

FIA Dodatak J Međunarodnog sportskog pravilnika

Tehnički pravilnik za takmičarska vozila Grupe A

1. DEFINICIJA

Turistički automobili koji se proizvode u velikim serijama.

2. HOMOLOGACIJA

Tijekom 12 uzastopnih mjeseci mora biti proizvedeno najmanje 2500 istovjetnih komada.

Homologacije koje vrijede za Grupu N vrijede i za Grupu A.

World Rally Car (WR) je varijanta određenog modela automobila prethodno homologiranog u Grupi A koje mora biti i sastavljeno kao vozilo Grupe A . Svi dijelovi navedeni u homologacijskom listu (WRC) moraju biti u cijelosti upotrebljeni.

Da bi automobil Grupe A smio nastupati na reliju, njegove značajke i dimenzije moraju biti jednake ili manje od značajki i dimenzija određenih za World Rally Car (ovo se ne odnosi na promjenjivu geometriju turbopunjača na prednabijenim diesel motorima).

Ako vozilo Grupe A izvorno ne zadovoljava navedeni zahtjev ono mora putem VO dopune homologacije uskladiti se se značajkama i dimenzijama određenim za World Rally Car da bi moglo nastupati na relijima.

3. BROJ SJEDALA

Turistička vozila moraju imati najmanje 4 sjedala.

4.1 TEŽINA

Najmanje dopuštene težine vozila prema obujmu motora su (vidi izuzetke u članku 4.2) :

Za reli natjecanja:

Do 1000 cm³: 720 kg

Od 1000 cm³ do 1150 cm³: 790 kg

Od 1150 cm³ do 1400 cm³: 840 kg

Od 1400 cm³ do 1600 cm³: 920 kg

Od 1600 cm³ do 2000 cm³: 1000 kg

Od 2000 cm³ do 2500 cm³: 1080 kg

Od 2500 cm³ do 3000 cm³: 1150 kg

Od 3000 cm³ do 3500 cm³: 1230 kg

Od 3500 cm³ do 4000 cm³: 1310 kg

Od 4000 cm³ do 4500 cm³: 1400 kg

Od 4500 cm³ do 5000 cm³: 1500 kg

Od 5000 cm³ do 5500 cm³: 1590 kg

Od 5500 cm³: 1680 kg

Za ostala natjecanja:

Do 1000 cm³: 670 kg

Od 1000 cm³ do 1400 cm³: 760 kg

Od 1400 cm³ do 1600 cm³: 850 kg

Od 1600 cm³ do 2000 cm³: 930 kg

Od 2000 cm³ do 2500 cm³: 1030 kg

Od 2500 cm³ do 3000 cm³: 1110 kg

Od 3000 cm³ do 3500 cm³: 1200 kg

Od 3500 cm³ do 4000 cm³: 1280 kg

Od 4000 cm³ do 4500 cm³: 1370 kg

Od 4500 cm³ do 5000 cm³: 1470 kg

Od 5000 cm³ do 5500 cm³: 1560 kg

Preko 5500 cm³: 1650 kg

4.2 Na relijima, vozila s pogonom na 4 kotača i motorima sa uobičajenim (atmosferskim) usisom obujma od 1600 do 3000 cm³ ili prednabijenim motorima s prigušnicom sukladno članku 5.1.8.3. i ekvivalentnim obujmom manjim (ili jednakim) od 3000 cm³ određena je najmanja težina od 1230 kg.

4.3 To je stvarna težina vozila bez vozača, suvozača i njihove opreme.

U slučaju spora kod vaganja sva oprema vozača i suvozača mora biti uklonjena, što uključuje i kacige dok vanjske slušalice smiju ostati u autu.

U toku cijelog takmičenja težina vozila ne smije biti manja od težina navedenih u ovom članku. U slučajusumnje, (osim na reli takmičenjima), suci tehničari mogu zahtijevati pražnjenje spremnika radi provjere težine vozila.

Upotreba balasta dopuštena je sukladno uvjetima iz članka 252.2.2 Opće upute.

4.4 Samo na relijima, najmanja masa vozila (prema uslovima iz članka 4.3) sa posadom (vozač+ suvozač+oprema vozača i suvozača) se smatra: najmanja masa vozila određena u članku 4.1 + 150 kg.

Za vozila s pogonom na 4 kotača (na relijima) s motorima sa uobičajenim (atmosferskim) usisom obujma od 1600 do 3000 cm³ ili prednabijenim motorima s prigušnicom prema članku 5.1.8.3. i ekvivalentnim obujmom manjim (ili jednakim) od 3000 cm³, najmanja masa vozila (prema uvjetima iz članka 4.3) sa posadom (vozač+ suvozač+ oprema vozača i suvozača) iznosi 1380 kg. Nadalje, težina određena u tački 5.1 se također mora uzeti u obzir.

5. DOPUŠTENI DODACI I PREINAKE (IZMJENE)

Opći uslovi

Pored dijelova čije se dorade dopuštaju ovim člankom, izvorni dijelovi nužni za pogon kao i uređaji nužni za njihovu funkciju (osim dijelova ovjesa te upravljačkog i kočnog sustava), koji su prošli uobičajenu strojnu obradu serijske proizvodnje smiju se doraditi (izmijeniti) nekom od obrada ali se ne smiju zamijeniti. Drugim riječima, znači da se njihov oblik smije preinačiti / smanjiti strojnom obradom odnosno brušenjem, balansiranjem i podešavanjem, uz uvjet da se izvorni **FIA Dodatak J** Međunarodnog sportskog pravilnika, 2004. oblik ovog (serijskog) dijela može uvijek prepoznati.

Hemijska i toplinska obrada također je dopuštena.

Navedene izmjene dopuštene su samo uz uslov da težine i dimenzije dijelova ostanu sukladne onim iz homologacijskog lista.

Vijci i matice: na vozilu bilo koji vijak odnosno matica smije biti zamijenjen s vijkom ili maticom drugačijeg oblika, pri čemu je način njihovog osiguranja proizvoljan (podloške, protumatice i sl.).

Dodavanje materijala i dijelova: svako dodavanje materijala ili dijelova je zabranjeno, osim ako to nije izričito dopušteno nekim člankom ovog pravilnika.

Odstranjeni materijali se ne smiju ponovo upotrijebiti.

Kod popravka karoserije i geometrije šasije nakon sudara (oštećenja), dopušteno je dodavanje za to nužnog materijala (kit, materijal za zavarivanje i sl.) dok se drugi oštećeni ili istrošeni dijelovi ne smiju popravljati dodavanjem ili pričvršćivanjem materijala ukoliko to nije navedeno u nekom članku ovog pravilnika.

5.1- Motor

5.1.1.) Blok motora - glava motora:

Dopušteno je zatvaranje nenamjenskih otvora na glavi i bloku motora, ukoliko je to i jedina svrha tog zahvata.

Dopušteno je povećanje provrta, najviše 0,6 mm u odnosu na izvorni provrt, uz uvjet da to ne dovodi do povećanja obujma preko granice klase.

Dopuštena je ugradnja košuljica u cilindre (pod gore navedenim uvjetima) a materijal košuljica se može preinačiti. Košuljice iznutra moraju biti kružnog presjeka i moraju biti koncentrične s cilindrom, suhe ili mokre i udaljene jedna od druge.

Dopušteno je ravnjanje (blanjanje) bloka i glava cilindra.

Kod rotacionih motora, dimenzije usisnih i ispušnih vodova (cijevi) prema bloku motora su slobodne, pod uslovom da se moraju zadržati izvorne dimenzije kanala

usisa i kanala ispuha.

5.1.2) Stupanj kompresije: Proizvoljan

5.1.3) Brtva glave motora: Proizvoljna

5.1.4) Klipovi: Proizvoljni kao i klipni prstenovi, osovinice i način njihova osiguranja.

5.1.5) Klipnjače i koljenasto vratilo /radilica/:

Uz dopuštene dorade navedene u članku Opći uslovi, dopuštene su i dodatne obrade, različite od onih korištenih u serijskoj proizvodnji.

5.1.6) Ležajevi: Proizvođač i materijal ležaja je proizvoljan dok tip i dimenzije ležaja treba biti zadržan.

5.1.7) Zamašnjak:

Preinake su dopuštene prema stavku Opći uslovi, pod uslovom da je moguće prepoznati izvorni zamašnjak.

5.1.8 Opskrba motora zrakom i gorivom

Crteži I i II na homologacijskom listu grupe A/B moraju se poštivati.

Uže (sajla) za gas i bužir je proizvoljan.

Filtar za zrak, njegovo kućište i usisna komora su proizvoljni. Filter za zrak se smije (zajedno s kućištem) odstraniti, pomaknuti (u motornom prostoru) ili zamijeniti drugim.

Cijev između zračnog filtra i rasplinjača odnosno uređaja za mjerenje zraka (kod ubrizgavanja) je proizvoljna.

Cijev između uređaja za mjerenje zraka i usisne grane odnosno uređaja za prednabijanje je isto tako proizvoljna.

Na otvor usisa zraka se smije postaviti rešetka. Dijelovi koji služe smanjenju zagađivanja zraka smiju se ukloniti, pod uslovom da to ne utječe na količinu usisanog zraka.

Crpke (pumpe) za gorivo su proizvoljne, ne smiju biti postavljene u kokpitu, osim ako im je to izvorni položaj, a i u tom slučaju moraju biti zadovoljavajuće zaštićene.

Filtri za benzin, (obujma ne većeg od 0,5 litara) smiju se postaviti u sustav napajanja goriva.

Polužje papučice gasa je proizvoljno.

Izvorni izmjenjivači topline i međuhladnjaci (intercooleri) ili neki drugi uređaji slične namjene, moraju ostati na svom mjestu, što znači da i njihovi nosači moraju na svojim izvornim mjestima.

Cijevi koje povezuju uređaj za prednabijanje, međuhladnjak i usisnu granu su slobodnog izbora ali kroz njih smije protjecati isključivo zrak. Kod zračno-vodenog međuhladnjaka, cijevi između međuhladnjaka i njegovog hladnjaka su slobodnog izbora, ali kroz njih smije protjecati isključivo voda.

Svi uređaji za ubrizgavanje vode moraju biti homologirani i ne smiju se mijenjati.

Upotreba drugih tvari ili uređaja za snižavanje temperature smjese je zabranjena.

Za sisteme ubrizgavanja ili štrcanje vode smije seupotrijebiti samo čista voda, dodavanje ili uporaba drugih tvari je zabranjena.

Unutrašnje dimenzije ulaznih otvora su proizvoljne kod rotoacionih komora (rotacionih) motora kao i kod dvotaktnih motora.

Pogonska remenica "G" kompresora je proizvoljna.

Samo za afrička reli natjecanja: na poklopcu motora se smije napraviti otvor promjera (najviše) 10 cm, za opskrbu motora zrakom, u koji se smije postaviti cijev sa unutrašnjim promjerom od (najviše) 10 cm.

5.1.8.1 - Rasplinjač:

Rasplinjač je proizvoljan, ali se mora zadržati izvorni broj rasplinjača, njihov princip rada i izvorni položaj.

Osim toga, promjer i broj zaklopaca (leptira), mora bitisukladan onom na homologacijskom listu.

5.1.8.2 - Ubrizgavanje:

Izvorni sustav i tip ubrizgavanja koji je naveden u homologacijskom listu vozila mora sezadržati, kao i njegov položaj.

Dijelovi uređaja za ubrizgavanje goriva koji određuju količinu goriva smiju se izmijeniti, ali ne i promjer otvora leptira.

Uređaji za mjerenje zraka su proizvoljni.

Brizgaljke su slobodne, dok njihov broj, položaj, os sklopa te princip rada mora ostati neizmijenjen. Vodovi

FIA Dodatak J Međunarodnog sportskog pravilnika,2004. goriva za njihovo napajanje su proizvoljni.

Elektronska kutija je proizvoljna uz uvjet da se u nju ne unosi više podataka (u odnosu na izvornu).

Regulator pritiska goriva je proizvoljan.

5.1.8.3-Ograničenja za reli natjecanja:

Broj cilindara je ograničen na 6.

Obujam cilindara je ograničen za motore:

a) 5 uobičajenim (atmosferskim) usisom zraka

- najviše 3 litre za motore s dva ventila po cilindru,

- najviše 2,5 litre za motore s više od dva ventila po cilindru.

Sva vozila s pogonom na 2 kotača s obujmom motora većim od 1600 cm³ i koji imaju ugrađene dijelove prema (VK) opciji, moraju imati postavljenu usisnu prigušnicu određenu u homologacijskom listu.

b) Za motore s prednabijanjem:

Nominalni obujam cilindara je ograničen na najviše 2500 cm³.

Sustav za prednabijanje mora biti sukladan onom kod homologiranog motora.

Sva vozila sa prednabijanjem moraju imati postavljenu prigušnicu (restrictor) na kućište kompresora. Sav zrak

neophodan za rad motora mora obavezno prolaziti kroz tu prigušnicu, pri čemu treba biti zadovoljeno sljedeće:

Najveći unutarnji promjer prigušnice je 34 mm i mora se protezati najmanje 3 mm u smjeru strujanja zraka,

mjereno od ravnine (okomite na os vrtnje), koja se nalazi (najviše) 50 mm ispred lopatica impelera (rotora).

Gore propisan promjer mora odgovarati, bez obzira na toplinske uvjete.

Vanjski promjer prigušnice (na najužem mjestu) mora biti manji od 40 mm, i mora se protezati 5 mm na svaku stranu.

Prigušnica na turbopunjač mora biti pričvršćena na način da se vijci (2) moraju potpuno izvaditi iz kućišta

kompresora ili prigušnice, da bi se prigušnica odvojila od kompresora. Pričvršćivanje usadnim vijcima nije

dopušteno. Kod ugradnje prigušnice, dopušteno je skidanje i nanošenje materijala sa kućišta kompresora, ali samo

kad je to potrebno za pričvršćivanje prigušnice. Glave vijaka moraju biti probušene kako bi se omogućilo

plombiranje.

Prigušnica mora biti izrađena iz jednog komada i može biti probušena samo radi pričvršćivanja i plombiranja, koje

se mora izvesti između pričvršnih vijaka, između prigušnice (ili prigušnice / kućišta kompresora), kućišta

kompresora (ili spoja kućišta /prirubnica) i kućišta turbine (ili kućišta /prirubnice).

Za vozila s dizel motorima unutarnji promjer prigušnice može biti najviše 37 mm a vanjski 43 mm sukladno gore

navedenim uslovima (promjer može biti izmjenjen bezprethodne najave).

U slučaju da motor ima dva paralelna kompresora, svaki od njih mora imati prigušnicu (najvećeg) unutrašnjeg

promjera 24 mm i najvećeg vanjskog promjera 30 mm prema gore navedenim uvjetima. Ovakva prigušnica je

obavezna na reli natjecanjima i na

natjecanjima za Europsko brdsko prvenstvo dok na ostalim natjecanjima nije zabranjena.

5.1.9) Bregasta vratila

Proizvoljne, osim broja osovina i broja njihovih ležajeva.

Vremena otvaranja i zatvaranja su slobodna. Tip, materijali i dimenzije remenica, lanaca i remena za pogon bregaste osovine su proizvoljni. Slobodan je i izbor materijala lančanika i zupčanika vezanih za pogon bregaste osovine. Smještaj i broj remena i lanaca je proizvoljan. Vodilice i natezači tih lanaca i remena su proizvoljni, kao i njihovi štitnici.

5.1.10) Ventili:

Materijal i oblik ventila je proizvoljan, ali dimenzije (navedene u homologacijskom listu) moraju se zadržati, kao i kutovi nagiba (osi) ventila. Podizaj ventila je proizvoljan.

Kod rotacionih motora, treba se pridržavati samo dimenzija otvora na glavi motora (s unutrašnje strane) koje su navedene u homologacijskom listu.

Šeširići (kape), osigurači i vodilice ventila (čak i ako i ne postoje kao izvorni dijelovi), ne podliježu nikakvim ograničenjima. Pod opruge se smiju postavljati podložne pločice.

Materijal sjedišta ventila je proizvoljan.

5.1.11) Klackalice i podizači ventila:

Klackalice se smiju doraditi sukladno Općim uslovima član 5. Podizači ventila su proizvoljni pod uslovom da se mogu zamijeniti izvornima. Za njihovo podešavanje dopuštena je uporaba naslonih pločica.

5.1.12) Paljenje:

Indukcioni svici (bobine), kondenzator, razvodnik, prekidač (platine) i svjećice su proizvoljni zavisno od vrste (sustava) paljenja (akumulator / indukc.svitak ili magnetsko) koje mora ostati takvo kakvo je proizvođač predvidio za taj model.

Dopuštena je ugradnja elektronskog sustava paljenja, čak i bez mehaničkog prekidača, uz uvjet da nijedan mehanički dio (osim gore navedenih) ne smije biti doraden ili zamijenjen. Izuzeci su dorade na radilici, zamašnjaku ili remenici radilice, nužne za ugradnju dijelova elektronskog paljenja.

Pod istim uslovima moguća je zamjena elektronskog sistema paljenja s mehaničkim. Broj svijećica se ne smije mijenjati, dok je broj indukcionih svitaka (bobina) slobodan.

5.1.13) Hlađenje:

Pod uslovom da je zadržan u izvornom položaju, hladnjak i njegovo učvršćenje je proizvoljno, kao i vodovi koji ga povezuju s motorom. Smije se postaviti zaslon hladnjaka. Ventilator i njegov pogon se smije mijenjati ili odstraniti. Dopušteno je dodati ventilator.

Termostat je proizvoljan.

Dimenzije i materijal ventilatora/turbine su proizvoljne, kao i njihov broj. Dopušteno je postavljanje preljevnog spremnika za vodu. Čep hladnjaka se smije blokirati.

Uređaji za ubrizgavanje vode smiju biti isključeni, ali se ne smiju odstraniti.

FIA Dodatak J Međunarodnog sportskog pravilnika, 2004.

Ekspanzijska posuda se smije izmijeniti, a ako ne postoji, smije se postaviti.

5.1.14) Podmazivanje:

Hladnjak, izmjenjivač (topline) ulje/voda, vodovi, termostat, korito za ulje i filter crpke su proizvoljni, ali ne smiju dovesti do preinaka na karoseriji.

Broj filtera uz pumpu je proizvoljan. Pogonski odnos i unutarnji dijelovi uljne pumpe su proizvoljni. U odnosu na izvorni dio protok smije biti povećan. Pritisak ulja se smije povećati promjenom opruge izlaznog ventila.

Kućište pumpe i njezin poklopac (ako postoji) i položaj pumpe unutar uljnog kućišta motora mora ostati u izvornom položaju, dok kućište (i poklopac) iznutrasmije biti obrađeno. Dozvoljeno je postavljanje natezača lanca pumpe. Dodavanje uljnih vodova unutar bloka motora je dozvoljeno. Ovi vodovi se smiju uporabiti za štrcanje ulja ali ne smiju imati nosivu funkciju. Vodovi smiju imati kontrolni ventil protoka samo u slučaju ako ih i izvorni blok ima (broj i tip ventila mora odgovarati onom na serijskom motoru).

Dopušteno je postavljanje hladnjaka ulja i izvan karoserije ispod horizontalne ravnine koja prolazi kroz glavčine kotača s tim da ne izlazi izvan obrisa tlocrta vozila i bez preinaka na karoseriji.

Prilikom ugradnje hladnjaka ulja ne dopušta se postavljanje aerodinamične oplata. Otvori za zrak smiju imati samo svrhu usmjeravanje struje zraka prema hladnjaku, bez drugih aerodinamičkih utjecaja.

Pritisak ulja smije se povećati zamjenom opruge izlaznog ventila.

Sistem za podmazivanje sa otvorenim tipom odzračivača, mora imati postavljen preljevni spremnik ulja.

Taj mora imati obujam od najmanje 2 litre, za vozila obujma manjeg ili jednakog 2000 cm³ i 3 litre za vozila obujma većeg od 2000 cm³. Preljevni spremnik mora biti izrađen od plastike ili treba imati ugrađen prozorčić.

Zračno-uljni odvajač (separator) smije biti postavljen izvan motora (obujma najviše 1 litre), Iz separatora, ulje se smije vraćati prema motoru samo pod utjecajem sile teže.

Za hlađenje motornog ulja smije se uporabiti i ventilator, ali ne smije aerodinamički utjecati.

5.1.15) Motor: Nosači - kut i položaj:

Nosači motora su proizvoljni (osim njihovog broja), pod uvjetom da se položaj i kut nagiba motora ne mijenja i da je sukladan članu 5.7.1 i 5. Općim uslovima. Nosači se smiju zavariti na motor i karoseriju, a njihov je položaj proizvoljan.

Samo za reli natjecanja, smije se izrezati dio pregrade koja se nalazi u motornom prostoru, da bi se postavio jedan ili više filtara za zrak, odnosno omogućio usis zraka. Međutim, ti otvori (izrezi) smiju biti izvedeni samo za one dijelove koji su nužni za takvu instalaciju.

Osim toga, ako se ulaz zraka u vozački prostor nalazi u području usisa zraka za motor, taj ulaz mora biti odvojen (izoliran) od prostora filtra za zrak (za slučajpožara).

5.1.16 Ispušni sistem:

Crteži III i IV sa homologacijskog lista Grupu A/B moraju se poštivati.

Iza (nakon) ispušne grane ispuh je proizvoljan, pod uslovom da razina buke nije viša od one dopuštene u zemlji u slučaju da se takmičenje odvija na javnim prometnicama. Izlazni otvor (kraj) ispuha mora se nalaziti unutar obrisa vozila (prema Općim uslovima, članak 252.3.6).

Kod WRC-a je obavezno postavljanje učinkovite zaštite oko ispuha da se spriječi pretjerana toplina te da je se usmjeri u hladnije dijelove vozila. Za vozila s turbopunjačem, ispuh smije biti izmijenjen tek nakon turbopunjača. Kod rotacionih motora, pod uvjetom da su dimenzije ulaznih otvora ispušne grane zadržane (izvorne), dimenzije cijevi nisu ograničene.

Na ispušnu granu, turbopunjač i ispušne uređaje se smiju postaviti toplinski štitnici, pod uslovom da im je jedina namjena zaštita od topline.

5.1.17) Pogonske remenice, remeni i lanci pomoćnih uređaja smještenih izvan motora:

Materijal, tip i dimenzije remenica, lanaca i remena za pogon pomoćnih uređaja je slobodan. Položaj i broj remena i lanaca je proizvoljan.

5.1.18) Brtvila: Izbor slobodan .

5.1.19) Opruge na motoru:

Opruge ne podliježu nikakvim ograničenjima, ali izvorni princip rada mora biti zadržan.

5.1.20) Pokretač:

Mora se zadržati, ali je proizvođač i tip proizvoljan.

5.1.21) Pritisak prednabijanja:

Taj pritisak može se mijenjati prema članu 5.1.19 i članu 5. Opći uslovii. Veza između kućišta (turbine) i izbacnog vetila (waste-gate) se smije doraditi da bude podesiva (ako već izvorno nije takva).

Izvorni sustav upravljanja izbacnim ventilom (wast-gateom) smije se doraditi i učiniti podesivim, ali izvorni sistem mora biti zadržan. Mehanički sistem mora ostati mehanički, a električni mora ostati električni, itd.

5.2- Transmisija (prijenos snage)

5.2.1) Spojka:

Spojka je proizvoljna, ali homologirano zvono mjenjača se mora zadržati, kao i njezin princip rada.

5.2.2) Mjenjač:

Mjenjači koji pretvaraju energiju su zabranjeni. Dodatno podmazivanje i uređaji za hlađenje ulja su dopušteni (cirkulacijska pumpa, hladnjak, otvori za zrak smješteni s donje strane vozila), sukladno članu 5.1.14, ali izvorni princip podmazivanja mora biti zadržan.

Dodatno homologiran mjenjač sa uljnom pumpom, može se koristiti i bez te pumpe.

Smije se ugraditi ventilator za hlađenje ulja mjenjača ali pod uslovom da ne smije aerodinamički utjecati.

Unutrašnjost mjenjačke kutije je proizvoljna. Prijenosniodnosi moraju biti homologirani u Grupi A.

FIA Dodatak J Međunarodnog sportskog pravilnika, 2004.

Nosači mjenjača su proizvoljni, ali ne i njihov broj.

Smije se upotrijebiti:

- serijski proizvedeno kućište sa serijskim prijenosnim odnosima, ili jedan od dva dodatna seta prijenosnih odnosa;
- jedno od dodatnih kućišta sa samo jednim dodatnim setom prijenosnih odnosa.

5.2.3) Završni prijenos i diferencijal:

Samokočni diferencijal je dopušten pod uvjetom da se može ugraditi u izvorno kućište bez preinaka osim onih navedenih u članu Opći uslovi. Dopušteno je blokirati izvorni diferencijal.

Izvorni način podmazivanja zadnje osovine mora sezadržati. Dopušteno je dodatno podmazivanje i ugradnja uređaja za hlađenje ulja (cirkulacijska pumpa, hladnjak, sa otvorima za zrak smještenim s donje strane vozila), sukladno članku 5.1.14.

Uljni hladnjak i / ili uljna pumpa smije biti postavljena u prtljažniku (bez preinaka serijske karoserije) ali vcd o i vatronepropusnia pregrada ih mora odvajati od putnika u vozilu.

Nosači diferencijala su proizvoljni.

Upotreba aktivnih diferencijala tj. bilo kakvih sistema koji bi djelovali na podešavanje diferencijala (prednapon, pritisak ...) je zabranjena na automobilima s pogonom na 2 kotača.

5.2.4) Sljedeći zahtjevi se odnose na hidrauličke krugove WRC vozila:

-hidraulički tlak prisutan u vodovima mora kod isključivanja motora pasti na ništicu.

-nazivni pritisak u vodovima nikad ne smije biti veći od 150 bara.

5.3- Ovjjes

Položaj osi pričvrstnih točaka ovjesa prema nosačima kotača i karoseriji (šasiji) mora ostati nepromijenjen.

Kod uljno-pneumatskog tipa ovjesa, vodovi i ventili koji spajaju kugle (pneumatske dijelove) su proizvoljni.

5.3.1) Šipke (cijevi) za pojačanje (ukrute), smiju se postaviti na točke pričvršćenja ovjesa na karoseriji ili školjci iste osovine, sa svake strane vozila. Razmak između točke učvršćenja ovjesa i točke pričvršćenja šipke ne smije biti veći od 100 mm, osim ako šipka (cijev) nije poprečni potporanj homologiran sa sigurnosnim kavezom. Ako je ta gornja šipka pričvršćena na Mac Pherson ovjes ili sl., tada najveći dopušteni razmak između točke pričvršćenja šipke i gornje točke ovjesa smije biti 150 mm.

Osim u ovim točkama, postavljanje šipke za pojačanje na karoseriju ili mehaničke dijelove se ne dopušta.

5.3.2) Pojačanja točaka pričvršćenja ovjesa i dijelova ovjesa dodavanjem materijala su dopuštena ali je spajanje dva odvojena dijela zabranjeno.

5.3.3) Poprečni stabilizator:

Poprečni stabilizatori homologirani od strane proizvođača se smiju zamijeniti ili odstraniti, pod uslovom da tačke pričvršćenja na šasiji ostanu nepromijenjene.

Ove tačke se smiju uporabiti za pričvršćenje šipki za pojačanje.

5.3.4) Veze (zglobovi) ovjesa smiju biti izvedeni od materijala koji je različit od izvornog.

Tačke pričvršćenja (vezne točke) ovjesa na karoseriju ili šasiju smiju se doraditi:

- Uporabom Uniball zglobova. Izvorno rame se smije odrezati da bi se zavarilo sjedište za Uniball zglob. Držać se treba postaviti uz sam Uniball .

- Uporabom vijka većeg promjera.

- Pojačanjem veznih točaka dodavanjem materijala ali u granicama od 100 mm od vezne tačke.

Položaj središta (centra) zgloba se ne smije mijenjati.

5.3.5) Dimenzije glavne opruge su proizvoljne ali ne tip opruge i materijal koji mora biti željezovit tj. mora sadržavati 80% željeza. Sjedište opruge se smije preinačiti u podešavajuće, čak kad i to možda zahtjeva dodavanje materijala.

Zavojna (spiralna) opruga se smije zamijeniti sa dvije ili više opruga istog tipa, postavljenih koncentrično (jedna u drugoj) ili u seriji (jedna na drugoj). Uslov je da nove opruge moraju biti zamjenjive sa izvornim oprugama samo uz preinake navedene u ovom članu.

5.3.6) Amortizeri:

Proizvođač amortizera je proizvoljan, ali ne broj, tip (rame i sl.), način rada (hidraulički, frikcijski, kombinirani i sl.) i način njihovog učvršćenja.

Provjera principa rada amortizera provjerava se na sljedeći način: Nakon odstranjivanja opruga / torzijskih opruga vozilo se mora spustiti i "sjesti" na graničnike ovjesa za manje od 5 minuta. S obzirom na način rada, plinski amortizeri smatraju se hidrauličkim amortizerima.

Kod zamijene prigušnog elementa MacPhersonovog ovjesa, ili ovjesa koji radi na sličnom principu, neophodno je zamijeniti cijelu MacPhersonovu opružnu nogu, time da zamjenski dio mora biti mehanički istovjetan izvornom, s izuzetkom prigušnog elementa i

kape opruge. Ako su dodatni hidraulični spremnici postavljeni u kabini ili prtljažnom prostoru koji nije odvojen od kabine moraju biti odgovarajuće pričvršćeni i zaštićeni.

Smiju se ugraditi graničnici hoda amortizera. Dopušteno je samo jedno uže po kotaču sa isključivom funkcijom ograničavanja hoda amortizera (kad nije stisnut).

5.4 - Točkovi/Kotači i gume

Kotači su proizvoljni, pod uvjetom da se mogu smjestiti u izvornu karoseriju; što znači da gornji dio kotača koji se nalazi iznad središta, mora biti pokriven karoserijom (mjereno okomito).

Pričvršćenje kotača vijcima smije se zamijeniti usadnim vijcima i maticama.

Zabranjena je uporaba guma za motocikle.

Širina sklopa naplatak / guma s obzirom na obujam vozila ne smije biti veća od :

Na reli takmičenjima:

FIA Dodatak J Međunarodnog sportskog pravilnika, 2004.

Do 1000 cm³: 7"

Od 1000 cm³ do 1150 cm³: 7"

Od 1150 cm³ do 1400 cm³: 8"

Od 1400 cm³ do 1600 cm³: 8"

Od 1600 cm³ do 2000 cm³: 9"

Od 2000 cm³ do 2500 cm³: 9"

Od 2500 cm³ do 3000 cm³: 9"

Od 3000 cm³ do 35000 cm³: 9"

Od 3500 cm³ do 4000 cm³: 9"

Od 4000 cm³ do 4500 cm³: 9"

Od 4500 cm³ do 5000 cm³: 9"

Od 5000 cm³ do 5500 cm³: 9"

Od 5500 cm³: 9"

Za ostala takmičenja:

Do 1000 cm³: 7"
 Od 1000 cm³ do 1150 cm³: 7"
 Od 1150 cm³ do 1400 cm³: 8"
 Od 1400 cm³ do 1600 cm³: 8"
 Od 1600 cm³ do 2000 cm³: 9"
 Od 2000 cm³ do 2500 cm³: 9"
 Od 2500 cm³ do 3000 cm³: 9"
 Od 3000 cm³ do 3500 cm³: 10"
 Od 3500 cm³ do 4000 cm³: 10"
 Od 4000 cm³ do 4500 cm³: 11"
 Od 4500 cm³ do 5000 cm³: 11"
 Preko 5000 cm³: 12"

Za World Rally Car i Kit Car promjer naplatka je proizvoljan ali ne smije biti veći od 18".

Kod drugih automobila promjer naplatka se smije povećati ili smanjiti za 2" u odnosu na izvorne dimenzije. Promjer naplatka ne smije biti veći od 18".

Dodatno, za sva vozila i takmičenja na šljunku (zemlji) dimenzije su ograničene na sljedeći način:

-ako je širina naplatka manja ili jednaka 6" najveći dopušteni promjer je 16".

-ako je širina naplatka veća od 6" najveći dopušteni promjer je 15".

Na reli natjecanja, najveći dopušteni promjer kotača je 650 mm, ne uključujući čavle, ako se koriste gume sa čavlima. Kotači ne trebaju obavezno biti istog promjera.

Za reli:

Naplatci manji od 18" izrađeni od kovanog magnezija su zabranjeni.

Naplatak 8"x18" od kovanog magnezija a koji je lakši od 7,8 kg je od 01.01.2001. zabranjen u Svjetskom reli prvenstvu za sve vozače s prioritetom a od 01.01.2003. na svim natjecanjima.

Ako je kotač učvršćen središnjom maticom, ona za vrijeme trajanja utrke mora biti osigurana sigurnosnim oprugom (osiguračem) koja mora biti zamijenjena kod svake izmijene kotača. Ovaj osigurač mora biti obojen u jarko (dayglo) crvenu boju. Rezervni osigurači moraju biti na raspolaganju (dostupni) sve vrijeme takmičenja.

Nije dozvoljeno grijanje guma prije trke.

5.5 - Kočni sistem

5.5.1) Kočne obloge:

Materijal i način ugradnje (zakovicama ili ljepilom) je proizvoljan, pod uvjetom da su zadržane dimenzije obloga.

5.5.2) Servo-kočnice, regulatori sile kočenja i protublokirajući (ABS) uređaji:

Servo kočnice smiju se isključiti i ukloniti; regulatori sile kočenja i protublokirajući uređaji smiju se isključiti, ali ne i ukloniti. Regulator sile kočenja je proizvoljan ali ga se ne smije pomicati iz prostora u kojem je izvorno smješten (kokpit, motorni prostor, izvan karoserije, itd.)

5.5.3) Hlađenje kočnica:

Zaštitni poklopci se smiju preinačiti ili ukloniti, ali se ne smije dodavati materijal.

Dopuštena je samo jedna savitljiva cijev za dovod zraka na kočnicu svakog kotača, s tim da unutrašnji presjek cijevi može stati u krug promjera 10 cm.

Gledano odozgo vodovi za zrak ne smiju izlaziti izvan tlocrta vozila.

5.5.4) Kočni diskovi:

Dopuštena je jedino operacija poravnavanja.

5.5.5) Uređaj ručne kočnice smije se isključiti, jedino na zatvorenim stazama (kružne, brdske i staze za slalom).

5.5.6) Hidraulične cijevi:

Hidraulične cijevi (crijeva) se smiju zamijeniti sa onima avionskog tipa (kakvoće).

5.5.7) Kočne čeljusti:

Smiju se upotrijebiti samo čeljusti homologirane u Grupi A.

5.6 - Sistem za upravljanje

Pojačivač sustava za upravljanje (servo) se smije isključiti, ali ne i ukloniti.

5.6.1) Svaki sustav za upravljanje koji omogućuje podešavanje više od dva kotača je zabranjen.

5.6.2) Pojačani (servo) sustavi za upravljanje ne smiju biti elektronski upravljani.

Ovi sistemi ne smiju imati drugu funkciju osim da smanjuju silu potrebnu za upravljanje vozilom.

5.7 - Karoserija -šasija

5.7.1) Smanjenje težine i ojačanja:

Pojačanja ogibljenih dijelova šasije i karoserije su dopuštena pod uslovom da dodani materijal slijedi izvorni oblik (dijela koji se pojačava) i da je u dodiru s njim.

Ojačanja od kompozitnih materijala dopuštena su pod uvjetima iz ovog člana, bez obzira na debljinu.

Izolacioni materijal se smije ukloniti sa podišta vozila, iz motornog odjeljka, prtljažnog prostora i s unutrašnje strane blatobrana.

Nosači (držači) (npr. rezervnog kotača) koji nisu u uporabi, a smješteni su na karoseriji/šasiji smiju se ukloniti, osim ako to nisu nosači dijelova koji se ne smiju premještati niti uklanjati.

Otvori u kokpitu, motornom i prtljažnom prostoru i na blatobranima smiju se zatvoriti. Otvori se mogu zatvoriti metalnim limom ili plastičnim materijalom i to zavarivanjem, lijepljenjem ili zakivanjem. Svi drugi otvori na karoseriji smiju se zatvoriti jedino ljepljivom trakom.

5.7.2) Vanjski dijelovi:

5.7.2.1 - Odbojnici:

Okomiti dijelovi odbojnika se smiju ukloniti.

FIA Dodatak J Međunarodnog sportskog pravilnika, 2004.

5.7.2.2 - Poklopci (čepovi) glavčina i ukrasni poklopci kotača :

Poklopci glavčina se smiju ukloniti. Ukrasni poklopci kotača se moraju ukloniti.

5.7.2.3 - Brisači vjetrobrana:

Motor, položaj, brisači i mehanizam su proizvoljni, ali na vjetrobranu mora postojati barem jedan brisač vjetrobranskog stakla. Uređaj za pranje vjetrobrana se smije ukloniti. Obujam spremnika uređaja za pranje vjetrobrana se smije povećati, a spremnik se smije premjestiti u kokpit, sukladno članu 252.7.3.

5.7.2.4 - Vanjske ukrasne trake se smiju ukloniti. Svaki dio koji slijedi obrise karoserije i koji nije izbočen više od 25 mm smatra se ukrasnom trakom.

5.7.2.5 - Priključna mjesta za dizalicu se smiju pojačati, ukloniti, a smije se i povećati broj ovih mjesta.

5.7.2.6 - Štitnici svjetala se smiju postaviti pod uvjetom da su namijenjeni samo zaštititi stakla na svjetlima i da nemaju utjecaja na aerodinamiku vozila.

5.7.2.7 - Uzevši u obzir razne prometne propise koji važe u pojedinim zemljama, položaj i tip registarskih pločica je proizvoljan.

5.7.2.8 - Nosači registarskih pločice se smiju ukloniti, ali ne i njihovo osvjetljenje.

5.7.2.9 - Dodatna učvršćenja vjetrobranskog stakla i bočnih prozora su dopuštena pod uvjetom da ne poboljšavaju aerodinamiku vozila.

Upotrijebiti se smiju samo serijski vjetrobrani i vjetrobrani homologirani kao opsijske varijante čija je masa manja od 9.2 kg

5.7.2.10 - Postavljanje zaštite podvoza dopušteno je samo na reli takmičenjima, pod uslovom da je ta zaštita postavljena na dovoljnom razmaku od zemlje, da je uklonjiva i da je izrađena (jedino i samo) radi zaštite sljedećih dijelova: motora, hladnjaka, ovjesa, mjenjača, spremnika, transmisije, ispuha, boca protupožarnog aparata. Zaštita odozdo smije zauzimati čitavu širinu donjeg dijela prednjeg branika, ali samo ispred osi prednjih kotača.

5.7.2.11 - Ukoliko rubnici blatobrana i branika strše (prema unutra), dopušteno ih je savinuti (metalni) odnosno podrezati (plastični).

Plastični dijelovi zvučne izolacije smiju se ukloniti iz unutrašnjeg prostora kotača a smiju se zamijeniti s aluminijskim ili plastičnim jednakog oblika.

Učvršćenje blatobrana se umjesto zavarivanjem smije izvesti vijcima.

5.7.2.12 - Uklonjivi pneumatski podizači (dizalice) su dopušteni, ali bez boca s stlačenim zrakom u vozilu (samo za kružne utrke).

5.7.2.13 - "Suknjice" (bočne zavjesice) su zabranjene.

Nehomologirane naprave ili dijelovi konstruirani tako da u cijelosti ili djelomično zatvaraju prostor (razmak) između ogibljenih dijelova vozila i tla, zabranjeni su svim slučajevima. Zaštita definirana članom

255.5.7.2.10 ne smije imati nikakvog utjecaja na aerodinamiku vozila.

5.7.2.14 - Dopušteno je ukloniti ili zamijeniti postojeće nosače između karoserije i šasije, ali nije dopuštena promjena položaja nosača ili dodavanje novih nosača.

5.7.2.15 - Vanjski retrovizori su proizvoljni, ako im je jedina namjena omogućavanje pogleda unazad.

Međutim, ako je vanjski retrovizor s vozačeve strane promijenjen ili zamijenjen, reflektirajuća površina mora imati najmanje 90 cm².

5.7.3) Kabina (cockpit):

5.7.3.1 - Sjedala:

Prednja sjedala se smiju pomaknuti unatrag, ali ne dalje od okomite ravnine određene prednjim rubom stražnjeg (izvornog) sjedala. To ograničenje glede prednjeg sjedala je određeno visinom naslona sjedala (koji nema naslon za glavu). Ako je naslon za glavu

ugrađen u sjedalo tada se kao mjerodavna točka uzima točka na vozačevim ramenima koja je najviše isturena prema unatrag.

Suvozačevo sjedalo se smije ukloniti, kao i stražnja sjedala.

5.7.3.2 - Ako je spremnik goriva postavljen u prtljažnom prostoru, a stražnja sjedala su uklonjena, od kokpita ga mora razdvajati protupožarna ivodonepropusna pregrada.

Kod dvovolumnih vozila moguća je uporaba prozirne negorive pregrade između kokpita i spremnika.

Kod dvovolumnih vozila homologiranih nakon 01.01.98. spremnik goriva postavljen u prtljažnom prostoru mora biti okružen (pokriven) negorivim sandukom, nepropusnim za tekućine.

Kod trovolumnih vozila homologiranih nakon 01.01.98. vatrootporna i za tekućine nepropusna pregrada mora odvajati kokpit od spremnika. Isto tako, preporuča se zamjena ove nepropusne pregrade nepropusnim sandukom kao kod dvolumnih automobila.

5.7.3.3 - Kontrolna (komandna) ploča:

Oprema koja se nalazi ispod kontrolne ploče i koja nije njezin sastavni dio, smije se ukloniti.

Dopušteno je uklanjanje dijela središnje konzole koji nesadrži grijanje niti instrumente.

5.7.3.4 - Vrata - bočne obloge :

Dopušteno je uklanjanje materijala za zvučnu izolaciju s vrata, pod uvjetom da se ne mijenja oblik vrata. Isto vrijedi i za oblogu ispod stražnjih bočnih prozora kod vozila s dvojim vratima.

Zbog postavljanja ploče bočne zaštite (napravljene od kompozitnih materijala) dopušteno je ukloniti unutrašnje obloge vrata kao i šipku bočne zaštite iz vrata..

b) Ako bočne zaštitne šipke iz vrata nisu odstranjene, dozvoljeno je oblogu vrata napraviti od metalnog lime debljine najmanje 0.5 mm , ugljičnih vlakana debljine najmanje 1 mm ili od drugog krutog negorivog materijala debljine najmanje 2 mm.

Ova zaštita se mora protezati od dna vrata do (najviše) visine bočne prečke.

FIA Dodatak J Međunarodnog sportskog pravilnika,2004.

Dopuštena je zamjena električnih podizača prozora ručnim.

5.7.3.5 - Podište:

Podne obloge su proizvoljne a smiju se i ukloniti.

5.7.3.6 - Ostali zvučno izolacioni materijal i obloge:

Ostale obloge, osim onih navedenih u članku 5.7.3.4 (Vrata) i 5.7.3.3 (Komandna ploča), smiju se ukloniti.

5.7.3.7 - Sustav za grijanje:

Izvorni uređaj za grijanje smije se zamijeniti drugim, koji je također predviđen od strane proizvođača, naveden je u katalogu i dostupan na zahtjev.

Dopušteno je zatvoriti dovod vode prema unutrašnjem grijaču, kako bi se spriječilo istjecanje vode u slučaju nesreće ali uz uslov da postoji električni (ili slični) sistem.

za odmagljivanje.

5.7.3.8 - Sustav za klimatizaciju (air-condition):

Smije se ugraditi ili ukloniti, ali grijanje mora biti omogućeno.

5.7.3.9 - Volan:

Proizvoljan; uređaj protiv krađe se smije ukloniti.

Mehanizam za brzo otpuštanje se mora sastojati od prirubnice koja je koncentrična osi volana, žuto je obojena (eloksiranjem ili na drugi trajni način) a mora biti postavljena na motku upravljača iza volana. Otpuštanje se mora izvesti povlačenjem prirubnice u smjeru osi volana.

5.7.3.10

Smije se ugraditi zaštitni kavez.

5.7.3.11

Uklonjiva (pomična) polica koja je smještena ispod stražnjeg prozora kod dvolumnih automobila smije se ukloniti.

5.7.3.12 - Cijevi za zrak:

Cijevi za zrak smiju prolaziti kokpitom jedino ako su namijenjene prozračivanju kokpita.

5.7.3.13 - Unutrašnji retrovizor:

Ako postoje dva vanjska retrovizora (po jedan sa svake strane vozila), unutarnji retrovizor je proizvoljan.

5.7.4 Dodatna oprema:

Sva oprema koja nema utjecaja na ponašanje vozila je dopuštena, npr. oprema koja poboljšava izgleda ili udobnost unutrašnjosti vozila (osvjetljenje, grijanje, radio uređaj i sl.). Ova oprema ne smije utjecati na povećanje snage motora ili na upravljanje, prijenosni

sustav, kočnice ili na "držanje ceste", čak ni na posredan način. Svi dijelovi za kontrolu moraju zadržati svoju izvornu nabijenu predviđenu od proizvođača ali se smiju prilagoditi da bi se olakšala njihova uporaba, npr. produžena ručica ručne kočnice, dodatne papučice nožne kočnice, itd. Dopušteno je slijedeće:

1) Izvorni vjetrobran se smije zamijeniti sa laminiranim vjetrobranskim staklom s ugrađenim elementima za odleđivanje.

2) Mjerni instrumenti, kao npr. brzinomjer, smiju se ugraditi ili zamijeniti a mogu imati i neke druge funkcije. Njihova ugradnja ne smije pretpostaviti nikakav rizik.

Međutim, brzinomjer se ne smije ukloniti ako to ne dopuštaju dopunska pravila takmičenja.

3) Sirena (truba) se može zamijeniti a smije se ugraditi i dodatna na dohvat suvozača. Na kružnim utrkama sirena nije obavezna.

4) Osigurači se smiju mijenjati u pogledu njihove upotrebe, pozicije ili broja u slučaju dodatnih uređaja.

5) Smije se ugraditi ručna kočnica bez osigurača položaja .

6) Rezervni kotač nije obavezan. Međutim u slučaju da postoji, mora biti zadovoljavajuće učvršćen i ne smije biti postavljen u prostor predviđen u za posadu. Ova ugradnja ne smije dovesti do vanjskih izmjena karoserije.

- 7) Dodatni pretinci su dopušteni, kao i džepovi na vratima, pod uvjetom da su postavljeni na izvornim oblogama.
 8) Na postojeću pregradu se smije dodati izolacioni materijal u smislu zaštite posade od vatre.
 9) Dopuštena je zamjena zglobova u mehanizmu za mijenjanje brzina.

5.8 - Električni sustav

5.8.1) Nominalni napon u električnom sustavu uključujući i naponski strujni krug paljenja mora se zadržati.

5.8.2) Dodatni releji i osigurači u električnom strujnom krugu su dopušteni kao i produženje odnosno dodavanje električnih kablova. Električni kablovi i crijeva (bužiri) su slobodni.

5.8.3) Akumulator:

Proizvođač i kapacitet akumulatora je proizvoljan. Svaki akumulator mora biti sigurno učvršćen i pokriven da se izbjegne mogućnost kratkog spoja i curenja. Broj akumulatora predviđen od strane proizvođača mora se zadržati. Ako se akumulator premjesti iz svog izvornog položaja, mora biti čvrsto stegnut na karoseriju preko metalnog sjedišta sa dvije izolirane metalne obujmice. Obujmice moraju vijcima i maticama biti pričvršćene na pod. Za pričvršćenje je potrebno uporabiti vijke od najmanje 10 mm promjera. Ispod svakog vijka (ispod lima karoserije) mora se staviti podložna pločica debljine najmanje 3 mm i površine 20 cm². "Mokri" akumulator mora biti zaštićen nepropusnom plastičnom kutijom koja mora biti nezavisno učvršćena. Njegov položaj je proizvoljan, međutim ako se nalazi ukabini mora biti smješten iza prednjih sjedala. U tom slučaju, i ako je "mokri" akumulator, zaštitna kutija mora imati odzračnu cijev čiji se otvor nalazi izvan kabine.

5.8.4) Generator i regulator napona:

Proizvoljan, ali se niti položaj generatora niti sustav njegovog pogona ne smije mijenjati. Položaj regulatora napona može se promijeniti, ali ga se ne smije postaviti u kokpit, ukoliko to nije njegov izvorni položaj.

5.8.5) Svjetla i signalizacija:

Svi svjetlosni i signalni uređaji moraju biti sukladni propisima zemlje u kojoj se održava natjecanje ili s Međunarodnom konvencijom o prometu. Vodeći računa

FIA Dodatak J Međunarodnog sportskog pravilnika, 2004. o tome, položaj pokazivača smjera i parkirnog svjetla može biti izmijenjen, ali se izvorni otvori moraju zatvoriti. Vrsta (proizvođač) uređaja za osvjetljenje je po izboru. Svjetlosni uređaji koji su dio standardne opreme, moraju biti oni koje je predvidio proizvođač i moraju biti u funkciji za koju ih je predvidio proizvođač.

Izvorna glavna svjetla smiju se zamijeniti s drugim uređajima iste funkcije osvjetljenja uz uvjet da se ne smije izrezivati karoserija, te da izvorni otvori budu u potpunosti zatvoreni.

Dopušteno je mijenjati sustav za uvlačenje pomičnih svjetala, kao i njihov izvor energije.

Ostavlja se sloboda pri izboru čelnog stakla, reflektora i žarulja. Dopušta se ugradnja dodatnih glavnih svjetala, pod uslovom da ukupni broj svjetla na vozilu ne prelazi 8 (ne uključujući parkirno i bočna svjetla), te da ih je parni broj. Oni se mogu, ako je neophodno, postaviti u prednje dijelove karoserije ili u ukrasnu rešetku (hladnjaka), ali otvori koji su napravljeni u tu svrhu moraju biti potpuno popunjeni tim svjetlima. Izvorna glavna svjetla se smiju isključiti i prekriti ljepljivomtrakom.

Dopuštena je zamjena pravokutnog glavnog svjetla sa dva okrugla (ili obratno), postavljenih na nosače u skladu s dimenzijama otvora kojeg moraju potpunopopunjavati.

Postavljanje svjetla za vožnju unatrag je dopušteno, ako je potrebno smije ga se ugraditi u karoseriju, ali pod uslovom da se uključuje jedino kad je uključen stupanj prijenosa za vožnju unazad, i da je u skladu sa prometnim propisima. Ako na nosaču nove registarske pločice postoji svjetlo, izvorni sustav (nosač i svjetlo) smije se ukloniti. Osim na reli takmičenjima, osvjetljenje registarske pločice nije obavezno.

Dopunska pravila takmičenja mogu odstupati od gore navedenih propisa.

5.9 - Spremnik za gorivo

5.9.1) Ukupni obujam spremnika za gorivo, s obzirom na obujam motora, ne smije prelaziti ::

Do 700 cm³: 60 l

Od 700 cm³ do 1000 cm³: 70 l

Od 1000 cm³ do 1300 cm³: 80 l

Od 1300 cm³ do 1600 cm³: 90 l

Od 1600 cm³ do 2000 cm³: 100 l

Od 2000 cm³ do 2500 cm³: 110 l

Iznad 2500 cm³: 120 l

Na reli takmičenjima a za motore obujma većeg od 1400 cm³ obujam spremnika je ograničen na 95 litra.

5.9.2) Spremnik za gorivo se smije zamijeniti sa sigurnosnim spremnikom homologiranim kod FIA-e (specifikacija FT3 ili FT3 1999) ili drugim spremnikom koji je homologirao proizvođač vozila. U tom slučaju, broj spremnika je po izboru, ali moraju biti smješteni

unutar prtljažnog prostora, ili na izvornom položaju.

Izvedba sabirnog spremnika obujma manjeg od 1 litre je proizvoljna.

Dopušteno je zajedno ugrađivati različite (homologirane) spremnike i FT3 ili FT3 1999 spremnike (uključujući i izvorni spremnik) pod uslovom da njihov ukupni obujam nije veći od onog iz članka 5.9.1.

Izvorni položaj spremnika se smije promijeniti jedino ako ga je proizvođač smjestio unutar kokpita ili blizu posade. U tom je slučaju dopušteno postavljanje zaštitne pregrade između spremnika i posade, odnosno postavljanje

spremnika u prtljažni prostor uz, po potrebi izmjenu dodatnih uređaja (otvori za dolijevanje goriva, pumpa za gorivo, preljevna cijev). U svakom slučaju ta promjena položaja spremnika ne smije biti razlog za olakšavanja i pojačavanja osim onih navedenih u članku 5.7.1. Međutim, otvori koji su preostali nakon premještanja izvornog spremnika smiju se zatvoriti postavljanjem odgovarajućeg poklopca.

Otvori za nadolijevanje goriva smiju se postaviti na površine prozora.

Dopuštena je ugradnja hladnjaka u krug dovoda goriva (obujma najviše 1 litre).

5.9.3) Uporaba spremnika povećanog obujma može se odobriti od ASN-a u dogovoru s FIA-om za takmičenja koja se održavaju u posebnim geografskim okruženjima (npr. takmičenja u pustinjским ili tropskim predjelima).

6. OGRANIČENJA ZA AUTOMOBILE HOMOLOGIRANE KAO SUPER 1600 KIT VARIJANTE

Super 1600 Kit varijanta (VK-S1600) je varijanta određenog tipa vozila već homologiranog u grupi A koji isto mora biti pripremljen kao vozilo grupe A. Dopuštena je upotreba vozila s prednjim pogonom i motorima s atmosferskim usisom i obujmom cilindara do 1,6 litara u kit izvedbi.

Svi dijelovi homologirani kao Super 1600 Kit Varijant (VK-S1600) u homologacijskom listu moraju biti u cijelosti upotrebljeni.

6.2 Težina

Najmanja dopuštena masa je 1000 kg prema zahtjevima članka 4.3 (i samo s jednim rezervnim kotačem). Ukupna (najmanja) masa automobila (prema zahtjevima članka 4.3 i samo s jednim rezervnim kotačem) i posade (vozač + suvozač) je 1150 kg.

6.3 Ograničenja

6.3.1) Motor

a) Kompresijski odnos: najviši kompresijski odnos je 13/1. Kompresijski odnos mora uvijek biti na ovoj ili ispod ove vrijednosti.

b) Sistem ubrizgavanja vode je zabranjen

c) Sustavi usisa s promjenjivim parametrima (vremenima usisa i podizanja ventila) su zabranjeni

d) Usisne i ispušne grane s promjenjivom geometrijom su zabranjene. Ako je vozilo s takvim sistemom serijski opremljeno, potrebno ga je isključiti. Usisna i ispušna grana mora biti homologirana. Debljina cijevi ispušnog sistema mora biti veća od 0.9 mm, mjereno u području bez lukova.

e) Brzina motora je ograničena na 9000 o/min.

FIA Dodatak J Međunarodnog sportskog pravilnika, 2004.

6.3.2) Transmisija

a) Spojka

Najmanji dopušteni promjer spojke je 184 mm. Tarne ploče (lamele) ne smiju biti od karbona.

b) Mjenjač

Dopušteno je homologirati jedan mjenjač s najviše 6 brzina za naprijed i 1 za natrag.

Smije biti homologiran jedan set od 6 prijenosnih odnosa i 1 za natrag i 3 završna (osna) prijenosna odnosa.

Kućište mjenjača obavezno mora biti izvedeno od aluminijske legure.

Najmanja dopuštena masa cijelog mjenjača (mjenjača s ugrađenim diferencijalom, bez nosača, ulja, spojke, vanjskih dijelova za biranje, bez poluosovina je 35 kg.

c) Diferencijal

Mehanički tip samokočnog diferencijala mora biti homologiran; to je jedini tip diferencijala koji se smije upotrijebiti. To znači da nije dopušteno ugrađivati ni jedan drugi diferencijal.

Mehanički samokočni diferencijal je sklop koji radi samo mehanički; tj. bez pomoći hidraulike ili elektrike.

Viskozna spojka se ne smatra mehaničkim sklopom.

Diferencijal s elektronskim upravljanjem je zabranjen.

Broj i tip lamela je proizvoljan.

d) Upravljanje mjenjačem

Prekidači koji bi prekidal rad motora u trenutku promjene prijenosa su zabranjeni.

6.3.3) Ovjes

a) Poprečni stabilizator

Stabilizatori koji se podešavaju iz kabine su zabranjeni.

b) Amortizeri

Amortizeri moraju biti homologirani. Dopušten je samo jedan amortizer po kotaču. Sustav hlađenja vodom mora biti homologirano.

6.3.4) Naplatci i gume

Smiju se upotrebljavati samo naplatci od lijevane aluminijske legure.

a) Za relije na šljunku (zemlji) dopuštena je samo upotreba naplataka od 6"x15". Za relije na asfaltu dopuštena je samo upotreba naplataka od 7"x17".

b) Upotreba bilo kakve naprave / materijala koji bi održavao svojstva gume (kotača) i nakon što se tlak u gumi spusti na (ili ispod) atmosferskog tlaka je zabranjena. Unutrašnjost gume (prostor između naplatka i unutrašnjeg dijela gume) smije biti ispunjen jedino zrakom.

6.3.5) Kočni sistem

Dopuštena je samo upotreba kočnih čeljusti i diskova koji su navedeni za Super 1600 Kit Varijantu. Najveći dopušteni promjer prednjih diskova je 300 mm za relije na zemlji a 355 mm za relije na asfaltu. Najveći promjer stražnjih diskova je 300 mm.

6.3.6) Bilo kakav pomoćni sustav upravljanja vozilom (kao i njegovi senzori) je zabranjen (ABS/ASR/EPS.)

Dozvoljen je jedino sistem koji isključuje paljenje/ubrizgavanje goriva kod mijenjanja stupnjeva prijenosa.

Jedino dozvoljeni senzori su oni homologirani u VKS1600 proširenju homologacije. Svi drugi su zabranjeni.

Dozvoljeno je dodavanje jednog senzora na pogonski kotač. U svakom slučaju podatak s tog senzora ne smije ući u elektronsku jedinicu niti u jedinicu za spremanje podataka.

Prijenos podataka radijskom vezom ili telemetrijom je zabranjen.

6.3.7 Karoserija

a) Nijedan novo homologiran automobil u Super 1600 Kit Varijanti (VK-S1600) ne smije biti širi od 1805 mm.

b) Stražnji spoiler (izuzevši njegove nosače) mora biti napravljen od stakloplastike.

6.3.8) Materijal

a) Upotreba titana i magnezija je zabranjena osim za dijelove koji su ugrađeni u (serijski) model vozila iz kojega je nastalo VK -S1600 homologacijsko proširenje.

b) Upotreba karbona i kevlar je dopuštena uz uvjet da je korišten samo jedan sloj ovog materijala i da je pričvršćen na vidljivi dio ovog dijela.

6.3.9) Sigurnosni kavez:

Mora biti homologiran od FIA-e. Samo jedan kavez se smije upotrijebiti u Super 1600 Kit varijanti (VK-S1600) i taj mora biti naveden u dodatnim informacijama n VK- 1600 homologacijskom proširenju. Specifikacija cijevi za glavni kavez: najmanji promjer je 45 mm, najmanja debljina 2,5 mm i najmanja prekidna čvrstoća 50 daN/mm² .

6.3.10) Spremnik za gorivo:

Spremnik za gorivo mora biti proizveden kod (od FIA-e) ovlaštenog proizvođača (najmanje specifikacije FIA FT3 1999). Ovi spremnici moraju biti homologirani.

6. IZMJENE OD 01/01/2005

5.3.6) Amortizeri:

Bilo kakvo pomoćno upravljanje koje aktivira pogonski krug koji djeluje posredno ili neposredno na dijelove ovjesa je zabranjeno.

Sistem koji omogućuje elektronsko podešavanje amortizera je dozvoljen.

Predsjednik Komisije za auto, moto i karting sport

Ozren Božanović