasumu(sade)valo (21W, ja jos käytetään LED-polttimoa, valovoiman pitää olla vastaava) FIA sadevaloja suositellaan;

7.5.3.6 Muilta osin sähköjärjestelmä on vapaa.

7.6 Voimansiirto

7.6.1 Toimiva peruutusvaihde on pakollinen.

7.6.2 Auton vetotapa on vapaa ja sen saa muuttaa. Voimansiirtoa varten korirakennetta saa muokata AKK:n sääntökirjan Special Saloon -sääntöjen kohdan 4.3. kuvan 279-1 mukaisesti.



271-1

7.7. Pyöränripustus, jousitus ja ohjaus

7.7.1 Aktiivijousitusjärjestelmät (järjestelmät, jotka mahdollistavat jousien jäykkyyden, iskunvaimentimien, kallistuksenvakaajien ja auton korkeuden säätämisen auton ollessa liikkeessä) ovat kiellettyjä.

7.7.2 Osittain tai kokonaan komposiittimateriaaleista valmistetut luokittelemattomat ripustuksen osat (kolmiotukivarret, pystytuet, raidetangot jne.) ovat kiellettyjä.

7.7.3 Muilta osin pyöränripustus on vapaa.

7.7.4 Ohjaus

7.7.4.1 Nelipyöräohjaus on kielletty.

7.7.4.2 Ohjausakselin on oltava vähintään kaksinivelinen. Ohjauslukko pitää poistaa.

7.7.4.3 Ohjauspyörän pikalukitus on pakollinen. Se tulee olla keskitetysti ohjausakselissa, värjätty keltaiseksi ja sijaita ohjauspyörän takana. Irrotus tulee tapahtua vetämällä ohjauspyörää kohti.

7.7.4.4 Muilta osin ohjaus on vapaa.

7.8 Jarrut

7.8.1 Jarrunestesäiliöt voi asentaa ohjaamoon. Tässä tapauksessa ne tulee olla turvallisesti kiinnitettyjä ja valmistettu tulenkestävästä materiaalista tai suojattu vuodoilta ja tulelta suojaavalla kotelolla.

7.8.2 Jarrulevyt ovat vapaat, mutta materiaalin tulee olla magneettista.

7.8.3 ABS -jarrut on sallittu.

7.9 Pyörät

7.9.1 Magnesiumseoksista- tai komposiittimateriaaleista valmistetut vanteet on kielletty.

7.9.2 Renkaiden esilämmityslaitteiden käyttö on kielletty.

7.9.3 Renkaiden täyttö on sallittu vain ilmalla.

7.9.4 Kokopyörät tulee peittää lokasuojalla siten, että pyörät suoraan ajo asennossa kokopyörän navan yläpuolella oleva osa peittyy mitattaessa pystysuoraan.

7.9.5 Renkaat ovat vapaat.

7.9.6 Vanteen halkaisijan tulee olla vähintään 16 tuumaa ja enintään 20 tuumaa. Vanteen enimmäisleveys on 13 tuumaa.

7.10 Ohjaamo

7.10.1 Ovet

7.10.1.1 Ovet voidaan tehdä komposiittimateriaaleista. Kuitenkin kuljettajan ovi voidaan tehdä komposiittimateriaalista vain niissä tapauksissa, että:

– ovi liittyy luokiteltuun rakenteeseen, missä kuljettajan sivutörmäyssuojaus on tehty tätä vastaavalla tavalla (kuten esim. Nascar)

tai

– oven sisus on täytetty palonkestävällä energiaa absorboivalla materiaalilla ja oven sisäverhouslevynä tulee käyttää vähintään 1 mm paksua teräslevyä tai 1,5mm alumiinia.

7.10.1.2 Kuljettajan ovi pitää olla verhoiltu. Metalliovessa verhoilu saa olla alkuperäinen tai korvattu metallilevyllä (vähimmäispaksuus 1 mm) tai hiilikuitulevyllä (vähimmäispaksuus 1 mm).

7.10.1.3 Kaikkien ovien pitää pysyä turvallisesti suljettuna kilpailun aikana.

7.10.1.4 Etuovat pitää pystyä avaamaan ja sulkemaan sisältä ja ulkoa. Ulkopuolella olevien ovenavauskahvojen pitää olla selvästi näkyvillä tai ne pitää merkitä selvästi. Mikäli ovea ei ole suunniteltu aukeamaan, (ns. NASCAR-ovi) oven ikkuna-aukon pitää olla vähintään 400 mm korkea ja 800 mm pitkä.

7.10.2 Kuljettajan pitää pystyä poistumaan autosta itsenäisesti täysissä varusteissa korkeintaan 15 sekunnissa.

7.10.3 Kaikki matot ja verhoilut (paitsi kuljettajan ovessa) tulee poistaa ohjaamosta.

7.10.4 Lisäilmanvaihto on sallittua seuraavasti:

– Yhden tai kahden kattoventtiilin asentaminen auton kattoon on sallittua seuraavin ehdoin:
– maksimi kokonaiskorkeus 100mm
– Sijoitus katon etukolmannekselle
– Maksimi kokonaisleveys 500mm
– Ylitys suhteessa tuulilasin yläreunaan on rajoitettu 50mm: iin
– Kattoventtiiliä ei lasketa mukaan korirakenteen korkeutta määritettäessä
– Taustapeilin koteloon saa tehdä avauksen (enintään 25cm2/kotelo), jonka tarkoituksena on suunnata raitista ilmaa ohjaamoon. Ovea voidaan muokata peilin kiinnityskohdassa vastaavan enintään 25cm2 alueen verran.
– Sisääntulokanava ei saa olla yhteydessä moottoritilaan tai polttoainetankkitilaan. Tehokas huurteenpoisto on pakollinen.

7.11 Autojen turvallisuusmääräykset

7.11.1 Polttoainelinjojen, hydrauliikkalinjojen, pumppujen ja suodattimien on oltava FIA Art. 253.3. mukaiset

7.11.2 Seuraavat osat eivät saa kulkea ohjaamossa kehikon ja korirakenteen sivuosien ja/tai putkirungon ja korirakenteen sivuosien välissä:

- Sähkökaapelit
- Nesteputket (pois lukien tuulilasin pesunesteen letku)
- Sammutusjärjestelmän putket

7.11.3 Kaikissa autoissa pitää olla hinaussilmukka auton edessä ja takana. Hinaussilmukan tai sitä osoittavan merkinnän on oltava selvästi näkyvillä ja maalattu keltaiseksi, punaiseksi, oranssiksi tai muulla värillä, joka erottuu auton korin väristä. Silmukan aukon pitää olla sellainen, että siitä mahtuu sylinteri, jonka halkaisija on vähintään 60 mm. ja enintään 100 mm Silmukan tulee olla vyötyyppinen (tehty pehmeästä materiaalista) ja sen pitää kestää auton hinaaminen jarrut lukossa kilpailussa käytettävillä renkailla plus miinus 15 asteen kulmassa suhteessa auton pitkittäiseen keskilinjaan.
7.11.4 Konepellin ja takaluukun lisälukituslaitteet FIA Art. 253.5. mukaisesti.
7.11.5 Turvavyöt FIA Art. 253.6. mukaisesti kansallinen lisäys huomioiden
7.11.6 Kuljettajan istuimen ja sen kiinnityksen on oltava FIA Art. 253.16. mukainen kansallinen lisäys huomioiden.
7.11.7 Sammutusjärjestelmä tulee olla FIA Art.253.7 mukainen. Käsisammutin ei ole pakollinen, mutta sammutusjärjestelmä voidaan korvata käsisammuttimella.
7.11.8 Polttoainesäiliöt alkuperäisiä tai FIA Art.253.14. mukaisia turvallisuuspolttoainesäiliöitä.

Turvallisuuspolttoainesäiliöllä tarkoitetaan säiliötä, jonka rakenne vastaa FT3 tai SFI28.1 tai SFI 32.1 standardin rakennetta. Myös vanhentuneen FIA FT-tankin katsotaan täyttävän em. vaatimuksen.

Polttoainesäiliötä ja -järjestelmän komponentteja valittaessa tulee varmistua, että ne soveltuvat käytössä olevalle polttoaineelle.
7.11.9 Turvakehikon on oltava FIA Art. 253.8. mukainen ja rakenteeltaan vähintään seuraavanlainen auton iästä, luokituspäivämäärästä ja katsastuskortin myöntämispäivämäärästä riippumatta:

- Perusrakenne: FIA Art. 253.8.3.1 mukainen (kuvat 253-1, 253-2, 253-3).
- Vähintään kaksi diagonaalitukea on oltava FIA Art. 253.8.3.2.1.1 mukaisesti (kuva 253-7).
- Oviputket FIA Art. 253.8.3.2.1.2 mukaisesti (kuvat 253-9, 253-10, 253-11).
- Kattovahvistukset FIA Art. 253.8.3.2.1.3 mukaisesti (kuvat 253-12; 253-13 tai 253-14). Mikäli kattomateriaali on terästä, voidaan käyttää myös yhtä kuvan 253-12 mukaista diagonaalimaista putkea, jonka etupään kiinnityksen tulee olla kuljettajan puolella.
- Tuulilasipilarin vahvistus FIA Art. 253.8.3.2.1.4. mukaisesti (kuva 253-15)
- Turvakehikon ne kohdat, jotka voivat olla kosketuksissa kuljettajan kypärään, tulee pehmustaa FIA standardin 8857-2001 type A mukaisella iskusuojalla (Kts. FIA Technical List nro 23" Roll Cage Padding homologated by the FIA" (FIA:n luokittelema turvakehikon pehmuste)). Pehmuste pitää kiinnittää niin, ettei se pyöri putken ympärillä.

8. THE GRAN TURISMO RYHMÄ 3 TEKNISET MÄÄRÄYKSET

8.1 Korirakenne

8.1.1 Vain sarjavalmisteiset umpinaiset vähintään kaksi paikkaiset henkilöautokorit ovat sallittuja.

Korikorjauksia ja sallittuja korimuutoksia tehtäessä tukirakenteita ei saa heikentää.
8.1.2 Käyttämättömät korin osat (pakoputken kiinnikkeet, etu- ja takaistuimen tuet, korin koristeosat, suojukset, nimikilvet jne.) saa irrottaa, mutta irrotettavat osat tulee yksilöidä hakemukseen.
8.1.3 Auton korirakenteen vahvistaminen on sallittu, vaikka vahvistus ei seuraa alkuperäistä muotoa.
8.1.4 Kattolevy, konepelti, tavaratilan kansi ja lokasuojat saavat olla vähintään 1,5mm paksua

komposiittimateriaalia. Mikäli kattolevy on komposiittimateriaalia, Liite J Art. 253.8.3.2.2.1. mukainen kattovahvike on pakollinen kaikissa autoissa.
8.1.5 Korirakenteen pääosia (mukaan lukien sisäiset vahvistukset), jotka kuvassa GT-3 on merkitty punaisella (pyöräkotelot, lattia, rintapelti, pilarit, kattokehikko, kynnykset jne.) ei saa poistaa tai muokata pois lukien kuvassa 279-1 sallittu tunnelimuutos.



GT-3

8.1.6 Ikkunat

8.1.6.1 Tuulilasin pitää olla alkuperäisen muotoinen ja kerroslasia tai vähintään 6 mm vahvuista polykarbonaattia. Tuulilasin suojelemiseksi sen ulkopinnalle saa asentaa enintään 6 läpinäkyvää suojakalvoa. Tuulilasin pitää aina olla kirkas, eikä siinä saa olla näkyvyyttä haittaavia naarmuja tai säröjä. Tuulilasin yläosaan saa asentaa häikäisysuojan.
8.1.6.2 Muut ikkunat saa korvata kirkkaalla polykarbonaatilla, jonka paksuus tulee olla vähintään 3,0 mm.
8.1.6.3 Kaikissa alkuperäisissä lasi-ikkunoissa pitää käyttää kirkasta suojakalvoa paitsi tuulilasissa.
8.1.6.4 Ikkunoiden lisävärjääminen (alkuperäinen sävytys on sallittu), värillisten kalvojen käyttö ja/tai ikkunoiden peittäminen läpinäkymättömillä materiaaleilla on kielletty, paitsi tuulilasin yläreunassa.
8.1.6.5 Sivuikkunoita ei vaadita autoissa, joissa niitä ei ole tarkoituskaan olla (ns. NASCAR-tyyppiset autot). Mikäli kuljettajan ikkuna on poistettu, tulee käyttää (NASCAR) tai FIA Art. 253.11. mukaista ikkunaverkkoa.
11
8.1.7 Tuulilasinpyyhkijä. Autossa pitää olla vähintään yksi pyyhkijä, joka on toimintakuntoinen koko kilpailun ajan.

8.1.8 Kaikissa autoissa pitää olla ulkopuolinen taustapeili (vähimmäispinta-ala 90 cm^2) molemmilla puolilla. Sisätaustapeili on sallittu. Peilejä ei saa taittaa pois kilpailun tai aika-ajon ajaksi.
8.1.9 Ilmanohjaimet
8.1.9.1 Aerodynaamiset elementit tulee kiinnittää tukevasti ottaen huomioon niihin kohdistuvat rasitukset. Aerodynaamisten elementtien käyttäminen auton pohjan alla ja auton ulkopuolella on sallittu seuraavilla ehdoilla:
8.1.9.2 etuilmanohjain ei saa ulottua yli 200 mm ulos korirakenteesta (ylhäältä katsottuna);
8.1.9.3 takasiipi (spoileri) ja diffuusori eivät saa ulottua yli 300 mm ulos korirakenteesta (ylhäältä katsottuna);
8.1.9.4 takasiipi (spoileri) saa hatchback- ja farmarityyppisillä autoilla olla enintään 150 mm kattolinjan yläpuolella;
8.1.9.5 takasiipi (spoileri) saa sedan- ja coupe-mallisilla autoilla olla enintään kattolinjan korkeudella;
8.1.9.6 Aerodynaamiset elementit saavat ulottua leveyssuunnassa enintään korirakenteen leveimmän kohdan tasolle.
8.1.9.7 Jokaiseen lokasuojan takapuolelle saa tehdä ilma-aukkoja, joiden maksimi pinta-ala on 300cm2. Näiden aukkojen tulee sijaita akselilinjan takana. Säleikköillä on huolehdittava, ettei rengas ole nähtävissä katsottaessa pyörää vaakatasossa takaa.

8.2 Mitat ja painot

8.2.1 Korin maksimi leveys on 2000 mm.
8.2.2 Seuraavia moottorityypin ja auton ominaisuuksien mukaisia kertoimia käytetään kilpa-auton minimipainoja laskettaessa:

- Pakokaasuahdettu Diesel-moottori FIA diesel kerroin 1,5
- Pakokaasuahdettu Ottomoottori 1,7
- Mekaaninen ahdin 1,4
- Kaksoisahdettu (Diesel- ja Ottomoottori) 2,2
- Wankel-kiertomäntämoottori 1,8
- Etuveto (kerrointa käytetään lopullista arvoa laskettaessa) 0,85
- Neliveto (kerrointa käytetään lopullista arvoa laskettaessa) 1,10

8.2.3. Laskennallinen sylinteritilavuus lasketaan kertomalla varsinainen moottorin sylinteritilavuus kaikilla niillä kohdassa 5.3.2.1. esitetyillä kertoimilla, jotka vastaavat auton ominaisuuksia.
8.2.4. Autojen minimipainot laskennallisen sylinteritilavuuden mukaan:

enintään 1600 cm^3	800 kg
1601 – 1900 cm^3	850 kg
1901 – 2000 cm^3	900 kg
2001 – 2800 cm^3	950 kg
2801 – 2990 cm^3	1000 kg

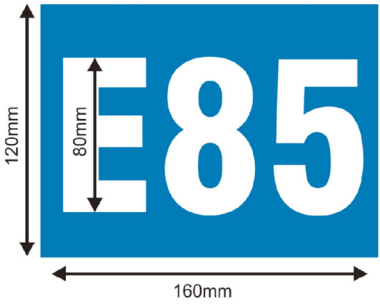
12

8.3 Moottori

8.3.1 Moottorien lukumäärä tulee olla yksi, vain polttomoottori on sallittu.
8.3.2 Moottorin valmistaja on vapaa. Se voi olla myös mittatilausosa kokonaisuudessaan.
8.3.3 Moottorin sijainti ja suunta on vapaa, mutta sen tulee sijaita auton sarjatuotantomallin alkuperäisessä moottoritilassa.
8.3.4 Jos autossa käytetään avointa huohotusjärjestelmää, tämän pitää olla yhdistetty öljynkeruusäiliöön, jonka tilavuus on vähintään 2 litraa.
8.3.5 Pakoputkisto
8.3.5.1 Pakoputken ulostuloputki tulee sijaita enintään 45 cm:n ja vähintään 10 cm:n korkeudellamaanpinnasta. Ulostulo on oltava auton ylhäältäpäin katsotun äärirajan sisäpuolella enintään 10 cm:n päässä siitä ja akselivälin puolessavälissä kulkevan pystytason takapuolella. Putkisto on varustettava tehokkaalla suojauksella palovammojen estämiseksi. Pakoputkisto ei saa olla väliaikainen. Pakokaasut saavat poistua vasta pakoputken päästä. Korin osia ei saa käyttää pakoputkiston osana. Pakoputkiston saa tuoda helmakotelon läpi, mutta helmakotelo tulee suojata tehokkaasti lämmöltä.
8.3.5.2 Katalysaattori on sallittu ja sitä suositellaan.

8.4 Polttoaine ja polttoainejärjestelmä

8.4.1 Polttoaine Liite J kohdan 252.9. kansallisen lisäyksen kohdan 3. mukaan.
8.4.2 Jos käytetään E85-bioetanolia, auto pitää merkitä molemmilta puolilta E85-tarroilla (kuva 6.2.1.), jotka ovat enintään 200 mm takapyöränkotelon kaaren yläpuolella.



Kuva 6.2.1

8.5 Sähköjärjestelmä

8.5.1 Päävirtakatkaisimesta on voitava sulkea kaikki virtapiirit (akku, laturi, valot, äänimerkinantolaite, sytytys, sähköiset valvontalaitteet jne), myös moottorin tulee sammua. Diesel-autoissa, joissa ei ole elektronista polttoainesyöttöä, tämän katkaisijan tulee sulkea moottorin ilmansaanti.

Katkaisijan on oltava kipinättömästi toimiva ja sitä on voitava käyttää auton sisä- ja ulkopuolelta.

Ulkopuolinen katkaisin on sijoitettava A-, B-, tai C-pilarin välittömään läheisyyteen, suositellaan

tuulilasitolpan alakulman läheisyyteen artikla 253.13.

mukaisesti. Se tulee merkitä näkyvästi valkoreunaisella sinisellä kolmiolla, jonka kanta on vähintään 12 cm, ja jossa on punaisen salaman kuva.

8.5.2 Akun tulee olla ns. kuiva akku, muuten akku on vapaa. Akku saa olla alkuperäisellä paikallaan. Jos akku on siirretty, se pitää kiinnittää FIA Art. 255.5.8.3. mukaisesti. Jokainen akku on oltava kiinnitetty turvallisesti ja +-napa tulee olla suojattu.

8.5.3 Valot

8.5.3.1 Kaikissa autoissa pitää olla:

8.5.3.2 Yksi pari eteenpäin suunnattuja valkoisia valoja. Mikäli ei käytetä auton alkuperäisiä ajovaloja, tulee valojen valovoiman vastata 55W halogeenia;

8.5.3.3 Yksi pari punaisia takavaloja (5W, ja jos käytetään LED-polttimoa, valovoiman pitää olla vastaava);

8.5.3.4 Yksi pari punaisia jarruvaloja (21W, ja jos käytetään LED-polttimoa, valovoiman pitää olla vastaava), FIA sadevaloja suositellaan;

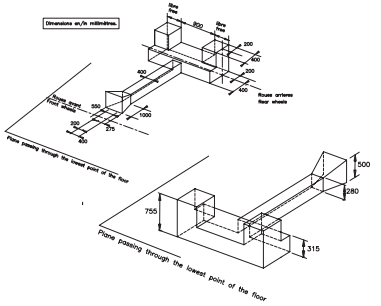
8.5.3.5 Yksi takasumu(sade)valo (21W, ja jos käytetään LED-polttimoa, valovoiman pitää olla vastaava) FIA sadevaloja suositellaan;

8.5.3.6 Muilta osin sähköjärjestelmä on vapaa.

8.6 Voimansiirto

8.6.1 Toimiva peruutusvaihde on pakollinen.

8.6.2 Auton vetotapa on vapaa ja sen saa muuttaa. Voimansiirtoa varten korirakennetta saa muokata AKK:n sääntökirjan Special Saloon -sääntöjen kohdan 4.3. kuvan 279-1 mukaisesti.



271-1

8.6.3 Muilta osin voimansiirto ja sen sijainti ovat vapaat.

8.7 Pyöränripustus, jousitus ja ohjaus

8.7.1 Aktiivijousitusjärjestelmät (järjestelmät, jotka mahdollistavat jousien jäykkyyden, iskunvaimentimien, kallistuksenvakaajien ja auton korkeuden säätämisen auton ollessa liikkeessä) ovat kiellettyjä.

8.7.2 Osittain tai kokonaan komposiittimateriaaleista valmistetut luokittelemattomat ripustuksen osat (kolmiotukivarret, pystytuet, raidetangot jne.) ovat kiellettyjä.

8.7.3 Muilta osin pyöränripustus on vapaa.

8.7.4 Ohjaus

8.7.4.1 Nelipyöräohjaus on kielletty.

8.7.4.2 Ohjausakselin on oltava vähintään kaksiniveli-nen. Ohjauslukko pitää poistaa.

8.7.4.3 Ohjauspyörän pikalukitus on pakollinen. Se tulee olla keskitetysti ohjausakselissa, värjätty keltaiseksi ja sijaita ohjauspyörän takana. Irrotus tulee tapahtua vetämällä ohjauspyörää kohti.

8.7.4.4 Muilta osin ohjaus on vapaa.

8.8 Jarrut

8.8.1 Jarrunestesäiliöt voi asentaa ohjaamoon. Tässä tapauksessa ne tulee olla turvallisesti kiinnitettyjä ja valmistettu tulenkestävästä materiaalista tai suojattu vuodoilta ja tulelta suojaavalla kotelolla.

8.8.2 Jarrulevyt ovat vapaat, mutta materiaalin tulee olla magneettista.

8.8.3 ABS -jarrut on sallittu.

8.9 Pyörät

8.9.1 Magnesiumseoksista- tai komposiittimateriaaleista valmistetut vanteet on kielletty.

8.9.2 Renkaiden esilämmityslaitteiden käyttö on kielletty.

8.9.3 Renkaiden täyttö on sallittu vain ilmalla.

8.9.4 Kokopyörät tulee peittää lokasuojalla siten, että pyörät suoraan ajo asennossa kokopyörän navan yläpuolella oleva osa peittyy mitattaessa pystysuoraan.

8.9.5 Renkaat vapaat.

8.9.6 Vanteen halkaisijan tulee olla vähintään 15 tuumaa ja enintään 20 tuumaa. Vanteen enimmäisleveys on 10 tuumaa.

8.10 Ohjaamo

8.10.1 Kaikki matot ja verhoilut (paitsi kuljettajan ovessa) tulee poistaa ohjaamosta.

8.10.2 Lisäilmanvaihto on sallittua seuraavasti:

Yhden tai kahden kattoventtiilin asentaminen auton kattoon on sallittua seuraavin ehdoin:

- maksimi kokonaiskorkeus 100 mm
- Sijoitus katon etukolmanneksselle
- Maksimi kokonaisleveys 500 mm
- Ylitys suhteessa tuulilasin yläreunaan on rajoitettu 50mm: iin
- Kattoventtiiliä ei lasketa mukaan korirakenteen korkeutta määritettäessä

Taustapeilin koteloon saa tehdä avauksen (enintään 25cm2/kotelo), jonka tarkoituksena on suunnata raitista ilmaa ohjaamoon. Ovea voidaan muokata peilin kiinnityskohdassa vastaavan enintään 25 cm^2 alueen verran.

Sisääntulokanava ei saa olla yhteydessä moottoritilaan tai polttoainetankkitilaan. Tehokas huurteenpoisto on pakollinen.

8.11 Turvallisuusmääräykset

8.11.1 Polttoainelinjojen, hydrauliikkalinjojen, pumppujen ja suodattimien on oltava FIA Art. 253.3. mukaiset

8.11.2 Seuraavat osat eivät saa kulkea ohjaamossa kehikon ja korirakenteen sivuosien ja/tai putkirungon ja korirakenteen sivuosien välissä:

- Sähkökaapelit
- Nesteputket (pois lukien tuulilasin pesunesteen letku)
- Sammutusjärjestelmän putket

8.11.3 Kaikissa autoissa pitää olla hinaussilmukka auton edessä ja takana. Hinaussilmukan tai sitä osoittavan merkinnän on oltava selvästi näkyvillä ja maalattu keltaiseksi, punaiseksi, oranssiksi tai muulla värillä, joka erottuu auton korin väristä. Silmukan aukon pitää olla sellainen, että siitä mahtuu sylinteri, jonka halkaisija on vähintään 60 mm. ja enintään 100 mm Silmukan tulee olla vyötyyppinen (tehty pehmeästä materiaalista) ja sen pitää kestää auton hinaaminen jarrut lukossa kilpailussa käytettävillä renkailla plus miinus 15 asteen kulmassa suhteessa auton pitkittäiseen keskilinjaan.

8.11.4 Konepellin ja takaluukun lisälukituslaitteet FIA Art. 253.5. mukaisesti.

8.11.5 Turvavyöt FIA Art. 253.6. mukaisesti kansallinen lisäys huomioiden

8.11.6 Kuljettajan istuimen ja sen kiinnityksen on oltava FIA Art. 253.16. mukainen kansallinen lisäys huomioiden.

8.11.7 Sammutusjärjestelmä tulee olla FIA Art.253.7 mukainen. Käsisammutin ei ole pakollinen, mutta sammutusjärjestelmä voidaan korvata käsisammuttimella.

8.11.8 Polttoainesäiliöt alkuperäisiä tai FIA Art.253.14. mukaisia turvallisuuspolttoainesäiliöitä.

Turvallisuuspolttoainesäiliöllä tarkoitetaan säiliötä, jonka rakenne vastaa FT3 tai SFI28.1 tai SFI 32.1 standardin rakennetta. Myös vanhentuneen FIA FT-tankin katsotaan täyttävän em. vaatimuksen. Polttoainesäiliötä ja -järjestelmän komponentteja valittaessa tulee varmistua, että ne soveltuvat käytössä olevalle polttoaineelle.

8.11.9 Turvakehikon on oltava FIA Art. 253.8. mukainen ja rakenteeltaan vähintään seuraavanlainen auton iästä, luokituspäivämäärästä ja katsastuskortin myöntämispäivämäärästä riippumatta:

- Perusrakenne: FIA Art. 253.8.3.1 mukainen (kuvat 253-1, 253-2, 253-3).
- Vähintään kaksi diagonaalitukea on oltava FIA Art. 253.8.3.2.1.1 mukaisesti (kuva 253-7).
- Oviputket FIA Art. 253.8.3.2.1.2 mukaisesti (kuvat 253-9, 253-10, 253-11).
- Kattovahvistukset FIA Art. 253.8.3.2.1.3 mukaisesti (kuvat 253-12; 253-13 tai 253-14). Mikäli
- kattomateriaali on terästä, voidaan käyttää myös yhtä kuvan 253-12 mukaista diagonaalimaista putkea, jonka etupään kiinnityksen tulee olla kuljettajan puolella.
- Tuulilasipilarin vahvistus FIA Art. 253.8.3.2.1.4. mukaisesti (kuva 253-15)
- Turvakehikon ne kohdat, jotka voivat olla kosketuksissa kuljettajan kypärään, tulee pehmustaa FIA standardin 8857-2001 type A mukaisella iskusuojalla (Kts. FIA Technical List nro 23 "Roll Cage Padding homologated by the FIA"). Pehmuste pitää olla kiinnitetty niin, ettei se pyöri putken ympärillä.

TCR-LUOKAN TEKNISET SÄÄNNÖT

1. YLEISTÄ
Kansallinen lisäys:
Tämä on käännös englanninkielisestä säännöstöstä 2022 TCR Technical Regulations. Ristiriitatilanteessa englanninkielinen sääntö on määräävä.

Tämä käännös on lyhennelmä, jossa autonvalmistajia koskeva osuus on poistettu. Täydellinen säännöstö löytyy sivulta www.tcr-series.com. TCR-sertifiointiprosessin määrittelee yksinomaan WSC ltd, autoa ei voi rakentaa itse.

TCR -autoilla ei ajeta Suomessa Endurance -kilpailuita, joten Endurance -poikkeukset sääntöihin eivät ole voimassa ja ne on poistettu tästä käännöksestä.

2. MÄÄRITELMÄT

2.1 Korirakenne
Katso Liite J; Artikla 251.2.5.2

Kaikki ilmanottoaukot katsotaan osaksi korirakennetta.

2.2 Kori
Auton pääosa, johon on asennettu moottori, vaihteisto ja muu voimansiirto, sähköjärjestelmät, istuimet, hallintalaitteet, jne.

2.3 Tuotanto (osa)
Kuten asennettuna sarjatuotantoautoon; todistevelvollisuus on kilpailijalla.

2.4 Alkuperäinen osa
Kuten asennettuna WSC-sertifioituun autoon TCR:n teknisen todistuksen mukaisesti.

2.5 Minimipaino
Teknisessä todistuksessa määritellyn kilpa-auton paino ilman kuljettajaa tyhjien nestesäiliöiden (polttoaine, tuulilasin pesuaine ja juomavesi jne.) kanssa ja kaikkien muiden tankkien ollessa täytettynä käyttötasolla. Vähimmäispaino ei sisällä lisäpainoa tai varusteita, joita ei ole määrätty säännöissä. (Sertifiointi)

2.6 Minimi kilpapaino
Kilpa-auton vähimmäispaino jokaisessa tapahtumassa ja sitä on noudatettava koko kilpailun ajan. Se koostuu auton vähimmäispainosta (Art. 2.5), kuljettajan painosta kilpailuvarustein (Liite L), tarvittavasta lisäpainosta auton tavoitekilpapainon saavuttamiseksi (Art. 5.1) ja kaikista BoP:n määrittämistä painolisäyksistä (Art. 3.1 & 3.9), kompensaatiopainoista (Art. 3.9) ja menestyspainoista (jos määritetty sarjasäännöissä). Minimi kilpailupaino ei sisällä vapaaehtoisia tavaroita, kuten kuljettajan viilennysvarusteet, tiimikamera, radio jne.

Kestävyystapahtumissa vähimmäiskilpapaino määritellään samalla tavalla kuin yllä, mutta ilman kuljettajan painoa.

2.7 Ohjaamo
Sisätila, joka on varattu kuljettajalle. Tämän tilan rajaa katto, lattia, ovet, korin sivuosat, lasiosat sekä etu- ja takapaloseinät (tai takaistuinten selkänojan takataso).

2.8 Turboahtaminen
Polttoaine/ilma -seoksen määrän lisääminen palotilassa yli normaalin ilmanpaineen turboahtimella.

2.9 Sijainti
Tuotannon mukaan määritelty paikka: auton keskilinja, akselien keskikohta (akselivälin keskikohta keskilinjalla), ohjaamo, tavaratila, moottoritila, pyöränholvit tai mikä tahansa muu auton alue.

2.10 Asema
Paikka, joka on määritetty tuotantoautotiedoista mitoilla, esim. akselien keskipiste ja auton keskiviiva. Aseman arvioinnissa käytetään toleranssia ±5 mm.

2.11 Telemetria
Langaton tiedonsiirto auton ja varikon välillä tai kenelle tahansa, joka on yhteydessä auton sisääntuloon.

2.12 Massatuotanto
Automallien ja muista autoista peräisin olevien osien, kuten moottorin, turboahtimen, vesijäähdyttimen, välijäähdyttimen jne., kelpoisuusvaatimusten vähimmäistuotanto on 5000 kappaletta / 12 peräkkäistä kuukautta.

2.13 Auton malli
Identtiset autot, jotka kuuluvat samaan malliperheeseen ja tuotantosarjaan, ja jotka ovat identtisiä konseptiltaan, ulkomuodoltaan sekä mekaanisesti identtisiä moottorista ja vaihteistosta pyöriin asti.

2.14 Auton perhe
Saman valmistajan samaan tuotantosarjaan kuuluvat eri sarjavalmistusmallit.

2.15 Sertifiointi
TCR:n tekninen todistus on ainoa virallinen dokumentti WSC:n sertifioimalle TCR-autolle.

TCR:n tekninen todistus on pakollinen dokumentti jokaiseen lisensioituun TCR-sarjaan ja/tai mestaruuskilpailuun tai kilpailuluokkaan osallistumiselle.

Alkuperäinen TCR:n tekninen todistus on esitettävä ilmoittautumisen ja katsastuksen yhteydessä jokaisesta TCR -autosta. WSC toimittaa TCR:n teknisen todistuksen alkuperäisenä ja allekirjoitettuna. Todistus on leimattu jokaiselle sivulle tai muulla tavalla, jos WSC on niin määrittänyt TCR:n teknisten lisämääräysten kautta.

TCR-todistuksen voi tilata osoitteesta form@tcr-series.com.

TCR:n teknisen todistuksen kopiointi kokonaan tai osittain on kielletty. WSC varaa oikeuden peruuttaa

TCR:n tekniset todistukset, jos niiden jäljennöksiä löytyy, ja tarvittaessa määrätä sakkoja tai muita rangaistuksia.

Tekniseen todistukseen voi olla liitetty laajennuksia: Variant Option (VO), Supply Variant (VF), Erratum (ER), Facelift (EV: Pienet valmistuksen aikana tehdyt muutokset) ja Addendum (AD: Lisätiedot aiemmin sertifioiduista osista). Vain WSC voi myöntää laajennuksia.

WSC päivittää aina jokaisen TCR-automallin osalta luetteloa "TCR CERTIFIED CAR LIST" ja se on nähtävänä TCR:n web-sivuilla.

Kilpailijat voivat ladata jokaisen TCR-automallin myöhemmät laajennusasiakirjat (VO, VF, ER, EV tai AD) suoraan TCR:n verkkoalustalta "TECHNICAL AREA" rekisteröitymisen ja WSC ltd hyväksynnän jälkeen.

Kilpailijan on tulostettava jokainen TCR-automallin laajennussivu ja liitettävä ne alkuperäiseen TCR:n tekniseen todistukseen. Tämä täydellinen tekninen todistus vaaditaan jokaisen kilpailukatsastuksen yhteydessä.

Uuden automallin kehitystyön ensimmäisen kauden aikana valmistajilla on mahdollisuus hakea väliaikaista teknistä todistusta. Jokainen TCR:n järjestäjä, jolla on WSC-valtuutus, voi hyväksyä tilapäisellä teknisellä todistuksella sertifioidut autot kilpailuun.

Kaikki sertifiointiprosessia koskevat WSC-tiedot löytyvät TCR Certifications -asiakirjoista (saatavilla TCR-palvelimelta).

TCR:n tekninen todistus on voimassa 7 vuotta TCR-kilpa-auton perusmallin sarjatuotannon lopettamisen jälkeen. WSC voi myöntää pidennyksen kullekin automallille.

TCR:n järjestäjän on varmistettava, että näitä sääntöjä noudatetaan heidän sarjasäännöissään.

2.16 OEM (alkuperäinen laitevalmistaja)
OEM:ksi kutsutaan massatuotantoautojen valmistajaa ja alkuperäisten varaosien toimittajaa.

2.17 Referenssiosa, komponentti tai kappale
WSC:n listaamat sertifioidut osat, elektroniset ohjausyksiköt tai muuntimet, jotka pääkatsastaja hyväksyy ja jotka voidaan asentaa kilpa-autoihin hänen hyväksynnällään milloin tahansa kilpailun aikana.

2.18 OEM-osa
Komponentti tulee mistä tahansa OEM-massatuotantoautosta ja on normaalissa myynnissä.

2.19 WSC Ltd.
WSC Ltd on TCR-konseptin, TCR :n teknisten sääntöjen ja kaikkien TCR :ään liittyvien immateriaalioikeuksien yksinomistaja

2.20 Luettelo-osat
Myyntiin tarjotut osat yhtiön julkaistuissa kaupallisissa luetteloissa määritellyn mukaisesti.

2.21 Kestävyyskilpailu
Yli 2 tuntia kestävät kilpailut, joissa sallitaan / määrätään kuljettajan vaihto tai tankkauksen salliminen, katsotaan kestävyyskilpailuiksi.

2.22 Kilpailun tavoitepaino
TCR-kilpa-auton peruspaino kuljettaja mukaanluettuna, vähimmäiskilpapaino (Art. 2.6) ilman säännön mukaisia painokorjauksia.

Viimeisin arvo on määritelty Art. 5.1 ja TCR Teknisissä lisämääräyksissä.

Lisäpainon käyttö tavoitekilpapainon saavuttamiseksi on sallittua näiden sääntöjen artiklan 5.2 mukaisesti.

3. SÄÄNNÖT

3.1 WSC :n rooli
Nämä tekniset säännöt on tarkoitettu kaikille TCR:n hyväksymille sarjoille, Cupille, luokille tai mestaruuskilpailuille, ja ne on määrittänyt yksinomaan WSC ltd.

TCR-kilpailuiden, -sarjojen, Cupin, tai mestaruuskilpailujen perusperiaate on asiakaslähtöinen luokka paino/voimasuhteen ja suoritustasapainon (BoP) suhteen.

WSC: n tulee:

- Sertifioida TCR-autot
- Kehittää ja tarjota yhdessä erikoistuneiden yritysten kanssa kiinnostuneille valmistajille erilaisia TCR-kilpakomponentteja, kuten moottori, turbo, tasauspyörästön lukko, jarruosat jne. käytettäväksi nykyisten määräysten mukaisesti.
- Varmistaa BoP kaikkien TCR-kilpailujen, -sarjan, Cupin, tai mestaruuskilpailujen alussa ja tehdä kaikki tarvittavat päätökset, jotta suorituskyvyt säilyvät kilpakausien aikana.

Kaikki WSC:n määräyksiä koskevat päätökset ilmoitetaan TCR:n teknisillä tiedotteilla ja TCR-ilmoituksilla.

3.2 Sallitut autot
TCR-auton kelpoisuusehdot:

- Vain etuvetoiset autot kelpaavat
- Autot vastaavat FIA:n ryhmä A luokituskriteerejä
- Auton malli on OEM-valmistajan valmistama ja se kuuluu massatuotantoon
- 4/5 ovea
- Vähimmäispituus 4,2m
- Yhdellä turbolla ahdetut 4-tahtiset bensiinikäyttöiset massatuotantomoottorit, joiden sylinteritilavuus on 1750cm^3 - enintään 2000cm^3
- Hybridiautot eivät ole sallittuja

WSC varaa oikeuden hyväksyä muita autoja, kun yleiset ominaisuudet vastaavat TCR-konseptia. WSC varaa myös oikeuden hyväksyä tai hylätä hakemukset, jotka eivät ehkä ole yllä mainittujen kriteerien mukaisia.

Teknisen todistuksen numero, myöntämisvuosi ja sertifioitu valmistaja dokumentoidaan WSC-luetteloon TCR-sertifiointikäsikirjan mukaisesti.

Näiden määräysten 1 artiklassa esitettyjen määritelmien ja menettelyjen mukaisesti valmistajan ja/tai valtuutetun suunnitteluyrityksen on sertifioidakseen uuden TCR-automallin valmistettava vähintään kymmenen (10) kilpa-autoa 12 peräkkäisen kuukauden ai-

kana alkaen hakemuksen päivämäärästä.

Täydellisen, käyttövalmiin TCR-kilpa-auton hintakatto on 137 500 € sisältäen kaikki katsastustietojen kirjausjärjestelmän pakolliset anturit (katso tämän määräyksen kohta 3.6).

3.3 Säännösten noudattaminen

Kaikkien TCR-autojen on oltava näiden sääntöjen, TCR:n teknisen lomakkeen, TCR:n teknisen passin (jos mahdollista) ja TCR:n ilmoitusten ja teknisten tiedotteiden mukaisia.

Kaikkien osien, joita ei ole mainittu näissä määräyksissä, tulee olla perustuotantoauton tai saman valmistajan muusta tuotantomallista peräisin olevia osia ja vastattava valmistetun mallin Valmistajan osaluetteloa, eikä niitä saa muuttaa millään tavalla.

Mikäli epäilyksiä jonkin osan vaatimustenmukaisuudesta, tekniikkadelegaatti voi kysyä auton valmistajan lausunnon tai vaatia vaihtamista referenssiosaan ilman lisäselvityksiä. Kilpailija maksaa kaikki tällaisten toimintojen kustannukset.

Tiimit toimittavat pyynnöstä TCR:n tekniselle henkilökunnalle seuraavat tiedot TCR-autoista:

- Tiedot tiimin dataloggerista
- Videomateriaalia tiimin kamerasta
- Muut tekniset asiakirjat

Valmistajat toimittavat pyynnöstä TCR:n tekniselle henkilökunnalle kaikki TCR-autoja koskevat tekniset tiedot.

WSC:llä on oikeus kerätä ja arkistoida kaikki tiedot kaikista TCR-autoista.

Jokaisen kilpailijan velvollisuus on vakuuttaa katsastajille ja kilpailun tuomareille, että hänen autonsa on näiden sääntöjen mukainen kokonaisuudessaan kilpailun aikana.

Kilpailijat maksavat kaikki teknisten tarkastusten kustannukset.

Tuomaristo voi sulkea pois auton, jonka rakenne on katsottu vaaralliseksi.

3.4 Mitat

Kaikki autojen mitat tulee ottaa auton ollessa paikallaan tasaisella vaakapinnalla sarjasäännöissä tai kilpailun säännöissä mainitussa paikassa.

3.5 Materiaali

Titaani- tai magnesiumseokset, keraamiset tai erikoismateriaalit ja pitkälle kehitetyt pinnoitteet eivät ole sallittuja, ellei niitä käytetä tuotanto osassa tai ellei niillä ole nimenomaista lupaa näissä määräyksissä.

Kaikki joustavat tuet (moottori, vaihteisto, apurungot jne.) voidaan korvata jäykemmillä kannakkeilla, joilla on samat toiminnalliset mitat. Ellei näissä säännöissä toisin määrätä, laturin sijaintia ei saa muuttaa. (luokiteltu)

Ulkoiset koriosat voidaan korjata lisäämällä materiaalia, joka noudattaa luokiteltuja ominaisuuksia (minimipaino, muoto jne.). Tällainen toiminta vaatii tekniikkadelegaatin hyväksynnän.

Mitä tahansa ruuvikiinnitysten suurtuotantoluetteloissa mainittuja mekaanisia elementtejä (esim. pultit, mutterit, aluslevyt) voidaan käyttää vapaasti näiden määräysten mukaisesti eri osien kokoamiseen ja oikeaan säätämiseen.

3.6 Tietojen kirjaaminen

Autossa on oltava katsastustietojen luokiteltu tiedonkeruujärjestelmä.

Autot, joissa ei käytetä TCR ECU:a:

Luokiteltu katsastustietojen tiedonkeruujärjestelmä, joka koostuu ”memotec” evo4- tai evo5- yksiköstä ja TCR-kitistä (erityinen kiinnike, anturit ja johtosarja), on asennettava ohjeiden mukaisesti.

Katsastustietojen tiedonkeruulaite on pakollinen.

Kerätyt tiedot ovat WSC:n omaisuutta.

Katsastustietojen tiedonkeruulaitetta ei saa käyttää tiimin tiedonkeruulaitteena, eikä tiimillä saa olla pääsyä sen tietoihin. Kilpailijat saavat pyynnöstä tallennetut tiedot omasta katsastustietojen tiedonkeruulaitteestaan omien anturiarvojen tarkistamiseksi.

TCR ECU:lla luokitelluissa autoissa katsastuksen tiedonkeruulaite on integroitu Engine TCR ECU:hun ja sitä voidaan käyttää myös tiimin tiedonkeruulaitteena.

WSC:n tekninen osasto tarjoaa asennusohjeet katsastuksen tiedonkeruujärjestelmälle ja integroidun järjestelmän peruskonfiguraatiotiedostot, joka sisältää kaikki viralliset kanavat. Valmistajat eivät saa poistaa tai muokata katsastuskanavia, mutta he voivat käyttää lokitietoja ja lisätä omia kanavia kokoonpanoon.

Vain Engine TCR ECU:a käyttävät autot saavat käyttää katsastuksen tiedonkeruujärjestelmän virallista ilman lämpötila-anturia moottorin hallintaan.

Team tiedonkeruujärjestelmän käyttö on sallittu kaikissa autoissa. Tiimin tulee antaa TCR:n tekniikkadelegaatille pääsy Teamin tiedonkeruujärjestelmän tietoihin milloin tahansa.

Team Data Logger, jossa on irrotettavat muistin tallennuslaitteet, on sallittu.

Seuraavien antureiden käyttö ei ole sallittua:

- Pitot-putki
- Rengaspaineanturit
- Renkaan sisä- ja ulkolämpötila, mukaan lukien ajopinta
- Kosketuksettomat maaetäisyysanturit (jousituksen liikepotentiometrit ovat sallittuja)
- Inertial platform
- Ahtimen siipipyörän nopeus
- Palopaine
- Langatonta tiedonsiirtoa käyttävät anturit
- Moottorin vääntömomenttia mittaavat anturit
- Load cellit voimalinjassa ja jousituksen kiinnityspisteissä.
- kosketuksettomat anturit (lämpötila-, etäisyys-, optiset auton nopeusanturit, erilliset kiertoanturit jne.)

Sallitut anturitekniikat:

- Sähköiseen vastukseen perustuvat anturit, jotka ovat suorassa kosketuksessa mitattavaan kohteeseen
- MEMS-anturit (mikrosähkömekaaniset järjestelmät)

- GPS 10Hz asti
- Magneettikenttäanturi
- Kalvoteknologiaan perustuvat paineanturit
- Mass Production Sensor Cluster

Kielletyt anturitekniikat:
- kosketuksettomat etäisyys- ja lämpötila-anturit
- DGPS (Differential Global Positioning System)
- Piezo-tekniikka (poikkeus: moottorin nakutusanturi sallittu)

3.7 Telemetria
Telemetrian käyttö on kielletty.

3.8 Ajoapulaitteet
Ajoa auttavat järjestelmät eivät ole sallittuja.

Varikkonopeuden rajoitin ja launch control (kuten kuvattu alla) ovat sallittuja. Launch Controlliin sallitaan 1 (yksi) ylimääräinen moottorin kierrosluvun rajoitin. Kierrosluvun rajoitinta hallitaan kuljettajan toimesta ja sen tulee pysyä vakiona launch moodin aikana. Moottorin kierroslukua, pyörännopeutta tai sallittua kytkimen aktivointia koskeva closed loop ohjaus ei ole sallittu.

Muut luokitellut vakiokierrosluvun rajoittimet ovat sallittuja erikseen määrättävissä nopeusrajoituksissa (varikkonopeus, virtuaalinen turva-auto, nopeusrajoitetut rataosuudet jne.).

3.9 Balance of Performance (BoP)
Kaikkien autonvalmistajien on ilmoitettava pyydetyt arvot BoP:n määrittelyä varten.

Valmistajat esittävät luokitellut TCR-autot TCR BoP-testeissä.

BoP -parametrit, joita voidaan muuttaa milloin tahansa kauden aikana:
- Minimikilpailupaino; max. rangaistus 70 kg; max. painon pudotus 10kg
- Moottorin suorituskykytaso toteutettu valvotuilla elektronisilla komponenteilla (90%, 92,5%, 95%, 97,5%, 100% ja 102,5% , nimetty tasoiksi "1" - "6")
- Pienemmät ahtopaineportaat toteutettuna edellä mainittujen moottorin suoritustasojen välillä
- Minimi ajokorkeus (säätöalue 80mm ±20mm)
- Kompensaatiopaino (CW) lasketaan teknisessä tiedotteessa mainitulla kaavalla.
- Pienimmän kilpailupainon yläraja on 1 365 kg.

Kaikkia moottorin suorituskykyyn liittyviä parametreja seurataan moottorin kierroslukuun verraten Teknisten tiedotteiden ja TCR:n teknisten tiedotteiden määrittelemien menetelmien mukaisesti.

WSC varaa oikeuden ryhtyä lisätoimenpiteisiin varmistaakseen oikean BOP:n.

3.10 Luokitusaika
WSC julkaisee yhden teknisen lomakkeen mallia kohden jäädytettynä kolmeksi vuodeksi lopullisen luokituksen päivämäärästä.

Jokaisella Kilpailijalla tulee olla katsastuksessa alkuperäinen leimattu ja allekirjoitettu TCR:n tekninen lomake jokaiselle autolle.

Facelift-malleja ei pidetä uusina autoina. Tuotantoautossa on mahdollista vaihtaa vain muuttuneet korin osat.
Teknisen lomakkeen muuttaminen on sallittu kauden aikana vain seuraavista syistä:
- Turvallisuus
- Luotettavuus
- Ilmeinen suorituskyvyn puute
- Sallitut vaihtoehtolehdet (VO)

4. KORI

4.1 Alusta
Kaikki alustamuutokset, mukaan lukien käyttämättömien tukien poistaminen, on luokiteltava teknisessä lomakkeessa.

Korin leveys: enintään 1950 mm

4.1.1 Konepelti ja tavaratilan luukut
Konepellin ja tavaratilan kannen muutokset tulee olla luokiteltu. Voitava avata ilman työkaluja.

4.1.2 Ovet
Alkuperäiset ovien lukot, ovien saranat, sivutörmäyssuojat, ulkopuoliset ovenkahvat ja kuljettajan puolen ikkunannostimet on säilytettävä alkuperäisinä ja toiminnassa.

Kaikki ovet on voitava avata ulkopuolelta (alkuperäiset kahvat) ja etuovet myös sisäpuolelta.

Takaovien sisäpuolinen avausmekanismi voidaan poistaa.

Muut ikkunannostimet voidaan irrottaa, mutta sivuikkunat on lukittava yläasentoon.

Ovien äänieristysmateriaalin ja koristelistojen poistaminen on sallittua.

Alkuperäiset sisäverhoilupaneelit on vaihdettava vähintään 1 mm paksusta muovista (mukaan lukien komposiittimateriaalit) valmistettuihin paneeleihin. Paneelien tulee peittää kokonaan ovi, ovenkahvat, lukot ja ikkunan nostomekanismit.

4.1.3 Moottori- ja tavaratilat
Moottori- ja tavaratilan muutokset tulee olla luokiteltu.

4.2 Tuulilasi ja ikkunat
Massatuotanto tuulilasin käyttö on sallittua. Sähkölämmitteinen lasituulilasi tai muovinen tuulilasi tulee olla luokiteltu.

Enintään neljän (4) suojaavan läpinäkyvän kalvon lisääminen tuulilasin ulkopinnalle on sallittua.

Muovinen takaikkuna tulee olla luokiteltu. (luokittelu)

Sivu- ja takalasien sekä lasisten taustapeilien sisäpinta on peitettävä läpinäkyvällä ja värittömällä muovisella turvakalvolla, jonka paksuus on enintään 0,1 mm, jotta vältytään sirpaleiden leviämiseltä onnettomuustilanteissa. Kalvot on asennettava siten, että sen olemassaolo voidaan tarkistaa.

4.3 Ulkopuoli
Korirakenne - yleistä
Tiimin käyttöön sallitaan enintään 3 reikää (enintään 12,5 mm halkaisija) lisämittauslaitteiden (radio, lämpö-

tila, paine ja vastaavat) käyttöä varten. Muut enintään 4 samanlaista reikää ovat sallittuja promoottorin käyttöön.

Jos laitetta ei käytetä kilpailun aikana, vastaava reikä on suljettava ja korirakenteen ulkopinnan on säilytettävä alkuperäinen ulkonäkö.

Muutettavat korinosat tulee olla luokiteltu. Ainoat korin osat, jotka voidaan vaihtaa ja joiden muoto muuttaa ovat:

- Etupuskuri
- Etulokasuojan alareuna
- Helmalevikkeet
- Takalokasuojan levikkeet
- Takaoven levittäminen yhteensopivaksi takalokasuojan levikkeiden kanssa.
- Takapuskuri
- Sisälokasuojat

Korin paneelien tai osien välisiä liitoksia ei saa teipata tai käyttää itse tehtyjä tiivisteitä (vaahto, kumi jne.). Konepellin ja tavaratilan luukun alkuperäistä asentoa ei saa muuttaa.

Oven ja konepellin tiivisteet voidaan poistaa.

Ilmatunkkien asennus

Koria voidaan muokata enintään 100 cm2:n alueella paineilmaliittimen kotelon luomiseksi.

Paineilman syöttöliittimen on sijaittava taka-akselin keskilinjan takana, eikä se saa ulottua korin pinnan ulkopuolelle.

Verkon käyttö ilmanottoaukkojen sisällä auton ulkonäköä muuttamatta on sallittua.

4.4 Aerodynaamiset laitteet

Kaikki aerodynaamiset laitteet tulee olla luokiteltuja ja teknisen lomakkeen mukaisia.

Joustavat alkuperäiset maavaraa vähentävät helmat voidaan poistaa, mikäli luokiteltu. Maavaratarkastuksessa näitä osia pidetään korirakenteina.

4.5 Sisustus

Kojelaudan verhoilut; Keskikonsoli:

Kojelaudan verhoilut ja keskikonsoli tulee olla luokiteltu.

Kojelauta:

Kojelauta tulee olla luokiteltu.

Mittaristo:

Mittaristo tulee olla luokiteltu.

Kytkimet:

Kytkimet ja niiden muutokset tulee olla luokiteltu. Vakiokytkimet voidaan korvata muilla kytkimillä ja ne voidaan asentaa eri paikkoihin kojelaudassa tai keskikonsolissa. Tästä aiheutuvat aukot on peitettävä.

Seuraavat ECU:n toimintaan vaikuttavat toiminnot ovat sallittuja ohjauspyörässä tai kytkinpaneeleissa moottorin käydessä (sallitut asennot ovat päällä/pois): Full Course Yellow, Pit Speed Limiter, Launch Control, GBX vapaa- ja peruutusvaihde.

Jos minkä tahansa muiden toimintojen kytkimet (esim. kierto-, kääntö-, ja painikekytkimet) asetetaan kuljettajan ulottuville, ne voidaan aktivoida ja moottorin ECU:n toimintojen parametreja voidaan muuttaa luokiteltujen parametrisarjojen välillä tai sallittujen ohjelmistoversioiden sisällä vain silloin, kun moottori ei ole käynnissä. Tämän tulee olla varmistettavissa moottorin ECU-kalibroinnista ja kirjatusta katsastusdatasta.

Poljinrakenne:

Poljinrakenteen tulee olla luokiteltu.

Pedal Box:

Pedal Box tulee olla luokiteltu.

5. PAINO

5.1 Kilpailun tavoitepaino

Kilpavaihteistolla varustettujen autojen kilpapainotavoite on 1 265 kg.

Massatuotantovaihteistolla varustettujen autojen kilpapainotavoite on 1 230 kg.

Pienin etuakselipainosuhde on 59 %, jota on noudatettava kaikissa olosuhteissa kilpailun aikana.

5.2 Lisäpaino, menestyspaino

Lisäpaino ja menestyspainon tulee olla valmistettu metallilevyistä tai -lohkoista ja ne on kiinnitettävä ohjaamoon ja/tai tavaratilaan.

Auton painon säätäminen lisäpainon avulla on sallittua.

Metallilohkot tai -levyt on kiinnitettävä työkaluilla, ja niihin on tehtävä sinetöintimahdollisuus.

Lisäpainot / menestyspainot on kiinnitettävä koriin/runkoon vähintään 8.8 pulteilla, joiden halkaisija on vähintään 8 mm, aluslevyjä käyttäen. Korin ja aluslevyn välinen vähimmäiskosketusala on 40 cm2 jokaista kiinnityspistettä kohti. Kaikki siirtyvät lisäpainojärjestelmät ovat kiellettyjä.

Lisäpaino ja menestyspaino ilmoitetaan erikseen katsastuksessa. Menestyspainon tulee olla merkitty ja se on voitava irrottaa erikseen.

Lisäpainon kiinnitys on tehtävä siten, että kiinnityspultit voidaan sinetöidä katsastuksen toimesta. Kiinnityksen irrottamiseen tulee tarvita työkaluja.

5.3 Nesteet

Kilpa-auton paino voidaan tarkastaa milloin tahansa kilpailun aikana, mukaan lukien karsinnat ja kilpailut, säiliöissä olevalla nestemäärällä. Missä tahansa muussa teknisessä tarkastuksessa katsastus voi tarkistaa kilpaauton painon tyhjennetyillä nestesäiliöillä.

6. MOOTTORI

6.1 Moottori - yleistä

Moottorin ja sen sijainnin tulee olla luokiteltu.

Sytytystulppien merkki ja tyyppi ovat vapaat.

Jäätä tai muuta jäähdytysainetta ei saa laittaa imuputkiin tai välijäähdyttimen eteen.

6.2 Moottorin jäähdytys

Välijäähdytin

Välijäähdyttimen tulee olla luokiteltu

Vesijäähdytys

Vesijäähdytys tulee olla luokiteltu

Moottoriöljyn jäähdytys
Moottoriöljyn jäähdytys tulee olla luokiteltu

Etupuskurin säleikköihin saa laittaa teippiä säätämään moottorin jäähdyttimen lämpötilaa (auton värisenä).

Vain ympäröivää ilmaa saa käyttää lämmönsiirtoon.

6.3 Voitelu
Voitelujärjestelmän tulee olla luokiteltu.

Jos voitelujärjestelmä sisältää avoimen tyyppisen öljypohjan huohottimen, se on varustettava siten, että öljy virtaa talteenottosäiliöön. (Liite. J, Art. 255. 5.1.14)

6.4 Moottorin ohjausyksikkö
Jos auton Power Box kommunikoi moottorin kanssa, sen ohjelmiston tulee olla luokiteltu, tunnistettavissa ja lukittu.

Luokiteltu Anti-Lag-järjestelmä on sallittu. Jokaisella Anti-Lag-toiminnon toteutuksella voi olla vain kaksi tasoa: päällä/pois.

Vuoden 2019 loppuun mennessä luokitellut autot:

Moottorin elektronisen ohjausyksikön (ECU), moottorin ohjausohjelmiston, anturien ja moottorin valinta on vapaa, mutta se on oltava luokiteltu.

Ohjelmisto ja kaikki data on lukittu, eikä niitä voi muokata. Valmistaja sinetöi ECU:n ja pääsy ohjelmiston ja parametrien muokkaamiseen on suljettu.

WSC:n tekniikkadelegaatti voi milloin tahansa velvoittaa kilpailijan käyttämään valmistajan WSC:hen rekisteröimää referenssiyksikköä.

Luokitellun anturin manipulointi, muuttaminen tai irrottaminen on kiellettyä. Kilpailija on vastuussa anturin signaalien laadusta.

Ohjelmisto ja kaikkien luokiteltujen moottoreiden suorituskykytasojen kartta (kartat) on lukittu, eikä niitä voida muuttaa ilman WSC-sopimusta.

Auto luokiteltu vuodesta 2020 eteenpäin

TCR ECU (Marelli, malli: SRG-141) tulee tilata valmistajalta ja käyttää sellaisenaan, ECU:n perusohjelmistoon ei saa tehdä muutoksia. TCR ECU on asennettava "TCR-Certification_TCR-ECU-Installation-Manual" -oppaan mukaisesti, joka on saatavilla TCR-palvelimella.

Yksityiskohtaiset vaatimukset kuudelle kartoitukselle löytyvät WSC:n BoP-dokumentaatiosta (asiakirja "TCR-Certification_Engine-Dyno-Test-Guidelines"). Tehotasot valitaan Marellin tilauksesta toimittaman TCR-Power Level Rotary Switchin kautta, ja tekniikkadelegaatti sinetöi ne BoP-taulukon mukaisesti.

ECU kirjaa katsastustiedot TCR:n tekniikkadelegaatille. Ohjelmistolisenssit saa Marellilta. Jokaisen valmistajan on toimitettava Marellin julkaiseman "TCR-Certification_Engine-Dyno-Test-Guidelines" -oppaan mukaisesti oikealla liittimellä varustettu yhteys kannettavan tietokoneen liittämiseksi Ethernetin kautta (RJ-45).

6.5 Imujärjestelmä
Suurin ahtopaine määritellään BoP-testin aikana, ja se ilmoitetaan teknisessä tiedotteessa. Ahtamisen valvontamenettely on kuvattu dokumentin "TCR-Notification_Boost-Monitoring-Method" uusimmassa versiossa.

Ilmansuodattimen kotelo, ilmansuodatinelementti ja ilmansyöttöputket tulee olla luokiteltu.

Turboahdin on oltava luokiteltu. Sen on oltava valmistajan sinetöimä, ja se on voitava sinetöidä myös katsastajien toimesta.

Imu- ja pakosarjan väliin ei saa asentaa fresh air -liitäntäputkia. Saastumisenestolaitteisto on poistettava ja liitäntäportit on suljettava.

6.6 Pakojärjestelmä
Pakojärjestelmän tulee olla luokiteltu. Äänitaso ei saa ylittää 110 dB(A) ¾ maksimikierroksista FIA:n melunmittausmenetelmän mukaisesti mitattuna (katso FIA:n liitteen J artikla 252-3.6).

Valmistajat voivat hakea vaihtoehtolehteä (VO) alemmille melutasoille tarkoitetulle äänenvaimenninjärjestelmälle. Luokiteltuja osia voidaan käyttää kilpailukohtaisen melurajan mukaisesti.

6.7 Vauhtipyörä
Vauhtipyörän tulee olla luokiteltu.

7. POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ

7.1 Polttoainesäiliöt
Polttoainesäiliö(t), täyttö- ja tuuletusjärjestelmät on erotettava ohjaamosta palonkestävillä- ja nesteenpitävillä laitteilla, ja niiden on oltava FIA Liite J Art. 253. mukaisia.

Polttoaineen kokonaismäärä autossa tulee olla luokiteltu. Se saa olla enintään 100 litraa.

Polttoainejärjestelmän on oltava WSC-hyväksytty ja luokiteltu ennen käyttöönottoa.

7.2 Polttoainejärjestelmä
Polttoaineputket:
Alkuperäisiä polttoainelinjoja voidaan käyttää ohjaamon ulkopuolella. Suojaus liite J, Art. 253.3.1. mukaisesti. Muiden polttoainelinjojen on vastattava liitteen J kohdan 253-3 määräyksiä. Asennus on vapaa edellyttäen, että liitteen J artiklan 253-3 määräyksiä noudatetaan.
Polttoaineen näytteenottoliitin
Auton moottoritilaan on asennettava FIA:n hyväksymä itsetiivistävä liitin polttoainenäytteen ottoa varten (FIA tekninen lista nro 5) polttoaineen syöttölinjaan ennen polttoaineen korkeapainepumppua. Kilpailijan tulee toimittaa katsastukselle pyynnöstä liitäntäletku tähän liittimeen.

7.3 Sähköiset polttoainepumput
Kaikkien sähköisten polttoainepumppujen on oltava luokiteltu ja niiden on pysähdyttävä moottorin pysähtyessä.

8. SÄHKÖLAITTEET

8.1 Tuulilasinpyyhkijä
Tuulilasinpyyhkijän moottori on oltava luokiteltu, alkuperäinen pyyhkijöiden määrä on säilytettävä. Tuulilasin pesusäiliötä tai sen asentoa voidaan muuttaa tai se voi-

daan poistaa.

Takalasinpyyhin ja pesujärjestelmä voidaan luokitella poistettavaksi.

8.2 Starttimoottori

Starttimoottorin tulee olla alkuperäinen ja sen tulee olla toimintakunnossa koko kilpailun ajan. Kuljettajan on kyettävä käyttämään starttimoottoria normaalisti istuessaan. Valmistajat voivat anoa vaihtoehtoista OEM-käynnistintä luokiteltavaksi.

8.3 Valaistuslaitteet

8.3.1 Ulkopuolisissa valoissa tulee olla ainakin seuraavat toiminnot: ajovalot, etu- ja takavilkut, jarruvalot, takasumuvalo (katso 8.3.2) ja takatakavalot ja niiden on oltava toimintakunnossa koko kilpailun ajan.

Alkuperäisten valaisimien ulkopintaa ja ulkonäköä ei voi muokata, mutta sisäosat voidaan luokitella poistettavaksi. Poikkeuksena sivuvilkut, jotka ovat vapaat.

Autot on valmisteltava siten, että promoottorin niin päättäessä lähivalot saadaan vilkkumaan 2Hz - 4Hz välillä missä tahansa nopeudenrajoitintilassa.

8.3.2 takasumuvalot (FIA rain light):

Takasumuvalo on pakollinen ja luokiteltava.
Seuraavaa järjestelyä voidaan käyttää:

- Yksi FIA:n hyväksymä valo (FIA tekninen lista nro 19), joka sijaitsee takaluukussa tai joka korvaa lisäjarruvalon, joka on sijoitettu auton keskiviivalle.
- Alkuperäinen lisäjarruvalo yhdistettynä alkuperäisiin takasumuvaloon (-valoihin).

8.4 Käynnistysakku

Vain 1 (yksi) kuiva käynnistysakku on sallittu.
Tyyppi: luokiteltu (Li-Ion tai muita vastaavia tyyppejä ei hyväksytä).
Kapasiteetti: vapaa mutta luokiteltu
Merkki: vapaa, mikäli luokiteltua kapasiteettia, sijaintia, suojaa ja kiinnitystä käytetään.
Sijainti: alkuperäisellä paikalla, tavaratilassa tai ohjaamossa. Sijainnin tulee olla luokiteltu.
Kiinnitys: Mikäli akku on siirretty alkuperäiseltä paikaltaan, kiinnitys tulee olla liite J Art.255.5.8.3 mukainen.
Suojaus: Liittimet on suojattava sähköisesti eristävällä kannella.

Moottori on aina voitava käynnistää ajoneuvossa kuljetetun akun energialla.

8.5 Johtosarjat (moottori, auton muut sarjat ja tiedonkeruu)

Alkuperäinen tai luokiteltu kilpajohtosarja.

8.6 Laturin käyttöjärjestelmä

Hihnakäyttöä voidaan luokitella muokattavaksi poistamalla käyttämättömät hihnakäyttöiset laturit ja sijoittamalla laturi uudelleen.

Laturi voidaan luokitella vaihdettavaksi toiseen massatuotantolaturiin. Laturin hihnapyörä, hihna ja kannatin ovat vapaat. Laturin tulee olla toimintakunnossa koko ajan.

9. VAIHTEISTO

9.1 Voimansiirtojärjestelmä

Autoissa, joissa on läppävaihteet ja/tai sähkökäyttöinen kytkin elektronisella tai pneumaattisella ohjauksella, tekniikkadelegaatti voi milloin tahansa velvoittaa kilpailijan käyttämään kilpailussa valmistajan WSC:hen rekisteröimiä vertailukappaleita.

9.2 Kytkin

Kytkimen on oltava massatuotantokytkin tai luokiteltu seuraavasti:

- Kilpaosaluettelosta löytyvät puristetut monilevyiset sintrauskeramiikkalevyt; "cushion clutch" ei ole sallittu.
- Levyjen vähimmäishalkaisija on 183 mm (7¼")
- Kytkimen ohjausjärjestelmän tulee olla hydraulinen tai mekaaninen, jota ohjataan kuljettajan jalalla
- Kytkimen vapautuslaakeri on vapaa (luettelo-osa).

9.3 Vaihteisto

Vaihteisto ja niiden kiinnikkeet tulee olla luokiteltu.

Läppävaihteiden käyttö massatuotanto vaihteistoissa, joissa käytetään luettelo-osia (jälkimarkkinaosia), voidaan luokitella. Vaihteiston ohjausyksikkö sinetöidään ja tekniikkadelegaatti voi milloin tahansa korvata sen referenssiosalla. Luokiteltuja käyttötiedostoja ei saa muuttaa.

Yksi kilpaosaluettelosta löytyvä sequentaalivaihdelaatikko yhdellä välityssuhteella voidaan luokitella seuraavin ehdoin:

- Enintään 6 (kuusi) vaihdetta eteenpäin
- 1 (yksi) peruutusvaihde, jonka kuljettaja voi valita milloin tahansa moottorin käydessä ja auton ollessa pysähdyksissä
- Jokaisen vaihteen tulee olla kytkettävissä ja toimintakunnossa.
- Vaihteensiirto tulee tapahtua mekaanisesti tai käyttämällä läppävaihteita (alkuperäisosa tai luettelo-osa).
- Yhteys moottorin ohjaukseen vaihteenvaihdon yhteydessä sallittu (sytytyskatko tai tehon pudotus)
- Jokaisen yksittäisen vaihteenvaihdon tulee tapahtua erikseen ja ainoastaan kuljettajan aloitteesta ja käskystä.
- Kaikki järjestelmät, jotka sallivat useamman kuin yhden vaihdeparin kytkemisen voimansiirtoon yhtäaikaisesti, ovat kiellettyjä.
- Ns välitön vaihteensiirto on kielletty.
- Vaihteen vaihdot tulee olla erillisiä peräkkäisiä toimia, missä vasta käytössä olevan vaihteen irrottamisen jälkeen seuraa kohdevaihteen kytkeytyminen.
- Vaihde katsotaan irrotetuksi, kun sen asento ei pysty välittämään vääntömomenttia.
- Tasauspyörästön lukon on oltava luettelo-osa

Toinen sequentaalinen vaihdelaatikko voidaan luokitella milloin tahansa VO -osana noudattaen seuraavia yhteneväisiä ominaisuuksia:

- Vaihdettavuus toisen laatikon kanssa (sama kytkin, käynnistin jne.)

- Samanlainen voiteluperiaate
- Samat kokonaisvälityssuhteet kaikilla vaihteilla (sallittu poikkeama ±3 %)
- Sama paino (poikkeama ±2kg)
- Tasauspyörästön lukkona luettelo-osa

Automalleihin, joissa käytetään massatuotannon vaihteistoa ja/tai sequentaalivaihteistoa(-vaihteistoja), voidaan luokitella vain 1 (yksi) vaihteisto per auto (runkonumero), eikä niitä saa vaihtaa edestakaisin eri luokiteltujen versioiden välillä. Vaihteistomuutoksia voi anoa teknisellä lomakkeella "Certification Extension (Erratum)".

Uusi vaihteiston jäähdytys luettelo-osilla (pumppu, suodatin, jäähdytin, johdot, termostaatti jne.) voidaan luokitella. Massatuotantoon tarkoitettua vaihteiston jäähdytystä voidaan käyttää ilman muutoksia. Muokattu massatuotannon vaihteiston jäähdytys on myös luokiteltava.

Jokaisen auton on säilytettävä ilmoitettu vaihteisto.

9.4 Perävälitys

Perävälitys voi olla alkuperäinen tai luokiteltu.

Jokaiselle luokitellulle vaihteistolle voidaan luokitella yksi uusi perävälitys tai yksi uusi välityssuhdepari (voimansiirrossa, jossa käytetään kahta vaihteiston perävälitystä kahdella akselilla) luokitellussa kotelossa.

Perävälityksen jäähdytys luettelo-osilla (pumppu, suodatin, jäähdytin, johdot, termostaatti jne.) voidaan luokitella

9.5 Tasauspyörästön lukko

Mitä tahansa luokiteltua massatuotannon tasauspyörästön lukkoa voidaan käyttää massatuotantovaihteistossa tuotantoparametreilla, mutta asetuksia ei saa muuttaa ajon aikana.

Massatuotantovaihteistoon asennettu massatuotantotasauspyörästö voidaan korvata kotelon sisällä olevalla luokitellulla mekaanisella tasauspyörästön lukolla.

Materiaalin poistaminen kotelon sisäpuolelta on sallittua, mutta se pitää luokitella. Kotelo on aina voitava selvästi tunnistaa luokitelluksi vakiokoteloksi.

Vain yksi (1) luettelossa oleva mekaaninen tasauspyörästön lukko on sallittu luokiteltavaksi kutakin kilpasarjan sequentaalivaihteistoa kohden.

Jokaista mekaanista tasauspyörästön lukkoa varten voidaan luokitella 4 (neljä) ramppikulmaparia, jotka on koneistettu yhteen tai useampaan rengaspariin. Ramppikulmien ohjausjigejä on oltava saatavilla, mikäli WSC niitä pyytää.

Metallisten kitkalevyjen käyttö on pakollista (hiilikitkalevyjä tai CFRP-pinnoitettuja osia ei sallita).

9.6 Vetoakselit

Jokaiselle luokitellulle vaihdelaatikolle voidaan luokitella erilaiset vetoakselit. Pyörän puolimmaisen nivelen tulee olla periaatteeltaan kuten alkuperäinen.

Luokitellun vetoakselin pituus on vapaa.

10. AKSELIT, JOUSITUS JA OHJAUS

10.1 Yleistä

Akseliväli: Kilpa-auton nimellinen akseliväli ei saa ylittää alkuperäisen auton nimellistä akseliväliä + 60 mm seuraavin rajoituksin:

- Pyöriä saa siirtää vain omaa päätyä kohti (eli etupyöriä eteenpäin) enintään 30 mm.
- Tämä mitta otetaan luokitellusta, ns. datum pointista.
- Kilpa-auton akselivälin toleranssi ± 10 mm. Ylitykset edessä ja takana
- Etu: Määritellään etupuskurin ja etusplitterin paikan mukaan.
- Taka: Määritellään takapuskurin paikan mukaan.
- Nämä mitat tulee ilmoittaa luokitellusta, ns. datum pointista mitattuna.

Jousituksen kiinnityspisteiden lisääminen ei saa aiheuttaa korimuutosta.

- Jousituksen kiinnityspisteiden paikka on vapaa, mutta niissä saa olla enintään 20mm säätömahdollisuus (luokittelu)
- Jousituselementtien pulttikiinnitteiset kiinnikkeet ovat vapaat (luokittelu)

Etu- ja takaylitysten tulee vastata tuotantoautoa. (luokittelu)

Vahvistustangot

Vahvistustangot tulee olla luokiteltu.

10.2 Pyörän navat ja laakerit

Pyörän navat voidaan koneistaa käyttämällä samanlaista pyörän kiinnitystä (kiinnityskohtien lukumäärä, sama pulttikehä ja kierre) vahvemman massatuotantolaakerin käyttämiseksi. Massatuotantoisia pyörännapoja voidaan käyttää. Vanteen keskireikäkeskitystä voidaan muuttaa. (luokittelu)

10.3 Laakerit, puslat, Kumilaakerointi

Tukivarsien alkuperäinen laakerointi voidaan korvata luokitelluilla uniball- tai holkkilaakereilla. Vierintälaakereita ei hyväksytä.

Kaikki elastokinemaattiset elementit (kumi, metallijousi jne.), jotka mahdollistavat jousitusparametrien (auraus, camber, jne.) tietyn muutoksen sivuttais- tai pituussuuntaisten voimien vaikutuksesta, ovat kiellettyjä.

10.4 Etutukivarret/olka-akselit/jousijalat

Tulee olla luokiteltuja. Kaksoistukivarsi voidaan luokitella kolmiomaiseksi ohjausvarreksi.

10.5 Takajousitus

Tulee olla luokiteltu. Alkuperäisen jousituksen osia voidaan vahvistaa tai muokata. Tukivarret voidaan korvata luokitelluilla uusilla osilla

Vääntösauvajousitus voidaan muuttaa luokitelluksi kaksoistukivarsijousitukseksi säilyttäen samat ulkoiset kääntöpisteet ja lisäämällä kaksi tukipistettä koriin.

10.6 Kallistuksenvakaimet
Tulee olla luokiteltu.
Kallistuksenvaimentimet voidaan kytkeä irti, mutta niitä ei saa poistaa.

10.7 Jouset
Sylinterimäiset, lineaariset teräsjouset ovat vapaat; yhden apu- ja yhden pääjousen yhdistelmä on sallittu.
Jousilautaset tulee olla luokiteltuja
Kumiset päätyvaimentimet ja "packers" ovat vapaat.

10.8 Minimiajokorkeus
Minimiajokorkeutta on noudatettava koko kilpailun ajan.
Vähimmäisajokorkeuden tarkastuksessa renkaiden paine ei saa olla alle 1,5 baaria.
Minimi ajokorkeus referenssi: 80 mm.

10.9 Iskunvaimentimet
Tulee olla luokiteltu. Vain kaupalliset hydrauliset 2-säätöiset iskunvaimentimet (yksi per pyörä), jotka on asennettu samaan paikkaan ja samaan asentoon kuin alkuperäisessä autossa, ovat sallittuja.

10.10 Ohjaus
Kaikki ohjausjärjestelmän muutokset tulee olla luokiteltuja. Ohjauslukko on poistettava ja ohjauspylvään säätöjärjestelmän pikalukitus on poistettava. Ohjauspylvään alkuperäistä säädön lukitusjärjestelmää voidaan käyttää Endurance kilpailuissa, mikäli luokiteltu.
Näyttöjen, kytkimien ja merkkivalojen asentaminen ohjauspyörään on sallittua, jos ohjauspyörän toimittaja niin tarjoaa ja mikäli näin on luokiteltu. Ohjauspyörässä on oltava luokiteltu pikalukitusjärjestelmä.

10.11 Ohjaustehostin
Automaattisesti muuttuvalla ohjaustehostimella varustettujen autojen kyseessä ollessa tekniikkadelegaatti voi milloin tahansa velvoittaa kilpailijan käyttämään valmistajan WSC:lle rekisteröimää referenssiyksikköä.
Erilaista hammastankoa käytettäessä vastaavaa tehostusperiaatetta voidaan käyttää OEM-massatuotantoalkuperää olevien luokiteltujen osien kanssa.

11. JARRUT

11.1 Yleistä
Pääsylinterin (pääsylinterien) mitat ovat vapaat; Tyyppi ja merkki oltava luokiteltu.
Suurin jarrulevyn halkaisija 382 mm (paksuus vapaa); luokiteltu merkki, halkaisija ja jarrukellot
Jarrulevyt oltava terästä (keraamista pinnoitetta ei sallita)
Enintään 6-mäntäinen etusatula (yksi jarrusatula / pyörä, oltava luokiteltu)
Enintään 2-mäntäinen takasatula (yksi jarrusatula / pyörä, oltava luokiteltu)
Jarrupalat ovat vapaat (2 jarrupalaa / jarrusatula)
Jarrusatulat on valmistettava alumiinimateriaaleista, joiden kimmokerroin on enintään 80 Gpa, oltava luokiteltu.
Yksinkertaiset jarruvoiman jakojärjestelmät (hydrauliset ja/tai mekaaniset) ovat sallittuja, oltava luokiteltu

11.2 Jarrunestesäiliöt
Jarru- ja kytkinnestesäiliöt tulee kiinnittää moottoritilaan. Jarrunesteletkut voivat kulkea ohjaamon läpi, oltava luokiteltu

11.3 Jarrujen jäähdytys
Jarrujen jäähdytys on oltava luokiteltu
Ilmanottoaukkojen teippaaminen jarrulämpötilan säätämiseksi on sallittu (teippi auton värisenä)

11.4 Käsijarru
Jarrujärjestelmässä (ei vaihteistossa) toimiva seisontajarru on pakollinen ja sen on oltava toiminnassa koko kilpailun ajan.
Alkuperäinen seisontajarru voidaan poistaa tai korvata luokitellulla hydrauliventtiilillä tai pääsylinterillä, jota kuljettaja käyttää manuaalisesti ilman välijärjestelmää.

12. PYÖRÄT JA RENKAAT

12.1 Yleistä
Rengastyypit päätetään WSC:n toimesta.
Kaikki järjestelmät, jotka mahdollistavat auton ajamisen ilman rengaspainetta, ovat kiellettyjä.
Paine- ja lämpötila-anturit ovat kiellettyjä.

12.2 Mitat
Pyörät: (oltava luokiteltuja)
- Kaikkien neljän pyörän mitat: identtiset
- Vanteen enimmäismitat: 10"x18" (leveys x halkaisija)
- Koko pyörä: Suurin leveys 2 baarin paineella: 280 mm
- Vanteen sisä- ja ulkoreunojen halkaisijoiden on oltava samat ±2,0 mm:n toleranssilla.
- Vanteen vähimmäispaino: 11 kg
- Vanteen materiaali: Valettu alumiiniseos
- Vanteen rakenne: Yksiosainen
- Metalliset lisäosat ovat sallittuja vetolaitteen pyörälle kulkua varten.
- Vanteen ilmanohjaimet ovat kiellettyjä.
- Kuivan ja märän sään renkaiden mitat tulee olla samanlaiset.

12.3 Pyörän näkyvyys
Pyörän keskikohdan yläpuolella olevan osan (laippa + vanne + rengas) tulee olla korin peittämä pystysuoraan katsottaessa pyörän ollessa suoraan eteenpäin asennossa.

12.4 Pyörän kiinnitys
Pyörän kiinnitys tulee olla luokiteltu.
Luokitellut spacerit ovat sallittuja.

12.5 Paineensäätöventtiilit
Paineensäätöventtiilit pyörissä ovat kiellettyjä.

13. OHJAAMO

13.1 Ohjaamossa sallitut varusteet:

Ainoat varusteet, jotka voidaan lisätä ohjaamoon ovat:

- Turvalaitteet ja -rakenteet
- Istuin, mittaristot ja muut ajamiseen tarvittavat hallintalaitteet, mukaan lukien jarrutasapainon säädin
- Elektroniset ja sähkölaitteet; ilmaa saa ohjata elektroniikkalaitteisiin, jos ilmanvaihtolaitteet ovat näiden määräysten mukaisia.
- tiimiviestintäradio
- Kuljettajan jäähdytys- ja ilmanvaihtolaitteet
- Lisäpainot
- Jarru- ja kytkinjärjestelmän hydraulilinjat oikein varmistetuilla liittimillä
- Ilmatunkit ja niiden putket
- Akku
- Polttoaine ja hydraulilinjat oikein varmistetuilla liittimillä (Liite J. Art. 253.3.2)

Mikään yllä olevista kohteista ei saa haitata ohjaamosta poistumista tai kuljettajan näkyvyyttä.

Edellä mainitut osat on tarvittaessa peitettävä jäykällä suojamateriaalilla loukkaantumisen minimoimiseksi, ja niiden kiinnikkeiden on kestettävä 25 g:n hidastuvuus.

13.2 Ohjaamosta poistumisaika

Normaalissa ajoasennossaan istuvan kuljettajan tulee päästä ulos ohjaamosta kuljettajan oven kautta 7 sekunnissa ja matkustajan oven kautta 9 sekunnissa.

Näitä testejä varten kuljettajalla on oltava kaikki normaalit ajovarusteet, turvavyöt on kiinnitetty, ohjauspyörän on oltava paikoillaan ja ovien on oltava kiinni.

13.3 Kypärän poistotesti

Kuljettajan istuessa normaalissa ajoasennossa autossaan, FIA-standardin 8858-2010 (FIA-luettelon nro 29) mukainen FHR pääntuki ja turvavyöt kiinnitettyinä, on oltava mahdollista, että kypärä voidaan irrottaa varovasti hänen päästään ilman, että hänen niskaansa tai selkärankaansa taivutetaan.

14. TURVAVARUSTEET

14.1 Tulensammuttimet

Tulensammutusjärjestelmä tulee olla luokiteltu. Kaikki autot on varustettava FIA:n hyväksymällä sammutusjärjestelmällä artiklan 253.7.2 mukaisesti. (FIA:n tekninen lista nro 16 ja 52). Tekninen lista nro. 52 (FIA Standard 8865-2015) on pakollinen autoille, jotka on luokiteltu vuodesta 2020 alkaen.

Valmistajat voivat anoa luokiteltavaksi vaihtoehtoista sammutinjärjestelmää, kunhan samoja kiinnityspisteitä autossa käytetään.

Toimitusongelmien vuoksi TCR:n järjestäjät voivat pyytää WSC:ltä poikkeuksia käyttää erilaisia FIA:n luokittelemia, samanlaiset ominaisuudet omaavia sammuttimia oman pääkatsastajan toimesta.

14.2 Turvavyöt

Turvavöiden on oltava FIA:n standardin nro 8853/98 (FIA tekninen luettelo 24) tai FIA standardin nro 8853/2016 (FIA tekninen luettelo nro 57) mukaisia, ja niissä on käytettävä luokiteltuja kiinnityspisteitä. FIA-standardi nro 8853/2016 on pakollinen autoille, jotka on luokiteltu vuoden 2020 jälkeen.

14.3 Taustapeilit

Autossa tulee olla 2 (kaksi) alkuperäistä ulkopuolista taustapeiliä.

Yhden sisäisen taustapeilin käyttö on sallittua.

14.4 Kuljettajan istuin

Kuljettajan istuimen on oltava FIA:n hyväksymä, eikä sitä saa muuttaa:

- FIA Standard 8855-1999 (FIA Technical List 12) käyttäen yksinomaan WSC-luokiteltuja istuinkiinnikkeitä. Luokitellun istuinmallin eri kokoja voidaan käyttää näiden luokiteltujen istuinkiinnikkeiden kanssa
- FIA Standard 8862-2009 (FIA Technical List 40)
- FIA Standards 8855-2021 (FIA Technical List 91)

Kuljettajan ja istuinten välissä käytettävien tyynyjen ja pehmikkeiden mittojen on oltava Liite J, Art. 253.16 mukaisia.

Jos alkuperäisiä istuimen kiinnityspisteitä korissa muutetaan, muutos tulee luokitella ja uusien istuimen tai istuintukien kiinnityspisteiden on oltava Liite J, Art. 253.16 mukaisia.

Istuin on kiinnitettävä vähintään neljällä (4) M8-pultilla, joiden laatu on vähintään 10.9.

Istuimen sijainti:

- Poikittain: Istuimen keskiviiva tulee olla vähintään 270 mm auton keskilinjasta.
- Pituussuuntaan: Mikään istuimen osa ei saa sijaita alkuperäisen takaistuimen etureunan määrittämän pysty- ja poikittaistason yli. Takaistuimen asento dokumentoidaan alustaa koskevaan tekniseen lomakkeeseen.

14.5 Päävirtakatkaisin

Normaalisti paikallaan istuvan kuljettajan on kyettävä katkaisemaan kaikki sähköpiirit ja sammuttamaan moottori kipinäsuojatulla katkaisijalla turvavyöt kiinnitettynä.

Katkaisija on sijoitettava kojelautaan tai muuhun helposti saavutettavaan paikkaan, ja kuljettajan on voitava käsitellä sitä istuessaan istuimessaan ja kiinnitettynä turvaöillä.

Ulkopuolinen päävirtakatkaisija on oltava havaittavissa selvästi symbolista, joka näyttää punaisen salaman valkoreunaisessa sinisessä kolmiossa FIA-sovelluksen mukaisesti. Liite J, Art 253.13.

- Suositeltu sijainti: kuljettajan puolen tuulilasipilarin alaosassa.
- FIA Liite J artikla 253.13 mukainen sijainti hyväksytään myös.

14.6 Ikkunaverkot

Ikkunan suojaverkko on pakollinen ja se tulee olla luokiteltu.

Sen on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- Verkon on koostuttava vähintään 19 mm (3/4") leveistä nauhoista;
- Verkon silmäkoko tulee olla vähintään 25 x 25 mm ja enintään 60 x 60 mm. Kudottujen nauhojen tulee olla syttymättömiä ja ommeltu yhteen jokaisessa risteyskohdassa. Verkko ei saa olla tilapäinen.
- Sivulta katsottuna sen tulee ulottua ohjauspyörän keskeltä B-pilariin.

Kiinnitys:

Verkko on kiinnitettävä joko turvakehikkoon tai koriin kuljettajan ikkunan yläpuolelle pikalukitusjärjestelmällä, jota voidaan käyttää myös auton kaaduttua.

Verkon tulee avautua ylhäältä alaspäin auton ollessa pyörillään.

"Velcro"-teipin käyttö ei ole sallittua.

Verkko on voitava irrottaa yhdellä kädellä. Tätä varten kahvassa tai vivussa on oltava värilliset merkinnät ("dayglo" oranssi).

Painikevapautusjärjestelmä on sallittu, jos se noudattaa tämän kohdan määräyksiä.

Painikkeiden tulee olla ulkopuolelta näkyviä, kontrastivärisiä ja niissä on oltava merkintä "press".

FIA 8863-2013 standardin (tekninen luettelo nro 48) mukaiset Racing -verkot voidaan luokitella VO-luokituksina.

Kiinnitys: Racing -verkot on kiinnitettävä luokiteltuihin kiinnityspisteisiin FIA:n määräysten mukaisesti.

14.7 Hinaussilmukat

Kaikki autot tulee varustaa luokitelluilla taka- ja etuhinaussilmukoilla. Niiden tulee olla selvästi näkyvissä ja väriltään keltainen, punainen tai oranssi.

Hinaussilmukoiden on sijaittava korirakenteen sisäpuolella ylhäältä katsottuna.

Silmukan tulee olla halkaisijaltaan vähintään 60 mm.

Silmukan tulee mahdollistaa auton hinaaminen kuivalla pinnalla (betoni tai asfaltti) plus miinus 15 asteen kulmassa suhteessa auton pitkittäiseen keskilinjaan. Testaus suoritetaan pyörät lukittuna auton jarrujärjestelmän avulla. Renkaiden tulee olla kilpailussa käytettävien kuivan kelin renkaiden kaltaiset.

Joustavien hinauslaitteiden on oltava aina hyvässä kunnossa ilman hankautumia tai taittuneisuutta.

14.8 Polttoainejärjestelmä
Polttoainelinjat

Ohjaamon sisäpuolella olevien joustavien linjojen tulee olla ilmailulaatuisia (Liite J, Art. 253.3.2).

Asennus on vapaa edellyttäen, että Liite J, Art. 253.3 noudatetaan.

Valmistajat voivat anoa vaihtoehtoista polttoainesäiliön tuuletusventtiiliä samanlaisilla liitännöillä. (luokittelu)

14.9 Hydrauliset paineputket

Liite J, Art. 253.3.2 mukaiset.

14.10 Sivutörmäyssuoja

Valinnaisesti voidaan käyttää komposiittimateriaalista valmistettua luokiteltua sivutörmäyssuojapaneelia, joka on kiinnitetty koriin tai turvakehikkoon.

14.11 FIA auton nostolaite

Valmistajat voivat anoa luokiteltavaksi lisävarusteena (VO).

14.12 Akun sulakkeet

Akun suojaus tahattomalta oikosululta akun plus navan tai virtajohdon ja maadoituksen (ajoneuvon kori) välillä on pakollinen. (Luokittelu testauksen jälkeen WSC-testimenetelmän mukaisesti)

- - Reaktioaika TCR-autossa: alle 3 sekuntia.

14.13 Medical light

TCR Engine ECU: a käyttävissä autoissa on valmius aktivoida Medical Light -valot promoottorin päätöksellä. Valmistajat voivat anoa VO-sertifiointia.

15. TURVARAKENTEET

Turvakehikko

Turvakehikon on oltava ASN:n hyväksymä tai sertifioima (Liite J, Art. 253.8.1.b). Staattisissa kuormitustesteissä tai aritmeettisissa todisteissa auton paino on kilpailun tavoitepaino.

Turvakehikkoputkien suojapehmusteet, jotka voivat joutua kosketuksiin kuljettajan kanssa, tulee olla Liite J Art. 253.8.4. mukaisia.

16. POLTTOAINE

16.1 Polttoaineen erittely

Järjestäjä määrittelee polttoaineen toimittajan (-toimittajat). Polttoaineen tulee vastata FIA Liite J Art. 252.9 Super Plus -laatua (98 RON, 88 MON) ja enintään 9,5 % etanolia (EN228).

Polttoaineen tulee olla virallisten näytteiden mukainen milloin tahansa kilpailun aikana. Kaikenlaiset lisäaineet ovat kiellettyjä.

Polttoaineen lämpötila ei saa olla yli 20°C ympäristön lämpötilaa alempi.

16.2 Lisäilma

Polttoaineeseen saa sekoittaa vain ilmaa hapettimena.

17. LOPPUTEKSTI

Näiden sääntöjen sitova teksti on englanninkielinen

XX Ryhmiin N ja A luokitellut autot

FIA:n mestaruussarjojen kilpailuissa vaaditaan voimassaoleva kansainvälinen luokitus. Lisäksi FIA on antanut mahdollisuuden eri maiden ASN:lle mahdollisuuden sallia kansainvälisiin rallikilpailuihin (ei MM) kv-luokkiin neljän vuoden jatkoajan niille autoille, joiden kv-luokitus on päättynyt. Suomessa tämä mahdollisuus on annettu kaikille kansainvälisille rallikilpailuille (paitsi MM). Auton viritysasteen tulee olla silloin päättyneen vuoden (kv) sääntöjen mukainen.

N-ryhmässä luokitus saa olla enintään viisi vuotta vanhentunut kaikissa rallikilpailuissa.

Ensimmäinen luku auton mallimerkinnän perässä on moottorin kuutiotilavuus. Viimeinen luku ilmoittaa kv-luokituksen päättymisajankohdan. + tarkoittaa, että auton valmistaja voi jatkaa luokitusta toimittamalla auton valmistuksen jatkumisesta dokumentit FIA:lle.

Kansainvälisissä FIA-kilpailuissa voimassaolevien luokitusten ajan tasalla oleva lista löytyy osoitteesta www.fia.com/sport/homologation.

ALFA-ROMEO
****

A-5038	Alfasud Sprint 1300	(1287 cc)	84f
A-5134	Alfasud Sprint Veloce 1.3	(1351 cc)	89f
N,A-5062	Alfasud Sprint 1.5 Veloce	(1490 cc) (800kg)	92f
A-5039	Alfasud TI 1300	(1287 cc)	84f
N,A-5133	Alfasud TI 1.3	(1351 cc) (830kg)	89f
N,A-5041	Alfasud TI 1.5	(1490 cc) (750kg)	89f
N,A-5077	Alfetta GTV 2.0	(1962 cc) (1035kg)	90f
A-5154	Alfetta 2.0 Turbodiesel	(1995*1.7= 3392 cc)	89f
A-5063	Giulietta 1.8	(1779 cc)	90f
A-5263	Giulietta 1.8/84	(1779 cc)	90f
A-5037	Giulietta Super	(1962 cc)	90f
A-5194	Giulietta 2.0 Diesel	(1995*1.7= 3392 cc)	90f
N,A-5256	Alfa 33 Quadrifoglio Verde	(1489 cc) (810kg)	00f
N,A-5449	Alfa 33 1.5 I.E.	(1489 cc) (820kg)	00f
N,A-5264	Alfa 33 4x4 - 1.5	(1489 cc) (840kg)	00f
N,A-5362	Alfa 33 1.7 Quadrifoglio Verde	(1712 cc) (800kg)	00f
A-5392	Alfa 33 1.7 Quadrifoglio Verde (m89)	(1712 cc)	00f
N,A-5413	Alfa 33 16V 1.7	(1712 cc) (820kg)	00f
N,A-5456	Alfa 33S 16V Permanent 4	(1712 cc) (850kg)	00f
N,A-5326	Alfa 75 2.0 Super	(1962 cc) (1160kg)	99f
A-5300	Alfa 75 Quadrifoglio	(2492 cc)	99f
N,A-5350	Alfa 75 6V 3.0	(2959 cc) (1150kg)	99f
N,A-5307	Alfa 75 Turbo	(1762*1.7= 2995 cc) (1060kg)	99f
A-5265	Alfa 90 - 2.5 Quadrifoglio	(2492 cc)	92f
N,A-5549	145 T.Spark 2.0 16V Quadrifoglio	(1969 cc) (1078kg)	06f
N,A-5625	147 T.Spark 2.0 16V	(1969 cc) (1145kg)	15
A-5513	155 T.Spark 1.8	(1773 cc)	01f
N,A-5471	155 T.Spark 2.0	(1995 cc) (1140kg)	02f
N,A-5544	155 T.Spark 2.0S 16V	(1969 cc) (1111kg)	03f
N,A-5472	155 V6	(2492 cc) (1212kg)	03f
N,A-5476	155 Quadrifoglio 4	(1995*1.7= 3391 cc) (1230kg)	03f
N,A-5642	156 T.Spark 1.8 16V	(1747 cc) (1170kg)	10
N,A-5574	156 T.Spark 2.0 16V	(1969 cc) (1085kg)	09
N,A-5432	164 3.0 QV	(2959 cc) (1290kg)	00f
N,A-5503	164 Quadrifoglio 3.0 V6 24V	(2959 cc) (1200kg)	05f
N,A-5460	164 V6 Turbo	(1996*1.7= 3393 cc) (1290kg)	00f

AUDI
*****

A-5012	80 GLE	(1588 cc)	88f
N,A-5223	80 GTE/Sport	(1781 cc) (980kg)	91f
A-5383	80 2.0 E	(1984 cc)	96f
A-5457	80 2.0 E B4	(1984 cc)	01f
A-5010	80 2,2	(2145 cc)	89f
A-5515	80 Competition	(1984 cc)	01f
N,A-5156	80 Quattro (	2145 cc) (1120kg)	89f
A-5479	80 Quattro 2.8 E	(2771 cc)	01f
N,A-5276	90 Quattro	(2226 cc) (1120kg)	92f
N,A-5346	90 Quattro B3	(2309 cc) (1160kg)	96f
N,A-5294	200 Quattro	(2144*1.7= 3645 cc) (1336kg)	92f
N,A-5316	200 Quattro M86	(2144*1.7= 3645 cc) (1336kg)	95f
A-5013	Coupe 2,0 L	(1921 cc)	92f
A-5011	Coupe 2,2 L	(2145 cc)	92f
N,A-5284	Coupe Quattro	(2226 cc) (1144kg)	92f
N,A-5467	Coupe S2	(2226*1.7= 3784 cc) (1283kg)	00f
A-5409	V8 Quattro	(3562 cc)	01f

AUSTIN-ROVER
****

A-5176	MG Maestro (1598 cc)		89f
N,A-5299	MG Maestro EFI	(1994 cc) (974kg)	95f
A-5034	Austin Metro 1.3	(1275 cc)	95f
A-5079	MG Metro	(1279 cc)	95f
A-5107	MG Metro Turbo	(1274*1.7= 2166 cc)	92f
A-5639	MG Rover 25	(1588 cc)	09+
N,A-5644	MG ZR 105	(1396 cc) (900kg)	09
N,A-5645	MG ZR 160	(1796 cc) (925kg)	09
N,A-5447	Metro GTi	(1396 cc) (775kg)	02f
N,A-5502	Mini Cooper 1.3i	(1274 cc) (607kg)	03f
N,A-5560	Mini Cooper 1.3i	(1274 cc) (616kg)	04f
N,A-5475	220 GTI	(1997 cc) (1010kg)	03f
A-5167	Range Rover (3532 cc)		91f
A-5078	Rover 3500	(3532 cc)	90f
A-5080	Rover 3500 SE	(3532 cc)	90f
A-5117	Triumph Acclaim	(1335 cc)	89f
A-5736	Mini (R56) Cooper S	(1598,2x1,7=2716,9cc)	18
A-5734	Mini Countryman Cooper S	(1598,2x1,7=2716,9cc)	18

BMW
*****

N,A-5698	120d (E87)	(1995*1.5=2992 cc)	16
A-5500	318i (E36)	(1796 cc)	04f
N,A-5401	318iS	(1796 cc) (1004kg)	95f
A-5526	318iS-4 (E36)	(1796 cc)	06f
A-5093	320i	(1990 cc)	86f
N,A-5441	320i (E36)	(1991 cc) (1146kg)	04f
N,A-5624	320i (E46/4)	(1993 cc) (1240kg)	10
N,A-5658	320 (E46/4 FL)	(2174 cc) (1275kg)	14
A-5100	320/6	(1990 cc)	87f
A-5137	320i - 6 Cylindres	(1990 cc)	95f
A-5696	320si (E90)	(1997 cc)	15
A-5014	323i	(2315 cc)	87f
N,A-5138	323i modele 83	(2316 cc) (1037kg)	90f
N,A-5292	325i	(2494 cc) (1037kg)	95f
N,A-5440	325i (E36)	(2494 cc) (1146kg)	02f
N,A-5454	325i (E36/2)	(2494 cc) (1125kg)	02f
N,A-5348	325iX	(2494 cc) (1217kg)	95f

N,A-5654	330d	(2926*1.5= 4389 cc) (1402kg)	14
A-5006	528i	(2788 cc)	92f
A-5118	635 Csi	(3430 cc)	93f
N,A-5327	M3	(2302 cc) (1077kg)	95f
N,A-5490	M3 (E36)	(2990 cc) (1190kg)	02f
N,A-5562	M3 - 3,2 (E36)	(3201 cc) (1306kg)	04f
A-5734	Mini Countryman Cooper S	(ALL4) (1598.2x1,7=2716.9)	18

CHEVROLET
****

A-5209	Camaro	(5004 cc)	91
A-5360	Camaro IROC	(5733 cc)	94
A-5225	Chevette 1.6(BR)	(1599 cc)	90f
A-5226	Chevette 1.6 Alcool/Etanol (BR)	(1599 cc)	89f
A-5218	Monza Alcool/Etanol (BR)	(1796 cc)	90f
A-5224	Monza Alcool/Etanol (BR)	(1598 cc)	89f
N,A-5679	Optra/Lacetti	(1998 cc) (1238kg)	14
A-5726	Cruze LT	(1795,6 cc)	22

CHRYSLER
****

N,A-5384	Chrysler Le Baron Coupe	(2213*1.7= 3762 cc) (1226kg)	94f
N,A-5385	Dodge Daytona Shelby Z	(2213*1.7= 3762 cc) (1250kg)	94f
N,A-5386	Plymouth Sundance	(2213*1.7= 3762 cc) (1133kg)	94f

CITROEN
****

N,A-5365	AX GT	(1360 cc) (654kg)	95f
N,A-5445	AX GTI	(1360 cc) (720kg)	02f
N,A-5347	AX Sport	(1293 cc) (644kg)	95f
A-5165	BX 16 RS	(1580 cc)	91f
A-5166	BX 16 TRS	(1580 cc)	91f
N,A-5376	BX GTI 16V	(1904 cc) (964kg)	96f
N,A-5289	BX Sport	(1905 cc) (930kg)	91f
N,A-5377	BX Diesel Turbo	(1770*1.7= 3008 cc) (935kg)	95f
A-5024	CX 2400 GTI	(2348 cc)	88f
A-5672	C2 GT	(1593 cc)	19
A-5702	C4 VTS 2.0i 16V	(1999 cc)	15
A-5733	DS3 THP 150 Sport	(1598,2x1,7=2716,9cc)	24
A-5739	DS3 VTI 120 SO CHIC	(1598cc)	24
N,A-5564	Saxo VTS	(1590 cc) (850kg)	10
N,A-5095	Visa GT	(1360 cc) (790kg)	90f
N,A-5288	Visa Gti	(1580 cc) (810kg)	91f
A-5488	Xantia	(1761 cc)	05f
N,A-5583	Xsara VTS	(1998 cc) (1015kg)	06f
A-5612	Xsara VTS 1.8i 16V	(1762 cc)	07f
N,A-5626	Xsara 2 VTS 2.0L 16V	(1999 cc) (1182kg)	11
N,A-5532	ZX Turbo Diesel Volcane	(1904*1.5= 2857 cc) (970kg)	02f
N,A-5443	ZX Volcane	(1904 cc) (950kg)	00f
N,A-5468	ZX 16V	(1998 cc) (1003kg)	02f
A-5753	C-ELYSEE 1.6 HDI 92 - 1'565.9 x 1.5 = 2'348.85cc		22
A-5769	C3 FEEL PURETECH 110 1199.5x1,7=2039,1cc		25
A-5773	C3 Feel Puretech 82 1199.5		25

DACIA
****

A-5151	1310	(1289 cc)	88f
A-5408	1320	(1397 cc)	02f
N,A-5693	Logan 1.4	(1390 cc)	14
N,A-5692	Logan 1.6	(1598cc)	14
N,A-5579	Nova (R524)	(1557 cc) (850kg)	05f

DAEWOO
****

N,A-5537	Cielo (Nexia) 1.5D H/B (4door)	(1498 cc) (1036kg)	02f
N,A-5581	Lanos 1.6 DOHC H/B (3door)	(1598 cc) (940kg)	05f
N,A-5550	Nexia (Cielo) 1.5DOHC H/B (3door)	(1498 cc) (900kg)	04f
N,A-5580	Nubira 2.0 DOHC H/B (5door)	(1998 cc) (1047kg)	05f

DAIHATSU
****

A-5087	Charade (G10)	(993 cc)	87f
A-5184	Charade (G11)	(993 cc)	91f
A-5185	Charade Turbo (G11)	(993*1.7= 1688 cc)	91f
A-5343	Charade (G1005)	(993 cc)	99f
N,A-5344	Charade GT (G1005)	(993*1.7= 1688 cc) (767kg)	96f
N,A-5374	Charade 1.3i (G102S)	(1296 cc) (731kg)	99f
N,A-5494	Charade (G200)	(1296 cc) (732kg)	06f
N,A-5509	Charade GTI (G201)	(1589 cc) (836kg)	05f
A-5055	Charmant (A45)	(1588 cc)	88f
N,A-5541	Mira Porodua Kancil (L210)	(659*1.7= 1120 cc) (634kg)	02f
N,A-5661	Sirion / Storia (M101S)	(1298 cc) (840kg)	11
N,A-5685	Sirion / Boon (M301S)	(1298 cc) (893kg)	14

FIAT
*****

N,A-5159	127 Sport 70 HP	(1049 cc) (710kg)	87f
A-5240	147 Alcool (BR)	(1297 cc)	89f
N,A-5064	A112 Abarth 70 HP	(1050 cc) (640kg)	90f
N,A.5730	500 Abarth	(1368x1,7=2325,6)	18
N,A-5558	Bravo HGT 2.0 20V	(1197 cc) (1042kg)	06f
N,A-5463	Cinquecento	(902 cc) (610kg)	05f
N,A-5529	Cinquecento Sporting	(1108 cc) (631kg)	05f
N,A-5530	Coupe 2.0 16V	(1995 cc) (1088kg)	04f
N,A-5531	Coupe 2.0 16V Turbo	(1995*1.7= 3391 cc) (1150kg)	04f
A-5217	Oggi CS Alcool/Etanol (BR)	(1297 cc)	89f
N,A-5602	Palio 1.6 16V	(1580 cc) (924kg)	09
N,A-5155	Panda 45	(903 cc) (635kg)	89f
A-5678	Panda 1.2 8V	(1242 cc)	16
N,A-5709	Panda 1.4 16V 100HP	(1368 cc)	16
A-5691	Punto 1.2 8V My05	(1242 cc)	17
N,A-5609	Punto HGT 1.8 16V	(1747 cc) (936kg)	12
A-5708	Punto 1.9 8V MJT Sport	(1909*1.5=2864 cc)	15
A-5335	Regatta 85 (RA)	(1498 cc)	95f
A-5459	Regatta 2000 (RA)	(1995 cc)	01f
A-5105	Ritmo 60 L	(1116 cc)	87f
A-5104	Ritmo 65 L	(1301 cc)	87f
A-5103	Ritmo 75 L	(1498 cc)	87f
N,A-5001	Ritmo 105 TC	(1585 cc) (870kg)	88f
N,A-5191	Ritmo 105 TC (modele 83)	(1585 cc) (825kg)	90f
N,A-5021	Ritmo Abarth 125 TC	(1995 cc) (900kg)	88f
N,A-5189	Ritmo Abarth 130 TC	(1995 cc) (870kg)	93f
N,A-5593	Seicento Sporting	(1108 cc) (639kg)	10
N,A-5595	Seicento Sporting Abarth	(1108 cc) (639kg)	10

A-5216	Spazio CL Alcool/Etanol (BR)	(1297 cc)	89f
N,A-5641	Stilo 1.8 16V	(1747 cc) (1140kg)	12
N,A-5406	Tipo i.e. 16V	(1756 cc) (940kg)	00f
N,A-5436	Tipo 2.0/16V (	1995 cc) (1015kg)	03f
N,A-5208	Uno 45 S	(903 cc) (630kg)	90f
N,A-5234	Uno 55 S	(1116 cc) (650kg)	90f
N,A-5207	Uno 70 S	(1302 cc) (670kg)	99f
N,A-5428	Uno 70 XS i.e.	(1372 cc) (715kg)	00f
N,A-5278	Uno Turbo IE	(1301*1.7= 2212 cc) (765kg)	99f
N,A-5402	Uno Turbo IE	(1372*1.7= 2332 cc) (785kg)	03f

FORD
******

N,A-5027	Capri 2.8i	(2793 cc) (1150kg)	91f
A-5035	Escort RS 2000	(1993 cc)	85f
A-5036	Escort RS 2000 AUS	(1993 cc)	85f
A-5227	Escort GL 1.6 Alcool	(BR)(1556 cc)	89f
N,A-5097	Escort RS 1600i	(1597 cc) (876kg)	88f
N,A-5026	Escort XR3/XR3i	(1597 cc) (920kg)	95f
N,A-5442	Escort 1.6 EFI	(1598 cc) (900kg)	96f
A-5462	Escort 1.8 (RA)	(1781 cc)	00f
N,A-5450	Escort RS 2000 MK.3	(1998 cc) (1010kg)	04f
N,A-5272	Escort RS turbo	(1597*1.7= 2715 cc) (930kg)	95f
N,A-5466	Escort RS Cosworth	(1994*1.7= 3390 cc) (1185kg)	00f
N,A-5236	Fiesta 1.1	(1117 cc) (705kg)	88f
N,A-5237	Fiesta 1.3	(1297 cc) (735kg)	88f
N,A-5404	Fiesta 1.4 S	(1392 cc) (830kg)	00f
A-5065	Fiesta 1.6	(1599 cc)	90f
N,A-5681	Fiesta ST	(1998 cc) (959kg)	15
N,A-5258	Fiesta XR2	(1598 cc) (809kg)	93f
N,A-5403	Fiesta XR2i	(1598 cc) (830kg)	96f
N,A-5662	Fiesta (B257)	(1596 cc) (970kg)	14
A-5729	Fiesta 1,6	(1596,6cc)	21
A-5741	Fiesta 5 Door	(1596,6cc)	19
A-5689	Focus C-MAX	(1798 cc)	14
N,A-5596	Focus	(1990 cc) (1083kg)	11
N,A-5649	Focus ST170	(1988 cc) (1102kg)	09
N,A-5680	Focus (C307)	(1998 cc) (1206kg)	14+
A-5690	Focus ST	(2521*1.7= 4522 cc)	14+
A-5740	Focus 5 Door 1.6 Ecoboost	(1598x1,7=2713,2)	19
A-5748	FIESTA ST	(1597*1.7=2714,9cc)	24
A-5749	2.0 GTDI CLASSIC ECOBOOST	(1999,9x1.7=3399,9cc)	21
N,A-5567	KA	(1298 cc) (858kg)	11
N,A-5497	Mondeo 2.0L Si	(1998 cc) (1194kg)	02f
A-5140	Mustang 5.0 GT (USA)	(4968 cc)	89f
A-5266	Mustang 5.0 GT/85 (USA)	(4968 cc)	95f
N,A-5578	Puma	(1679 cc) (930kg)	10
N,A-5323	Sierra RS Cosworth	(1993*1.7= 3390 cc) (1130kg)	92f
N,A-5370	Sierra Cosworth 4doors	(1993*1.7= 3390 cc) (1150kg)	95f
N,A-5414	Sierra Cosworth 4x4	(1994*1.7= 3390 cc) (1180kg)	99f
N,A-5238	Sierra XR4i (2792 cc)	(1140kg)	91f
N,A-5285	Sierra XR 4x4(2795 cc)	(1215kg)	96f
A-5261	Sierra XR4Ti	(2303*1.7= 3915 cc)	92f
A-5762	Ford Fiesta		23
A-5770	Fiesta 1,0L	(998.8x1,7=1698)	24
A-5775	Fiesta 1,0L ST-Line	(998,8 x 1.7 = 1698	26
A-5775	Fiesta 1,0L ST-Line Rally2 only		26
A-5782	Fiesta ST	(1496x1.7=2544cc)	28

FSO
****

N,A-5206	1300 - 125 P	(1295 cc) (1068kg)	94f
N,A-5205	1500 - 125 P	(1481 cc) (1068kg)	94f
A-5142	125 P	(1598 cc)	96f
A-5141	125 PN	(1598 cc)	94f
A-5215	125 PN-C	(1598 cc)	94f
A-5188	126 P - 650 E	(652 cc)	92f
A-5359	126 BIS	(704 cc)	99f
N,A-5204	Polonez 1500 - 125 PN	(1481 cc) (1117kg)	94f

HOLDEN
****

A-5287	Commodore VK 3.3 EFI	(3298 cc)	90f
A-5282	Commodore VK V8	(4981 cc)	93
A-5410	Commodore VN-V8	(4981 cc)	95

HONDA
****

N,A-5618	Accord Sedan CG9	(1997 cc) (1206kg)	07f
A-5697	Accord Euro R (CL7)	(1998 cc)	14
A-5171	City (AA)	(1232*1.7= 2094 cc)	89f
A-5099	Civic SL	(1335 cc)	88f
N,A-5268	Civic (3 door AT)	(1590 cc) (860kg)	92f
N,A-5356	Civic (3 door EF3)	(1590 cc) (920kg)	96f
N,A-5400	Civic (3 door EF9)	(1595 cc) (905kg)	95f
N,A-5444	Civic (3 door SIR.II EG6)	(1596 cc) (923kg)	01f
N,A-5552	Civic (3 door SiR EK4)	(1596 cc) (946kg)	09
A-5487	Civic Ferio (4 door SIR EG9)	(1596 cc)	01f
N,A-5646	Civic Type R (EP3)	(1998,2 cc) (1075kg)	14
N,A-5710	Civic Type R (FN2)	(1998,2 cc)	17
A-5747	CIVIC 1.4 SPORT (FK1)	(1332.6cc)	23
N,A-5588	Civic (5 door MB86)	(1797 cc) (1185kg)	05f
A-5499	Domani (MA5)	(1834 cc)	03f
N,A-5590	Integra Type-R (DC2)	(1797 cc) (977kg)	07f
A-5153	Prelude (AB)	(1830 cc)	92f
A-5291	Prelude (BA1)	(1958 cc)	92f
N,A-5351	Prelude (BA4)	(1958 cc) (1090kg)	93f
N,A-5357	Prelude 4WS (BA5)	(1958 cc) (1125kg)	95f
A-5290	Quint Integra (AV)	(1590 cc)	93f

HYUNDAI
****

A-5611	Accent	(373,8*4=1495 cc)	07f
A-5571	Coupe (Tiburon)	(1975 cc)	04f
N,A-5434	Elantra 16V (1596 cc)	(1118kg)	96f
N,A-5492	Elantra 1.8 16V	(1836 cc) (1155kg)	00f
A-5540	New Elantra 1.8 16V	(1795 cc)	02f
N,A-5508	Pony 1500 GSI	(1468 cc) (959kg)	01f
N,A-5554	Pony Excel 1.5 16V	(1495 cc) (935kg)	03f
A-5750	i20 1.4 MPI	1396.80 cc	20
A-5763	i20 1.2 MPI	1248cc	22
A-5766	i20 1.0T-GDI	(997.7x1,7=1696cc)	27
A-5768	i20 1.2 MPI	1248	24
A-5784	i20 / Kappa 1.4 L 6 gears		28

ISUZU
******

A-5173	Aska 2000 Turbo	(1994*1.7= 3390 cc)	91f
A-5088	Gemini ZZ Coupe PF 60 E	(1817 cc)	88f
A-5089	Gemini ZZ Sedan PF 60 E	(1817 cc)	88f

A-5280	Gemini Hatch Back (JT150)	(1471 cc)	93f
A-5279	Gemini Sedan (JT150)	(1471 cc)	93f
A-5309	Gemini Turbo (JT150)	(1464*1.7= 2489 cc)	93f
N,A-5367	Gemini Sedan (JT190)	(1588 cc) (920kg)	93f
N,A-5423	Gemini (1588 cc)	(920kg)	96f

KIA
****

N,A-5539	Sephia 1.6D (1598 cc)	(1040kg)	04f
N,A-5538	Sephia	(1793 cc) (1021kg)	04f
A-5458	Sportage	(1998 cc)	99f

LADA
******

N,A-5587	110-2,0 (Vaz 21106)	(1998 cc)	12
N,A-5655	112 (Vaz 2112)	(1499 cc) (980kg)	10+
N,A-5717	119 (Vaz 11194)	(1390 cc)	17
A-5174	2105	(1295 cc)	02f
A-5381	2107 (Vaz 21074)	(1569 cc)	02f
A-5308	Samara (Vaz 2108)	(1288 cc)	02f
A-5345	Samara (Vaz 21083)	(1500 cc)	02f
A-5746	Granta	(1597cc)	20
N,A-5723	11196	1597cc	17
A-5727	Priora (VAZ-2170)	1'597cc	16
A-5759	Vesta GFL		22

LANCIA
****

N,A-5214	Delta HF	(1585*1.7= 2695 cc) (920kg)	91f
N,A-5324	Delta HF 4WD	(1995*1.7= 3392 cc) (1095kg)	92f
N,A-5355	Delta HF Integrale	(1995*1.7= 3392 cc) (1116kg)	94f
N,A-5394	Delta HF Integrale 16V	(1995*1.7= 3392 cc) (1165kg)	96f
N,A-5448	Delta HF Integrale	(1995*1.7= 3392 cc) (1184kg)	00f
A-5002	HP Executive 2000	(1995 cc)	89f
N,A-5281	Y10 Turbo	(1049*1.7= 1783 cc) (714kg)	94f

MARUTI
****

A-5371	800	(796 cc)	01f
A-5372	Gypsy 4WD (MG 410)	(970 cc)	94f

MASERATI
****

A-5328	Biturbo 331B25	(2491*1.7= 4235 cc)	92f

MAZDA
****

A-5183	323 1300 (BD1031)	(1296 cc)	90f
A-5182	323 1500 (BD1051)	(1490 cc)	90f
A-5082	323 GT (BD1352)	(1490 cc)	90f
A-5181	323 Turbo (BD1051)	(1490*1.7= 2533 cc)	88f
N,A-5286	323 4WD	(1598*1.7= 2717 cc) (1100kg)	96f
N,A-5415	323 4WD (BG8)	(1840*1.7= 3127 cc) (1097kg)	00f
N,A-5473	323 GT-R 4WD (BG8)	(1839*1.7= 3127 cc) (1152kg)	00f
A-5496	626 2.5 Sedan	(2497 cc)	00f
A-5514	Lantis Coupe 2.0	(1996 cc)	01f
A-5277	Luce (HB3S)	(1308*1.8= 2354 cc)	91f
A-5495	Xedos 6 2.0	(1996 cc)	00f

MERCEDES-BENZ
****

N,A-5269	190 E 2.3-16 (W201)	(2302 cc) (1170kg)	00f
A-5045	200	(1997 cc)	90f
A-5049	230 CE	(2299 cc)	90f
A-5047	230 E	(2299 cc)	90f
A-5043	240 D	(2399 cc)	90f
A-5050	280 CE	(2746 cc)	90f
A-5048	280 E	(2746 cc)	90f
A-5044	300 D	(2998 cc)	90f
A-5051	380 SLC	(3818 cc)	86
A-5052	450 SLC	(4520 cc)	85
A-5390	500 SEC (C126)	(4973 cc)	96
A-5498	C220 (W202)	(2199 cc)	03f

MITSUBISHI
****

A-5149	Colt 1400 (A152A)	(1410 cc)	89f
A-5145	Colt 1400 (A156A)	(1410 cc)	89f
A-5108	Colt 1400 Turbo (A152A)	(1410*1.7= 2398 cc)	88f
A-5148	Colt 1600 (A153A)	(1597 cc)	89f
A-5144	Colt 1600 (A157A)	(1597 cc)	89f
A-5260	Colt (C13A)	(1597*1.7= 2716 cc)	93f
N,A-5388	Colt 1600 (C53A)	(1596 cc) (935kg)	96f
A-5109	Cordia 1600 Turbo (A212A)	(1597*1.7= 2716 cc)	88f
N,A-5364	Galant VR-4 (EA39A)	(1997*1.7= 3396 cc) (1235kg)	96f
A-5143	Lancer 1600 (A174A)	(1597 cc)	89f
A-5070	Lancer 1800 Turbo (A175A)	(1795*1.7= 3052 cc)	88f
A-5239	Lancer 1800 Intercooler	(1796*1.7= 3053 cc)	91f
A-5632	Lancer (CS2A)	(1468 cc)	11
N,A-5469	Lancer Evolution (CD9A)(1997*1.7= 3395 cc)	(1102kg)	02f
N,A-5559	Lancer Evolution (CN9A)(1997*1.7= 3395 cc)	(1222kg)	05f
N,A-5585	Lancer EV (CP9A)	(1998*1.7= 3398 cc) (1192kg)	09
N,A-5629	Lancer EV (CT9A)	(1997*1.7= 3396 cc) (1300kg)	10
N,A-5660	Lancer EVO VIII (CT9A)	(1997*1.7= 3395 cc) (1300kg)	12
N-5673	Lancer EVO VIII MR (CT9A)(1997*1.7= 3398 cc) (1310kg)		11
N-5688	Lancer Evo IX (CT9A)	(2002*1.7= 3403 cc) (1310kg)	16
N,A-5718	Lancer EVOLUTION X (CZ4A)	(1998,2x1,7=3397cc)	22
A-5339	Pajero (L042G)	(2555 cc)	93f
A-5340	Pajero Turbo (L044G)	(2477*1.7= 4211 cc)	93f
A-5341	Pajero Wagon Turbo (L049G)	(2477*1.7= 4211 cc)	93f
A-5113	Starion 2000 Turbo A183A	(1997*1.7= 3396 cc)	92f
A-5317	Starion 2600 Turbo (A187A)	(2555*1.7= 4344 cc)	93f
A-5110	Tredia 1600 Turbo (A212A)	(1597*1.7= 2716 cc)	88f

MOSKVITCH
****

A-5094	AZLK 1600 SL Rallye	(1588 cc)	90f
A-5361	AZLK 2141 Aleko-Rally	(1568 cc)	02f

NISSAN
****

A-5196	160J (HA10) (1952 cc)		88f
A-5318	200 SX (RVS12)	(2960 cc)	92f
N,A-5570	Almera GTi (N15)	(1998 cc) (1024kg)	06f
A-5197	Bluebird Turbo (P910)	(1770*1.7= 3010 cc)	88f
A-5592	Cedric (HY33)	(2987 cc)	06f
A-5098	Cherry Coupe (EXA KHN12)	(1487 cc)	89f
N,A-5582	Maxima QX (A32)	(2987 cc) (1220kg)	06f
A-5199	Micra (K10)	(987 cc)	95f

A-5329	Micra Turbo (K10T)	(988*1.7= 1680 cc)	95f
N,A-5389	Micra Super Turbo (EK10)(931*1.7= 1582 cc)	(723kg)	96f
N,A-5546	Micra 1.3 Super S (K11)	(1275 cc) (763kg)	06f
N,A-5461	Primera (HP10)	(1998 cc) (1079kg)	02f
N,A-5608	Primera (P11)	(1998 cc) (1119kg)	07f
A-5248	Pulsar (3 door HN12R)	(1488*1.7= 2530 cc)	91f
A-5319	Pulsar 1600 (3 door EN13)	(1598 cc)	95f
A-5247	Silvia RS (US12)	(1991 cc)	90f
A-5025	Skyline RS	(1991 cc)	89f
A-5178	Skyline RS Turbo (DR30)	(1991*1.7= 3384 cc)	89f
A-5330	Skyline GTS Turbo (HR31)	(1988*1.7= 3380 cc)	93f
N,A-5405	Skyline GTR Turbo (BNR32)(2568*1.7= 4367 cc)	(1339kg)	01f
A-5501	Skyline GTS25 (ER33)	(2499 cc)	05f
A-5187	Sunny (HB11)	(1488 cc)	90f
A-5523	Sunny (FB14)	(1498 cc)	06f
A-5085	Sunny 1500 (3 door)	(1487 cc)	90f
A-5228	Sunny Pickup (Y720)	(2188 cc)	90f
N,A-5470	Sunny GTI (N14)	(1998 cc) (1017kg)	01f
N,A-5427	Sunny GTI-R (RNN14)	(1998*1.7= 3397 cc) (1140kg)	01f

OLTCIT
****

A-5251	Club (TA QB) (1128 cc)		96f
A-5298	Club 12 TRS (1299 cc)		99f

OPEL/VAUXHALL
****

A-5068	Opel Ascona 2.0 E	(1979 cc)	86f
A-5053	Opel Ascona 2.0 S	(1979 cc)	86f
A-5067	Opel Ascona i 2000	(1979 cc)	86f
A-5484	Opel Astra F 2.0 / Vauxhall Astra F 2.0	(1998 cc)	04f
N,A-5452	Opel Astra F GSi 16V / Vauxhall Astra F GTE 16V	(1998 cc) (961kg)	04f
A-5589	Opel Astra G CC / Vauxhall Astra G CC	(1998 cc)	07f
N,A-5613	Opel Astra – OPC	(1998 cc) (1065kg)	09
N,A-5699	Opel Astra H GTC	(1909*1.5=2864 cc) (kg)	17
N,A-5700	Opel Astra H GTC – OPC	(1998*1.7=3397 cc) (kg)1	7
N,A-5430	Opel Calibra 16V / Vauxhall Calibra 16V	(1998 cc) (1090kg)	04f
N,A-5477	Opel Calibra-A Turbo 4x4/(1998*1.7= 3397 cc)	(1189kg)	04f
	Vauxhall Calibra-A Turbo 4x4		
A-5106	Opel Corsa A 1.0	(993 cc)	96f
A-5170	Opel Corsa A 1.3	(1297 cc)	96f
N,A-5375	Opel Corsa GSi/Vauxhall Nova GTE	(1598 cc) (774kg)	00f
N,A-5516	Opel Corsa B 1.6i	(1598 cc) (788kg)	07f
A-5638	Opel Corsa 1.8 16V	(1796 cc)	14
N,A-5720	Opel Corsa D OPC/VXR	(1597,9x1,7=2716,4)	15
A-5152	Opel Kadett GTE	(1979 cc)	84f
A-5073	Opel Kadett 1.3	(1297 cc)	89f
A-5074	Opel Kadett 1.6	(1598 cc)	89f
A-5101	Opel Kadett 1.6 D	(1598 cc)	89f
N,A-5161	Opel Kadett 1.8 E	(1796 cc) (980kg)	89f
A-5243	Opel Kadett E 1.3	(1297 cc)	96f
N,A-5242	Opel Kadett E Gsi	(1796 cc) (938kg)	91f
N,A-5320	Opel Kadett E GSi 2.0/ Vauxhall Astra GTE 2.0	(1998 cc) (868kg)	96f
A-5338	Opel Kadett E GSi 2.0 (mod 88)/ Vauxhall Astra GTE 2.0 (mod 88)	(1998 cc)	96f

N,A-5369	Opel Kadett E GSi 16V/ Vauxhall Astra GTE 16V	(1998 cc) (910kg)	96f
A-5146	Opel Manta 2.0 E	(1979 cc)	93f
A-5163	Opel Monza 3.0 E	(2968 cc)	92f
A-5391	Opel Omega A 3.0 / Vauxhall Carlton A 3.0	(2969 cc)	96f
N,A-5426	Opel Omega A 3.0 24V / Vauxhall Carlton A 3.0 24V	(2969 cc) (1353kg)	01f
N,A-5431	Opel Vectra 16V / Vauxhall Cavalier 16V	(1998 cc) (1100kg)	02f
A-5076	Vauxhall Astra 1.3	(1297 cc)	89f
A-5253	Vauxhall Astra 1.3 B	(1297 cc)	96f
A-5075	Vauxhall Astra 1.6	(1598 cc)	90f
N,A-5190	Vauxhall Astra 1.8 GTE	(1796 cc) (960kg)	89f
N,A-5255	Vauxhall Astra 1.8 GTE (mod 84)	(1796 cc) (938kg)	91f
A-5192	Vauxhall Nova 1.3	(1297 cc)	90f
N,A-5315	Vauxhall Nova 1.3 (mod 87)	(1297 cc) (743kg)	96f
N,A-5254	Vauxhall Nova Saloon	(1196 cc) (712kg)	96f
N,A-5249	Vauxhall Nova Swing	(1196 cc) (715kg)	92f
A-5752	ADAM SLAM 3-DOOR HATCHBACK 1.4	(1398.1cc)	25
A-5751	Astra H Essentia 1.6	1598cc	23
A-5781	Opel Corsa GS Line 130	1204x1,7=2046.8cc	28

PEUGEOT
****

N,A-5489	106 XN	(954 cc) (690kg)	03f
N,A-5505	106 Rallye	(1294 cc) (710kg)	03f
N,A-5561	106 Rallye S20	(1587 cc) (772kg)	05f
N,A-5565	106 S 16	(1587 cc) (845kg)	06f
N,A-5453	106 XSI	(1360 cc) (790kg)	03f
N,A-5366	205 Rallye	(1294 cc) (740kg)	99f
A-5158	205 GT	(1360 cc)	94f
N,A-5213	205 GTI	(1580 cc) (780kg)	91f
N,A-5301	205 GTI (115CV)	(1580 cc) (780kg)	96f
N,A-5325	205 GTI 1900	(1905 cc) (796kg)	01f
N,A-5667	206 RC/GTI 180	(1997 cc) (1003kg)	13
A-5627	206 XS	(1587 cc)	13
A-5604	206 Grand Tourisme	(1997 cc)	06f
A-5705	207 Sport	(1587 cc)	14
A-5724	207 RC	(1598.16 x 1.7=2716.87cc)	16
A-5743	208 VTI 125 3 PORTES	(1598,2cc)	24
N,A-5510	306 16S	(1998 cc) (1015kg)	06f
N,A-5576	306 S16 (Base Type 7CRFSW)	(1999 cc) (975kg)	06f
A-5665	307 CC (Type 3BRFKC)	(1997 cc)	13
N,A-5666	307 XSI	(1997 cc) (1160kg)	13
N,A-5332	309 GTI	(1905 cc) (870kg)	96f
N,A-5419	309 GTI 16	(1905 cc) (893kg)	99f
A-5380	405 MI 16	(1905 cc)	01f
A-5507	405 MI 16	(1998 cc)	02f
A-5622	406 ST 1.8 16S	(1761 cc)	07f
N,A-5682	407 2.2e	(2231 cc) (1370kg)	13
A-5116	505 Sti	(2165 cc)	87f
A-5233	505 Turbo Injection	(2155*1.7= 3664 cc)	93f
N,A-5765	1,6THP-EP6FDTR	1598.2x1.7=2716.9	24
A-5780	208 GT Line 130	1204x1.7=2046,8cc	27

PREMIER
****

N,A-5283	Padmini	(1090 cc) (867kg)	01f

PROTON
****

N,A-5617	Satria 1.3 Gli	(1299 cc) (930kg)	07f
N,A-5547	Satria 1.6 GLi	(1597 cc) (940kg)	04f
N,A-5524	Wira/Persona 1.6LXI (C98S)	(1597 cc) (1040kg)	08
N,A-5553	Wira/Persona 1.8Exi	(1834 cc) (1030kg)	04f
A-5715	Waja 1.8	(1784 cc)	15
N,A-5719	Satria Neo	(1596,84 cc)	15
A-5776	Iriz 1,3L		25

RENAULT
****

N,A-5313	4 GTL (1128)	(1108 cc) (660kg)	00f
A-5019	5 Alpine	(1397 cc)	87f
N,A-5003	5 Alpine Turbo	(1397*1.7= 2375 cc) (841kg)	89f
N,A-5262	5 GT turbo (C405)	(1397*1.7= 2375 cc) (775kg)	95f
N,A-5267	5 TSE (C403)	(1397 cc) (740kg)	92f
N,A-5066	9 GTS	(1397 cc) (782kg)	89f
A-5177	11 GTS	(1397 cc)	90f
A-5198	11 GTS Coach	(1734 cc)	91f
N,A-5393	11 TXE (B37N) (TR)	(1721 cc) (850kg)	01f
N,A-5211	11 Turbo	(1397*1.7= 2375 cc) (860kg)	92f
N,A-5342	11 Turbo (C375)	(1397*1.7= 2375 cc) (840kg)	93f
N,A-5396	12 TOROS (R1179) (TR)	(1397 cc) (830kg) 01f	
N,A-5147	18 GTD	(2068 cc) (990kg)	90f
A-5160	18 GTX (RA)	(1995 cc)	01f
A-5091	18 TD	(2068 cc)	87f
A-5150	18 TX (RA)	(1995 cc)	95f
N,A-5092	18 Turbo	(1565*1.7= 2661 cc) (980kg)	89f
A-5407	19 GTR (C53105)	(1797 cc)	01f
N,A-5378	19 GTS (Type B 53705)	(1390 cc) (865kg)	02f
N,A-5379	19 GTX (Type B 53305)	(1721 cc) (890kg)	01f
N,A-5418	19 16V (Type C 539)	(1764 cc) (960kg)	01f
N,A-5474	19 16V (Type L53D)	(1764 cc) (1030kg)	01f
N,A-5312	21 RS (L482)	(1721 cc) (965kg)	00f
N,A-5311	21 RX (L483)	(1995 cc) (1010kg)	00f
N,A-5349	21 Turbo	(1995*1.7= 3392 cc) (1100kg)	00f
A-5395	25 GTX (Type B29E)	(2165 cc)	00f
N,A-5485	Clio RN 1200 (Type C57A23)	(1171 cc) (785kg)	03f
N,A-5636	Clio 1.6 16V (Type CB1D0)	(1598 cc) (960kg)	11
N,A-5433	Clio 16V (Type C575)	(1764 cc) (890kg)	03f
N,A-5616	Clio Sport 2.0 16V (CBOM)	(1998 cc) (978kg)	11
N,A-5637	Clio Sport 2.0 16V (CB1N)	(1998 cc) (1027kg)	11
N,A-5704	Clio Sport (CR1N)	(1998 cc)	20
N,A-5659	Clio RS 2.0 (CB1N) Ragnotti	(1998 cc) (935kg)	12
N,A-5164	Fuego GTX	(1995 cc) (1030kg)	88f
A-5090	Fuego TX	(1995 cc)	87f
A-5511	Laguna (B56)	(1998 cc)	06f
N,A-5548	Megane Coupe (DAOH05)	(1998 cc) (1040kg)	05f
N,A-5601	Megane Coupe Diesel DTI (1870*1.5=2805 cc) (1090kg)		09
N,A-5735	Megane RS	(1998,2x1,7=3396,9cc)	18
N,A-5692	Logan 1.6	(1598,4 cc)	18
N,A-5693	Logan 1.4	(1390 cc)	18
A-5731	Twingo	(1698,4 cc)	21
A-5755	CLIO R.S – 1'618.4 x 1.7 = 2751.3cc		25
A-5779	CLIO RS Line TCE 1,3 Edc	1331.4x1.7=2263.4cc	29

SAAB
******

A-5203	96 V4	(1498 cc)	86f
A-5004	99	(1985 cc)	89f
A-5005	99 Sedan Turbo	(1985*1.7= 3375 cc)	88f
N,A-5577	900 2.0 I	(1985 cc) (1170kg)	06f
A-5322	900S 16 Combi Coupe	(1985 cc)	00f
A-5321	900S 16 Sedan	(1985 cc)	00f
A-5081	900 Turbo	(1985*1.7= 3375 cc)	88f
N,A-5525	900 Turbo	(1985*1.7= 3375 cc) (1155kg)	10
N,A-5250	900 Turbo APC	(1985*1.7= 3375 cc) (1130kg)	91f
N,A-5293	900 Turbo 16	(1985*1.7= 3375 cc) (1185kg)	00f
N,A-5304	9000 Turbo 16	(1985*1.7= 3375 cc) (1198kg)	99f
N,A-5435	9000 T16-2.3 (2290*1.7= 3894 cc)	(1218kg)	96f
N,A-5455	9000 CS 2.3 Turbo	(2290*1.7= 3893 cc) (1226kg)	05f
A-5677	9-3 Aero Sport Sedan	(1998*1.7= 3396 cc)	12

SEAT
*****

A-5009	124 Especial 2000	(1920 cc)	83f
N,A-5675	Altea 2.0 FSI	(1984 cc) (1300kg)	16
N,A-5586	Cordoba	(1595 cc) (960kg)	09
N,A-5368	Ibiza 1.5 SXI	(1461 cc) (890kg)	00f
N,A-5517	Ibiza GTI 16V	(1781 cc) (950kg)	01f
N,A-5623	Ibiza 1.8 20V T	(1780*1.7=3027 cc) (1020kg)	08+
N,A-5504	Ibiza GTI 2.0	(1984 cc) (950kg)	05f
N,A-5563	Ibiza GTI 2.0 16V	(1984 cc) (980kg)	06f
N,A-5600	Ibiza GT TDI	(1896*1.5= 2844 cc) (960kg)	06f
N,A-5683	Ibiza Cupra D	(1896*1.5= 2844 cc) (1100kg)	15
N,A-5610	Ibiza TDI (GP 99)	(1896*1.5= 2844 cc) (1020kg)	07f
N,A-5643	Ibiza TDI (96kw)	(1896*1.5= 2844 cc) (1070kg)	15
N,A-5640	Leon 1.9 TDI (110kw)	(1896*1.5= 2844 cc) (1160kg)	11
N,A-5711	Leon 2.0 TDI (125kw)	(1968*1.5= 2952 cc) (kg)	18
N,A-5687	Leon 2.0 TFSI	(1984*1.7= 3373 cc) (1245kg)	16
N,A-5664	Leon Cupra R	(1780*1.7= 3027 cc) (1140kg)	11
A-5358	Marbella GL	(903 cc)	00f
A-5008	Panda 45	(903 cc)	91f
A-5229	Ronda 1.6 GLX	(1592 cc)	88f
N,A-5478	Toledo GT 16V	(1781 cc) (950kg)	00f
N,A-5657	Toledo 1.8 20V	(1780 cc) (1210kg)	11

SKODA
****

A-5102	120 LS	(1172 cc)	87f
A-5193	120 LS (modele 83)	(1172 cc)	88f
A-5252	130 L	(1290 cc)	93f
N,A-5633	Fabia 1.4	(1397 cc) (1010kg)	14
N,A-5635	Fabia 1.4 16V	(1389 cc) (1019kg)	14
A-5737	Fabia 1.6 16V	(1598cc)	21
N,A-5634	Fabia 1.9 Tdi (	1896*1.5=2844 cc) (1096kg)	14
N,A-5663	Fabia RS	(1896*1.5=2844 cc) (1145kg)	12
A-5721	New Fabia 1,9 TdiPd	(1896 ccx1,5=2844,3 cc)	19
N,A-5373	Favorit 136 L	(1289 cc) (807kg)	01f
N,A-5528	Felicia	(1289 cc) (874kg)	12
N,A-5551	Felicia 1.6	(1598 cc) (917kg)	12
N,A-5573	Octavia 1.8 20V	(1781 cc) (1205kg)	06f
N-5670	Octavia 1.8 20V 4x4 Turbo	(1781*1.7=3028 cc) (1256kg)	11
N,A-5606	Octavia 1.9 TDI	(1896*1.5=2844 cc) (1188kg)	12
A-5760	Fabia 1.0 MPI 44Kw	999.1 cc	26
A-5777	Fabia 1,0 MPI 55kW ambition		26
A-5786	Fabia 1,0 MPI 59kW Active 5 gears		29

SUBARU
****

A-5124	H/B 1.3	(1298 cc)	88f
A-5126	H/B-1 1.6	(1595 cc)	88f
A-5122	H/B-1 1.8	(1781 cc)	88f
A-5132	H/B-2 1.6	(1595 cc)	87f
A-5131	H/B-2 1.8	(1781 cc)	87f
A-5119	H/T-1 1.8	(1781 cc)	87f
A-5127	H/T-2 1.8	(1781 cc)	88f
A-5128	H/T-3 1.8	(1781 cc)	87f
A-5120	S/W-1 1.8	(1781 cc)	88f
A-5129	S/W-2 1.8	(1781 cc)	87f
A-5302	1.8 4WD S/W (AL,AN)	(1782 cc)	99f
A-5121	4D/S 1.8	(1781 cc)	88f
A-5130	4D/S-2 1.8	(1781 cc)	87f
A-5257	4WD 1.0 (KA,KD)	(998 cc)	93f
N,A-5306	4WD 1.2 (KA)	(1189 cc) (720kg)	93f
N,A-5397	4WD 1.2 Sedan (KA)	(1189 cc) (740kg)	99f
N,A-5259	4WD Turbo Sedan	(1782*1.7= 3029 cc) (1042kg)	99f
N,A-5305	Coupe 4WD Turbo	(1782*1.7= 3029 cc) (1042kg)	93f
N,A-5575	Forester 2.0 4WD Turbo SF	(1994*1.7= 3390 cc) (1230kg)	09
N,A-5598	Impreza Sedan 1.6 FF (GC3)	(1597 cc) (1065kg)	06f
N,A-5480	Impreza 555 GC8	(1994*1.7= 3390 cc) (1097kg)	10
N,A-5671	Impreza RS(A) GDE	(2457 cc) (1282kg)	12
N,A-5621	Impreza WRX Sedan 2.0 4WD Turbo(1994*1.7= 3390 cc) (1257kg)		09
N,A-5650	Impreza WRX Sti, GDB	(1994*1.7= 3390 cc) (1286kg)	09+
N,A-5651	Impreza WRX Sti (E), GDB(1994*1.7= 3390 cc) (1333kg)		09+
N,A-5652	Impreza WRX (E), GDA	(1994*1.7= 3390 cc) (1263kg)	15
N,A-5656	Impreza WRX Sti (2002), GDB(1994*1.7= 3390 cc) (1293kg)		15
N-5676	Impreza WRX Sti (2004)	(1994*1.7= 3390 cc) (1271kg)	15
N-5695	Impreza WRX Sti (2005)	(1998*1.7= 3396 cc) (kg)	16
A-5713	Impreza 20S (2007) GH7	(1997,8 cc)	17
N-5714	Impreza WRX STI (2007) GRB	(3396,3cc)	18
A-5738	Impreza WRX STi 4 DOOR (2010), GVB – 3396.3cc		20
N-5732	Impreza WRX STI Spec (2009), GRB – 3396,3cc		18
N,A-5422	Legacy Sedan 2.0 4WD BC	(1994 cc) (1200kg)	01f
N,A-5420	Legacy Sedan 2.2 4WD BC	(2212 cc) (1230kg)	01f
N,A-5421	Legacy W 2.0 4WD BF	(1994*1.7= 3390 cc) (1300kg)	01f
A-5591	Legacy 2.0 4WD Turbo BH	(1994*1.7= 3390 cc)	10
N,A-5399	Legacy 4WD Turbo	(1994*1.7= 3390 cc) (1230kg)	01f
N,A-5614	Pleo Sedan (KA)	(658*1.7= 1118 cc) (782kg)	13
N,A-5464	Vivio Sedan 4WD Super KK	(1118 cc) (713kg)	06f
A-5757	BRZ	1999.2cc	23
A-5758	Impreza WRX Sti 2015	(1997,8x1,7=3396,3 cc)	27

SUZUKI
****

N,A-5545	Baleno 1300 (GA11S)	(1299 cc) (827kg)	06f
N,A-5556	Baleno 1600 (GA31S)	(1590 cc) (855kg)	06f
N,A-5555	Baleno 1600 (GC31S)	(1590 cc) (890kg)	09
N,A-5605	Baleno 1800 (GC41S)	(1840 cc) (954kg)	09
N,A-5557	Baleno Wagon 1800 (GC41W)	(1840 cc) (1060kg)	09
N,A-5628	Ignis (FH)	(1328 cc) (836kg)	11
N,A-5668	Ignis (MH)	(1328 cc) (893kg)	15
N,A-5674	Ignis Sport	(1491 cc) (858kg)	15
N,A-5686	Ignis (H)	(1491 cc) (960kg)	14
A-5186	SA 310 (AA415)	(993 cc)	91f
N,A-5310	Swift 1300 (AA33S)	(1298 cc) (720kg)	93f
N,A-5382	Swift 1300 (AA34S)	(1298 cc) (722kg)	02f

A-5684	2005 Swift (RS)	(1328 cc)	16
N,A-5703	Swift Sport (RS)	(1586 cc)	16
A-5712	SX4 LX (RW) (1995 cc)		14
TALBOT			
********			
A-5030	Samba GL	(1124 cc)	87f
A-5029	Samba GLS	(1360 cc)	89f
N,A-5157	Samba Rallye	(1219 cc) (748kg)	89f
N,A-5054	Sunbeam TI 1.6	(1598 cc) (853kg)	86f
A-5114	Tagora 2.2 L (2156 cc)		87f
TAVRIA			
********			
A-5424	Tavria (ZAZ-1102)	(1092 cc)	02f
PT TIMOR PUTRA NASIONAL			
**********			
N,A-5630	S 515i (DOHC)	(1598 cc) (1040kg)	08
TOYOTA			
*********			
A-5465	Carina E (ST191)	(1998 cc)	05f
A-5083	Celica 1600 GT Coupe (TA40)	(1588 cc)	87f
A-5084	Celica 2000 GT Coupe (RA40)	(1968 cc)	87f
A-5057	Celica 2000 Coupe (RA61)	(1972 cc)	89f
A-5018	Celica 2000 Lift-back (RA61)	(1972 cc)	90f
A-5017	Celica 2000 GT Coupe (RA63)	(1968 cc)	87f
A-5071	Celica 2000 GT Coupe (RA63)	(1968 cc)	87f
A-5056	Celica 2000 GT Lift-back (RA63)	(1968 cc)	87f
A-5072	Celica 2000 GT Lift-back (RA63)	(1968 cc)	87f
A-5015	Celica 2400 Coupe (RA64)	(2366 cc)	87f
A-5016	Celica 2400 Lift-back (RA64)	(2366 cc)	87f
A-5162	Celica Supra (MA61)	(2759 cc)	90f
A-5296	Celica 2000 GT Coupe (ST162)	(1998 cc)	95f
N,A-5297	Celica 2000 GT Liftback (ST162)	(1988 cc) (1093kg)	95f
N,A-5363	Celica 2000 GT-Four (ST165)(1998*1.7= 3397 cc) (1269kg)		94f
N,A-5521	Celica GT-Four	(1998*1.7= 3397 cc) (1200kg)	01f
N,A-5451	Celica Turbo 4WD (ST185)(1998*1.7= 3397 cc) (1275kg)		01f
A-5594	Celica (ST202)	(1998 cc)	06f
A-5058	Corolla 1300 (KE70)	(1290 cc)	89f
A-5572	Corolla 1300 Hatchback (EE111)	(1331 cc)	06f
A-5060	Corolla 1600 Coupe (TE71)	(1588 cc)	87f
A-5032	Corolla 1600 GT Coupe (TE71)	(1588 cc)	87f
A-5059	Corolla 1600 GT Lift-back (TE71)	(1588 cc)	87f
A-5061	Corolla 1600 Lift-back (TE71)	(1588 cc)	87f
N,A-5179	Corolla 1600 GT 2 door (AE86)	(1587 cc) (911kg)	93f
N,A-5180	Corolla 1600 GT 3 door (AE86)	(1587 cc) (926kg)	93f
N,A-5274	Corolla 1600 FX-GT 3 door (AE82)	(1587 cc) (899kg)	92f
N,A-5354	Corolla 1600 FX-GT 3 door (AE92)	(1587 cc) (934kg)	99f
A-5352	Corolla 1600 Levin (AE92)	(1587 cc)	96f
A-5481	Corolla (AE101)	(1587 cc)	01f
A-5437	Corolla Levin (AE101)	(1587 cc)	01f
N,A-5597	Corolla Hatchback (AE111)	(1587 cc) (995kg)	06f
N,A-5607	Corolla Rsi 20V (ZA)	(1587 cc) (1020kg)	09
N,A-5542	Corolla Seca RV (AUS)	(1762 cc) (1017kg)	02f
A-5701	Run X Rsi (ZA)	(1795 cc)	14
A-5275	Sprinter Trueno 1600 GT 3 d (AE86)	(1587 cc)	92f
A-5353	Sprinter Trueno (AE92)	(1587 cc)	95f
A-5136	Starlet 1200 (KP62)	(1166 cc)	87f

A-5022	Starlet 1300 (KP61)	(1290 cc)	89f
N,A-5270	Starlet 1300 (EP71)	(1296 cc) (676kg)	94f
A-5271	Starlet EFI (EP71)	(1296 cc)	94f
A-5303	Starlet Turbo (EP71)	(1296*1.7= 2203 cc)	95f
N,A-5429	Starlet (EP81)	(1296 cc) (652kg)	01f
N,A-5566	Starlet (EP91)	(1331 cc) (757kg)	05f
A-5331	Supra (MA70)	(2954 cc)	95f
A-5334	Supra Turbo (MA70)	(2954*1.7= 5022 cc)	99f
A-5728	AURIS 1.6 (UK)	1598.13cc	16
A-5742	Vitz (NCP131)	(1500cc)	23
A-5745	YARIS (NSP130)	1'333cc	20
N,A-5619	Yaris (NCP10)	(1299 cc) (815kg)	12
A-5756	GT 86	1999.2cc	23
A-5771	Yaris (NSP131)	1496.1 cc	27

TRABANT
****

A-5210	P 601 R	(595 cc)	95f
A-5273	P 800 RS	(771 cc)	95f

VOLKSWAGEN
****

A-5333	Fusca 113 1.6 (BR)	(1585 cc)	92f
A-5235	Gacel (RA)	(1590 cc)	95f
A-5222	Gol 1.6 305 Alcool (BR)	(1584 cc)	89f
A-5221	Gol 1.6 305 Gasoline (BR)	(1584 cc)	89f
A-5336	Gol 1.6 (BR) (1595 cc)		94f
A-5412	Gol Gti (BR)	(1984 cc)	95f
A-5042	17 Golf Diesel	(1471 cc)	85f
A-5069	17 Golf GTD (1588*1.7= 2700 cc)		88f
N,A-5172	17 Golf GTI	(1588 cc) (810kg)	87f
N,A-5096	17 Golf GTI 1800	(1781 cc) (840kg)	89f
N,A-5212	19 Golf GTI	(1781 cc) (920kg)	96f
N,A-5295	19 Golf GTI 16V	(1781 cc) (918kg)	96f
N,A-5337	19 Golf Syncro	(1781 cc) (1030kg)	96f
A-5584	Golf 1.8 - 20V	(1781 cc)	06f
N,A-5425	Golf GTi G60 (1781*1.7= 3028 cc)	(980kg)	96f
N,A-5483	Golf GTI 16V 2.0	(1984 cc) (994kg)	04f
N,A-5603	Golf TDI (Mk4)	(1896*1.5=2844 cc) (1070kg)	06f
N,A-5648	Golf TDI GTI (110kw)	(1896 cc) (1144kg)	09
A-5706	Golf (Mk5) 2.0 FSI (ZA)	(1984 cc)	14
N,A-5599	Jetta GTX (RCH)	(1595 cc) (1029kg)	06f
A-5241	Passat 1.6 321 (BR)	(1588 cc)	89f
A-5028	86 Polo	(1093 cc)	90f
A-5031	86 Polo	(1272 cc)	95f
N,A-5439	86 Polo Coupe	(1275 cc) (710kg)	01f
N,A-5438	Polo Coupe G40 (86C)	(1272*1.7= 2163 cc) (760kg)	01f
N,A-5139	86 Polo Coupe GT	(1272 cc) (710kg)	95f
N,A-5568	Polo 16V 1.4 (1390 cc)	(855kg)	09f
N,A-5620	Polo 1.4	(1389 cc) (870kg)	09f
N,A-5653	Polo 1.4 (Mk4)	(1389 cc) (979kg)	12
A-5707	Polo 1.4 (Mk4) (ZA)	(1389 cc)	14
N,A-5615	Polo GTI	(1598 cc) (905kg)	09
N,A-5669	Polo 1.6 (RCH)	(1595 cc) (1050kg)	11
A-5744	Polo R WRC	(1984.3x1.7= 3373.3cc)	20
N,A-5398	Rallye-Golf G 60	(1764*1.7= 2999 cc) (1130kg)	95f
A-5175	53 Scirocco GTI 1800	(1781 cc)	99f
N,A-5314	53 Scirocco 16V	(1781 cc) (928kg)	99f
N,A-5482	Vento GT 2.0 (1984 cc)	(1011kg)	04f
A-5219	Voyage 1.6 307 Alcool/Etanol (BR)	(1588 cc)	89f

A-5220	Voyage 1.6 307 Gasoline (BR)	(1588 cc)	89f
A-5774	Polo 1,0 MPi 55kW Comfortline		25

VOLVO
****

A-5033	240	(2127 cc)	89f
A-5115	240 (Injection)	(2127 cc)	89f
A-5020	240 Turbo	(2127*1.7= 3616 cc)	89f
A-5112	244 (B23E)	(2316 cc)	99f
A-5111	244 D6	(2383 cc)	95f
A-5202	360 GLE	(1986 cc)	90f
A-5201	360 GLS	(1986 cc)	91f
A-5200	360 GLT	(1986 cc)	91f
N,A-5416	440 Turbo (NL)	(1722*1.7= 2926 cc) (1008kg)	96f
N,A-5417	480 Turbo (NL)	(1721*1.7= 2926 cc) (997kg)	96f
A-5493	850 SE/GLT 2.0	(1984 cc)	02f
A-5512	850 SE/GLT 2.0	(1984 cc)	02f
N,A-5535	850 T-5 ESTATE	(2319*1.7= 3942 cc) (1325kg)	02f
N,A-5534	850 T-5 SEDAN	(2319*1.7= 3942 cc) (1284kg)	02f
N,A-5569	S40 2.0	(1948 cc) (1113kg)	05f
N,A-5631	S40 2.0 Phase II	(1948 cc) (1170kg)	08
N,A-5694	S40 2.4	(2435 cc)	13
N,A-5647	S60 2.0T	(1986*1.7= 3361 cc) (1355kg)	09
A-5764	S60 T5 drive-e FWD	(1968,8 x 1.7 = 3346,9)	23

WARTBURG
****

A-5168	353 W 000	(993 cc)	93f
A-5169	353 W 460	(1150 cc)	93f
N,A-5411	1.3	(1272 cc) (807kg)	96f

ZASTAVA
****

A-5230	750 LE	(767 cc)	90f
A-5246	850	(848 cc)	90f
A-5232	GT 55	(1116 cc)	91f
A-5231	GT 65	(1297 cc)	91f
A-5244	Yugo 45	(903 cc)	91f
N,A-5245	Yugo 55	(1116 cc) (750kg)	06f
N,A-5387	Yugo 1.3	(1290 cc) (770kg)	06f

XXI Kansallisesti luokitellut autot/osat ja kansallinen passi

1. Yleistä

Tämän säännön mukaisesti luokiteltuja ja/tai hyväksyttyjä autoja tai auton osia voidaan käyttää vain Suomessa järjestettävissä kansallisissa kilpailuissa tai kansainvälisten kilpailuiden kansallisissa luokissa.

AKK:n kansallisesti luokittelemista automalleista ja osista pidetään luetteloa liiton nettisivuilla ja sääntökirjassa. AKK:n kansallisesti luokittelemien autojen tai osien kansallisten luokitustodistuksien on aina oltava alkuperäisiä AKK:n tulostamia ja leimaamia. Kansallisia luokitustodistuksia ei saa kopioida.

Kansalliset luokitustodistukset on esitettävä pyydettäessä katsastuksessa, ja niitä koskevat kaikki samat Liite J:n määräykset kuin FIA:n hyväksymiä luokitustodistuksia.

Kansallisesti luokiteltuja autoja koskevat turvakehikkovaatimukset määräytyvät aina kansallisen luokituksen myöntämispäivämäärän mukaisesti siten, että luokituksen myöntämispäivä katsotaan auton valmistuspäiväksi sen vuosimallista riippumatta.

Kansallisen luokituksen ja kansallisen passin maksut määritetään vuosittain.

Kansallisessa luokituksessa on aina kysymys perusluokituksesta. Auto luokitellaan niillä varusteilla, millä auton valmistaja on sen myyntiin toimittanut. Kansallisesti luokiteltu auto voidaan muuttaa noudattaen ryhmän F tai Pro F määräyksiä.

2. Luokittelu

2.1. Auto

1.1.2022 alkaen uusia autoja ei enää luokitella kansallisesti. Tämä luokitteluprosessi korvataan autokohtaisella F-ryhmän / Pro F ryhmän kansallisella passilla. Jo olemassa olevat kansalliset luokitustodistukset ovat voimassa toistaiseksi.

Malliltaan identtisiä autoja tulee olla valmistettu vähintään 2500 kpl peräkkäisen 12 kuukauden aikana tai kokonaisvalmistusmäärä on vähintään 5000 kpl.

Luokituksen hakija on vastuussa luokituksessa antamiensa tietojen oikeellisuudesta.

Näillä autoilla tulee aina olla katsastuskortti sääntökirjan kohdan XXIII Katsastuskortti mukaisesti. Mikäli auto, jolla jo on katsastuskortti, muutetaan kansallisen luokituksen mukaiseksi, tulee hankkia uusi katsastuskortti, johon on merkitty auton oikea malli. Kansallinen luokitustodistus ja kansallinen passi tulostetaan ja leimataan aina AKK:n toimesta ja kopioita ei voida käyttää.

2.2. Osat

2.2.1. Tämän säännön tarkoituksena on mahdollistaa auton lisäluokiteltujen osien valmistaminen tai vaihtoehtoisten osien käyttäminen. Osien kansallinen luokitus on mahdollista kaikkiin FIA:n alaisiin ryhmiin.

2.2.2. Autoon ei voida kansallisesti luokitella mitään sellaista lisäluokiteltua osaa, jota siihen ei ole FIA:n toimesta luokiteltu. Autoon voidaan kuitenkin luokitella korvaava osa, jolla ei ole havaittavaa vaikutusta auton suorituskykyyn.

2.2.3. Kansallisen luokituksen ainoa tarkoitus on kustannusten säästäminen. Tästä syystä kansallisesti luokitellulla osalla ei saa olla mitään alkuperäisestä osasta poikkeavaa toimintaa.

2.2.4. Luokituksen hakijan on toimitettava alkuperäinen FIA:n luokittelema tai korvattavaksi haettava osa ja sitä vastaava luokitustodistuksen tai varaosaluettelon sivu sekä korvaava osa AKK:n tekniikan lajipäällikölle saadakseen osalle kansallisen luokituksen.

2.2.5. Kansallisesti luokiteltava osan on oltava ratkaisevilta mitoiltaan täsmälleen samanlainen, kuin FIA:n lisäluokittelema osa. Ratkaisevia mittoja voivat olla mitat, paino, materiaali jne. osasta riippuen. AKK:n tekniikkalajiryhmä voi myöntää tähän kohtaan poikkeuksia. Korvaavan osan luokitus saa perustua ainoastaan osan saatavuuteen ja hintaan. Tästä päättää AKK:N tekniikan lajiryhmä toimitettuihin todisteisiin nojaten.

AKK:n Kansallisesti luokittelemat autot

AKK-001	Toyota Altezza RS 200 (1998cc)
AKK-002	BMW 328 Sedan (2794cc)
AKK-003	BMW 328 Coupe (2794cc)
AKK-004	BMW 323 Ti Compact (2493cc)
AKK-005	BMW 125i Coupe (2998cc)
AKK-006	Volvo 940
AKK-007	BMW 130i
AKK-008	BMW 318Ti Compact
AKK-009	BMW 330i Sedan

AKK:n Kansallisesti luokittelemat osat

AKK-101	Opel Corsa
AKK-102	Citroen C2R2 kori ja turvakehikko
AKK-103	Citroen C2 takajarrusatula

3. Kansallinen passi

Tämä passi korvaa F-ryhmän ja Pro F ryhmän autojen kansallisen luokituksen alkaen 1.1.2022. Tämän passin tarkoituksena on hyväksyä kansallisesti käytettäväksi FIA:n luokittelemattomia autoja. Tämä passi on autokohtainen ja se tulee anoa AKK:n tekniikan lajipäälliköltä.

Kansallinen passi kertoo auton perusrakenteen. Auto määritetään niillä varusteilla, millä auton valmistaja on sen myyntiin toimittanut. Passissa määritetty auto voidaan muuttaa noudattaen ryhmän F tai Pro F määräyksiä.

- Auto pitää olla vähintään 4-paikkainen, sen korirakenteen pitää olla umpinainen ja sisämitat FIA:n ryhmä A:n luokitussääntöjen mukaiset. Mittatiedot saa AKK:sta. Vain ahtamattomat 2-pyörävetoiset autot ovat sallittuja. Auton tulee olla sarjavalmisteinen, ja tarkoitettu EU:n markkinoille ja sen tulee olla tai olla ollut yleisesti myynnissä ja rekisteröitävissä EU-maissa. Tästä todisteena autosta tulee aina passia haettaessa esittää valmistajan tai riippumattoman viranomaistahon EU-vaatimustenmukaisuustodistus (CoC).

Automallille, jolla on voimassa oleva FIA:n luokitus, ei voi myöntää kansallista passia. Erityisen painavasta syystä AKK:lla on oikeus olla myöntämättä automallille passia.

Passin hakija on velvollinen täyttämään passin kaikki kohdat ja on vastuussa näiden tietojen oikeellisuudesta. Passilomake löytyy AKK:n nettisivuilta https://www.autourheilu.fi/lajit/tekniikka/materiaalit/

ja sieltä on ladattavissa myös passin täyttöohjeet. Täyttöohjeessa on mainittu ne kohdat, joista tiedoista vaaditaan lisäksi todiste. Todisteena hyväksytään auton valmistajan CoC -todistus, ote korjaamokäsikirjasta tai muu automerkin virallisen edustajan myöntämä dokumentti. Täytetty passilomake lähetetään tekniikan lajipäällikölle sähköisesti osoitteeseen etunimi.sukunimi@autourheilu.fi.

Kansallinen passi tulee olla hyväksyttynä ennen kuin autolla voidaan ilmoittautua kilpailuun. Passin hyväksymiseen AKK:ssa tulee varata aikaa vähintään 3 viikkoa.

Mikäli jokin passissa oleva kohta edellyttää jonkin asian todentamista tai mittaamista vaadittavan dokumentin puuttuessa, niin luokituksen hakija on velvollinen nämä toimenpiteet suorittamaan ja dokumentoimaan. Ennen kuin tällainen dokumentti voidaan hyväksyä, on hakijan hyväksytettävä dokumentin tekijä AKK:n tekniikan lajipäälliköllä.

XXII Tekninen tarkastus

1. Tarkempaan tekniseen tarkastukseen johtavat vaihtoehdot
1.1. Tekniikan lajiryhmän toimeksianto
1.2. Kilpailun järjestäjän päätös
1.3. Vastalause
2. Yleisiä soveltamisperiaatteita

Autourheilun pelin henkeen kuuluu "avoimuus" ja auton laillisuuden näyttövelvollisuus tarvittaessa.

Kilpailija, ilmoittaja tai ohjaaja, ei voi kieltäytyä Suomessa tapahtuvasta teknisestä tarkastuksesta. Ts. autokilpailuun osallistuminen edellyttää, että kilpailija varautuu tekniseen tarkastukseen Suomessa. Kilpailija ei voi spekuloida sillä, että auto on vietävä johonkin toiseen maahan mahdollista tarkastusta varten. Tarkastetun auton kokoamisesta päättää kilpailija itse.

Pääsääntöisesti auto tarkastetaan kilpailutapahtuman yhteydessä. Muualla tapahtuva tarkastus on poikkeus, jota tulee välttää. Em. periaatteita sovelletaan Suomessa tapahtuviin sekä kansallisiin että kansainvälisiin kilpailuihin.

Mikäli painavasta syystä tarkastusta ei voida suorittaa kilpailutapahtuman yhteydessä, tulee tämä dokumentoida lopputarkastusraporttiin (kts kohta 6.). Tällaisissa tapauksissa sinetöidään tarkastuksen kohde mahdollisimman kattavasti. Tarkastus tulee suorittaa 14 vuorokauden sisällä ja katsastuskorttiin tulee tehdä merkintä sinetöinnistä, joka poistetaan tarkastuksen yhteydessä. Tekniikan lajipäällikkö voi force majeure tapauksissa myöntää lisäaikaa. Katso myös käytäntö tulosten ehdollisesta julkaisusta.

3. Tarkastus AKK:n tekniikan lajiryhmän toimeksiannosta

3.1. Tekniikan lajiryhmä tekee tarkastuksesta/ tarkastuksista päätöksen tai erikseen valtuuttaa AKK:n pääkatsastajan kilpailukohtaisesti toimimaan puolestaan. Pääkatsastajalla on oikeus lisätä loppukatsastuksen tarkastuskohteita tarvittaessa konsultoituaan ensin tekniikan lajipäällikköä tai tekniikan lajiryhmän puheenjohtajaa.

3.2. Kustannukset

Tekniikan lajiryhmä korvaa kilpailun ulkopuolella tapahtuvan tarkastuksesta valvovan pääkatsastajan/ katsastuspäällikön matkakustannukset valtion matkasäännön mukaisesti. Mikäli auton tekninen tarkastus joudutaan kilpailijasta johtuvista syistä siirtämään myöhempään ajankohtaan, on kilpailijan maksettava tästä aiheutuvat lisäkulut.

Mikäli lajiryhmän toimeksianto määrää tarkastuksen tapahtuvan työaikana ja tehtävään määrätyn toimihenkilön työnantaja vähentää ko. henkilön palkasta menetetyn työajan, korvataan tämä ansion menetys esitetyn todistuksen perusteella.

Tarkastukseen määrätylle ei suoriteta muita korvauksia. Kilpailijalle korvataan syntyneitä tiiviste- yms. vastaavia kustannuksia esitettyä laskua vastaan enintään 150 euroon saakka niissä tapauksissa, jolloin tarkastettava auto on ollut sääntöjen mukainen. Lasku on esitettävä AKK:n tekniikan lajipäällikölle 3kk kuluessa kilpailusta, jossa auto on tarkastettu. Muissa tapauksissa kustannuksia ei korvata.

4. Tarkastus kilpailun johdon päätöksestä

4.1. Kilpailun järjestäjä voi tehdä päätöksen teknisestä tarkastuksesta.

Kilpailun järjestäjää tässä tapauksessa edustaa kilpailun johtaja.

Kilpailun johtajan on ilmoitettava päätöksensä tuomaristolle.

4.2. Kilpailuorganisaation tulee toteuttaa tekninen tarkastus asiantuntevalla tavalla kilpailutapahtuman yhteydessä.

4.3. Kustannukset

4.3.1. Kilpailuorganisaatio vastaa aina omista, tarkastuksen aiheuttamista kustannuksista.

4.3.2. Kilpailija vastaa aina niistä kustannuksista, jotka aiheutuvat hänen tai hänen edustajansa osallistumisesta tarkastukseen.

4.3.3. Kohdat 4.3.1. ja 4.3.2. ovat voimassa riippumatta siitä, mikä tarkastuksen lopputulos on.

4.3.4. Jos tarkastettu auto todetaan sääntöjen vastaiseksi, kilpailija vastaa kaikista muista kuin em. kustannuksista.

4.3.5. Jos tarkastettu auto todetaan sääntöjen mukaiseksi, vastaa kilpailun järjestäjä mahdollisesti syntyvistä kokoamiskustannuksista, sekä muista tarkastuksesta aiheutuneista kuluista kohdat 4.3.1 ja 4.3.2 huomioiden.

Kustannuksia määritellessä perustana on eritelty omakustannushintataso. Järjestäjän vastuu poistuu, mikäli kokoamistyön yhteydessä tehdään parannus-, korjaus-, yms. töitä tai käytetään ko. kilpailijan osalta normaalista poikkeavia kokoamis-, säätö- tai tarkastustoimenpiteitä.

Kilpailija ei voi esittää laskua matkakustannuksistaan.

4.3.6. Tarvittaessa tekniikan lajiryhmä toimii välimiehenä.

5. Tarkastus vastalauseen johdosta

5.1. Esitetyn vastalauseen tulee olla tarkasti yksilöity tai jos se ei ole mahdollista, hyvin perusteltu.

5.2. Mahdollisia vastalauseita varten kilpailun järjestäjä tulee vaatia vastalauseen tekijöiltä nk. takuumaksun. Takuumaksun suuruuden määrittelee tekninen lajiryhmä vuodeksi kerrallaan.

Takuumaksu ei saa olla tietoisesti ylimitoitettu, sen on oltava suhteessa yksilöidyn vastalauseen keskimääräisesti aiheuttamiin kustannuksiin nähden. Kansallisissa kilpailuissa se on suuruudeltaan 300 euroa, kansainvälisissä 500-650 euroa. Tarvittaessa tekniikan lajiryhmä voi määrittää tapauskohtaisesti suuremman tarkastuksen kustannuksiin suhteutetun takuusumman.

5.3. Tarkastus vastalauseen johdosta tehdään aina Suomessa ja pääsääntöisesti kilpailutapahtuman yhteydessä. Mikäli tarkastusta ei voida pakottavien syiden johdosta tehdä kilpailun yhteydessä, siirtyy tarkastus tekniikan laji-

ryhmän valvontaan, jolle on siitä tiedotettava.

5.4. Kustannukset

5.4.1. Kilpailuorganisaatio vastaa aina omista, kilpailun yhteydessä suoritettavan tarkastuksen aiheuttamista kustannuksistaan.

5.4.2. Kilpailija vastaa aina niistä kustannuksista, jotka aiheutuvat hänen tai hänen edustajansa osallistumisesta kilpailun yhteydessä suoritettavaan tarkastukseen.

5.4.3. Kohdat 5.4.1. ja 5.4.2. ovat voimassa riippumatta siitä, mikä on tarkastuksen lopputulos.

5.4.4. Jos tarkastettu auto havaitaan sääntöjen vastaiseksi vastaa kilpailija mahdollisesti syntyvistä kokoamiskustannuksista.

5.4.5. Jos kilpailun yhteydessä tarkastettu auto havaitaan sääntöjen mukaiseksi, vastaa vastalauseen tekijä mahdollisesti syntyvistä kokoamiskustannuksista sekä muista tarkastuksesta aiheutuneista kuluista kohdat 5.4.1 ja 5.4.2 huomioiden. Kustannuksia määritellessä perusteena on eritelty omakustannushintataso ja ko. kilpailijan osalta normaalit kokoamis-, säätö- ja tarkastustoimenpiteet.

5.4.6. Jos kilpailun jälkeen tarkastettu auto havaitaan sääntöjen mukaiseksi, vastaa vastalauseen tekijä kohdassa 5.4.5. mainittujen kustannusten lisäksi myös mahdollisista tarkastusta suorittamaan nimitetyn pääkatsastajan/katsastuspäällikön kustannuksista kohdan 3.2. mukaisesti sekä mahdollisista purkamiskustannuksista kohdassa 5.4.5. mainituin periaattein.

5.4.7. Tarvittaessa tekniikan lajiryhmä toimii välimiehenä.

6. Tarkastuspöytäkirja

Suoritetusta tarkastuksesta on laadittava erillinen pöytäkirja, jonka tarkastuksen suorittaja/ suorittajat sekä kilpailijan edustaja allekirjoittavat.

Pöytäkirjasta on ilmettävä tarkastetut kohteet ja niiden mitta-arvot verrattuna joko luokitustodistuksen ko. arvoihin tai vastaaviin sääntökohdan tietoihin. Lisäksi pöytäkirjasta on ilmettävä ne auton purkamistoimenpiteet, jotka tarkastuksen yhteydessä suoritettiin.

XXIII Katsastuskortti

Katsastuskortti on pakollinen nopeus-, ralli- ja offroad kilpailuissa.

Kilpailuun osallistuvan auton katsastuskortin puuttuminen on este kilpailuun ilmoittautumiselle ja osallistumiselle. Kilpailuun ilmoittauduttaessa on kilpailunjärjestäjälle ilmoitettava oikea katsastuskortin numero. Ilmoittautumisajan jälkeen numeron muuttaminen katsotaan auton vaihdoksi, josta seuraa säännöissä määrätty auton vaihto maksu. Kortti on tilattava AKK:n toimistosta hyvissä ajoin. Kortin toimitusaika on n. kaksi viikkoa. Tilauksesta tulee ilmetä auton merkki, malli, valmistusnumero ja ryhmä. Auton tulee olla tunnistettavissa em. tiedoilla katsastuksessa. Tunnistusmerkit kilpailijan tulee kyetä esittämään. Kortti on autokohtainen (vain yksi kortti/auto) ja se on luovutettava auton uudelle omistajalle veloituksetta. Kortin täytyttyä saa AKK:lta uuden palauttamalla vanhan kortin.

Auton ryhmän vaihto ei aiheuta kortin vaihtamista.

Korttimerkintöjä voi tehdä vain tekniikan päätoimitsijalisenssin omaava henkilö.

Mikäli autossa havaitaan vika tai puute, joka estää kilpailuun osallistumisen, merkitään vika ja lähtöoikeuden epääminen aina korttiin. Korttiin merkitään myös korjausta vaativat vähäisemmät viat tai puutteet, mitkä eivät estä kilpailuun osallistumista. Viat tai puutteellisuudet on määrättävä korjattavaksi kohtuullisen ajan kuluessa. Mikäli auto sinetöidään kilpailussa, tulee tästä tehdä aina merkintä korttiin. Korttimerkintä on siirretty korjausmääräys, eikä se tee autosta sääntöjen mukaista.

Mikäli autoon meistetään valmistenumero, tulee tämä meistos merkitä myös katsastuskorttiin (rekisteröimättömät autot), merkinnän voi tehdä tekniikan päätoimitsijalisenssin omaava henkilö. Valmistenumeron meistämisestä tulee sopia etukäteen tekniikan päätoimitsijalisenssin omaavan henkilön kanssa. Rekisteröidyissä autoissa valmistenumero meistokset tulee varmentaa Trafin valtuuttamissa katsastustoimipaikoissa.

Historic- ja V1600-passeihin sekä F- / Pro F ryhmän kansallisiin passeihin sisältyy katsastuskortti.

FIA Formula, rallicross, S2000, WRC, R5/Rally2 ja R-GT-autoihin tulee hankkia myös kansainvälinen katsastuskortti/FIA-passi, jos autolla kilpaillaan kansainvälisesti (FIA:n mestaruussarjat).

Kaikesta katsastuskortteihin liittyvästä vilpistä seuraa AKK:n määräämä kilpailukielto.

XXIV Ajovarusteet

Kypärät
Ohjaajien on sekä kilpailuissa, että niiden harjoitusajoissa käytettävä normimerkinnällä varustettua kypärää.

Kypärän tulee olla tiiviisti päässä ja leukanauha hyvin kiinni. Leukakupin käyttö on kielletty.

Kypärän tulee täyttää jokin FIA:n teknisellä listalla numero 25 esitetyistä kypäränormeista (merkintä kypärässä):

Kuukausittain päivittyvä lista löytyy FIA:n verkkosivuilta osoitteesta www.fia.com/sport/homologation.

Kypärään ei saa tehdä muita muutoksia kuin mitä valmistajan ohjeet sallivat. Kypärien maalaukset ja teippaukset ovat sallittuja ainoastaan kypärävalmistajan ohjeiden ja määräysten mukaisesti.

Lajeissa, joissa Hans/FHR-niskatuen käyttö on pakollista, kypärässä olevien klipsien kiinnitys FIA standardien (FIA 8858-2002 ja FIA 8858-2010) mukaisesti ja tarvittavin hyväksymismerkinnöin.

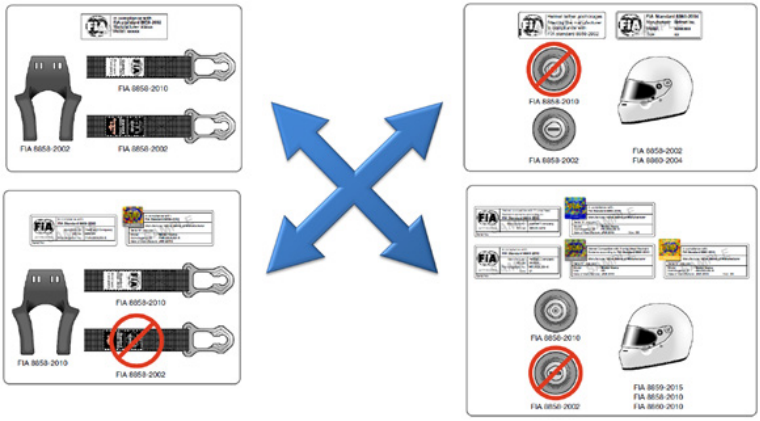
Ajovarusteet
Kaikissa kilpailuissa on pakollista käyttää FIA-määräysten (FIA standard 8856-2000 tai 8856-2018.) mukaisia ajovarusteita. Brodeeraukset saa tehdä standardin mukaisesti ainoastaan uloimpaan kangaskerrokseen. Kuumapainatukset ajopukuun tai alusasuun ovat sallittuja vain puvun valmistajan sertifioimana.

Hans / FHR -päätuki
Kilpailuissa käytettävän päätuen tulee olla FIA:n standardin 8858 mukainen.

Luokitellut Hans / FHR-järjestelmät ovat lueteltu FIA:n teknisessä luettelossa nro 29.

Kuljettajan ja päätuen välissä saa olla enintään 15 mm paksu pehmuste, kun kuljettaja istuu istuimessaan turvavyöt kiristettynä. Pehmusteen tulee olla peitetty tulenkestävällä materiaalilla standardin ISO 15025 mukaisesti. Pehmuste saa olla enintään 8mm leveämpi kuin päätuki kummaltakin puolelta mitattuna.

Kansallinen lisäys:
HANS-niskatuki on pakollinen kaikissa kansainvälisissä kilpailuissa ja kansallisesti kaikissa kilpailuissa paitsi Crosskart-kilpailuiden Mini-luokassa
Virheellisten ja / tai rikkinäisten varusteiden käytön estämisen varmistamiseksi kilpailun järjestäjällä on oikeus ottaa kyseinen varuste haltuun kilpailun ajaksi.



Kansainvälisissä kilpailuissa ei integraalikypärän paino saa ylittää 1900 g ja avokypärän 1700 g.
Formulakilpailuissa kypäräpuhelimet ovat kiellettyjä. Korvanappikuuloke on sallittu.
Suositellaan, että auton katon ja kypärän väliin jää vähintään 50 mm:n tila.

Kypäränormit

KYPÄRÄNORMIT

FIA TEKNINEN LISTA N° 25

Tarkista viimeisimmät muutokset FIA:n nettisivuilta www.fia.com/regulation/category/761

STANDARDI	ESIMERKKI MERKINNÄSTÄ	Voimassa HANS-kiinnikkeillä [1]	Voimassa ilman HANS-kiinnikkeitä
FIA 8860-2018 and 8860-2018-ABP		**KYLLÄ**	**KYLLÄ**
FIA 8860-2010 **VIIMEINEN VOIMASSAOLO 31.12.2028**		**KYLLÄ**	**KYLLÄ**
FIA 8859-2015		**KYLLÄ**	**KYLLÄ**
Snell SA2010 + FIA 8858-2002 **VIIMEINEN VOIMASSAOLO 31.12.2023** **Voimassa kansallisesti 31.12.2025 asti**		**KYLLÄ**	**KYLLÄ**
Snell SA2010 + FIA 8858-2010 **VIIMEINEN VOIMASSAOLO 31.12.2023** **Voimassa kansallisesti 31.12.2025 asti**		**KYLLÄ**	**KYLLÄ**

[1] FIA-standardit kypärille, jotka on tarkoitettu käytettäväksi HANS- tai FHR-päänlukien kanssa. Tarkista lisävaatimukset kypärien käytölle FIA:n verkkosivuilta www.fia.com/regulation/category/123.

STANDARDI	ESIMERKKI MERKINNÄSTÄ	Voimassa HANS-kiinnikkeillä [1]	Voimassa ilman HANS-kiinnikkeitä
Snell SA2010 **+** **FIA 8858-2010** VIIMEINEN VOIMASSAOLO 31.12.2023 Voimassa kansallisesti 31.12.2025 asti		KYLLÄ	KYLLÄ
Snell SAH2010 **+** **FIA 8858-2010** VIIMEINEN VOIMASSAOLO 31.12.2023 Voimassa kansallisesti 31.12.2025 asti		KYLLÄ	KYLLÄ
Snell SAH2010 **+** **FIA 8858-2010** VIIMEINEN VOIMASSAOLO 31.12.2023 Voimassa kansallisesti 31.12.2025 asti		KYLLÄ	KYLLÄ

[1] FIA-standardit kypärille, jotka on tarkoitettu käytettäväksi HANS- tai FHR-päänlukien kanssa. Tarkista lisävaatimukset kypärien käytölle FIA:n verkkosivuilta www.fia.com/regulation/category/123.