

FIA Dodatak J Međunarodnog sportskog pravilnika

Tehnički pravilnik za takmičarska vozila Grupe N

1. DEFINICIJA

Turistički automobili koji se proizvode u velikim serijama.

2. HOMOLOGACIJA

Najmanje 2500 istovjetnih primjeraka mora biti proizvedeno u 12 uzastopnih mjeseci koji moraju biti homologirani od strane FIA-e kao Turistički automobili (Grupa A). Dobavljačka varijanta (VF) homologirana u Turističkim

automobilima (Grupa A), vrijedi i za Serijske automobile (Grupa N). Sve Proizvodne varijante (VP) vrijede za Serijske automobile (Grupa N).

Opcijska varijante (VO) Turističkih automobila (Grupa A), ne vrijede za Serijske automobile (Grupa N), osim ako se ne odnosi na:

- zamašnjak za automatske mjenjače
- spremnik za gorivo
- automatske mjenjače
- krovni otvor (uključuje i otvor s poklopcem)
- sigurnosni kavez
- nosače sjedala i pričvrсна mjesta
- pričvrсна mjesta sigurnosnih pojaseva
- varijante vozila s 2/4 vrata

Opcijska varijanta Super production (SP) ne vrijedi za Serijske automobile (Grupa N).

Dopuštene su posebne VO dopune homologacijskom listu za Grupu N.

Spremnik homologiran kao VO u homologacijskom listu za Turističke automobile (Grupa A) može se upotrijebiti samo pod uvjetima opisanim u članku 5.9.2 pravilnika za Grupu A .

Razvoj (evolucija) tipa (ET), Kit varijanta (VK) ili Sportska evolucija (ES) homologirana u Turističkim automobilima (Grupa A) ne vrijedi za Serijski proizvedene automobile (Grupa N).

3. BROJ SJEDALA

Vozilo mora imati najmanje 4 sjedeća mjesta, koja odgovaraju dimenzijama definiranim za Turističke automobile (grupa A).

4. PREINAKE I DOPUŠTENI ILI OBVEZNI DODACI

Sve preinake (izmjene) koje nisu dopuštene postojećim pravilima, izričito su zabranjene. Dopušteni su jedino zahvati koji su neophodni kod uobičajenog servisiranja vozila ili kod zamjene dijelova koji su istrošeni ili oštećeni u sudaru.

Granice preinaka i dopušteni dodatni dijelovi navedeni su u nastavku. Svaki drugi istrošeni ili sudarom oštećeni dio smije biti zamijenjen isključivo s izvornim zamjenskim dijelom istovjetnim onome koji je bio oštećen ili uništen. Automobili nužno moraju biti modeli iz serijske proizvodnje prepoznatljivi iz podataka u homologacijskom listu.

5. NAJMANJA TEŽINA

5.1 Automobili moraju imati najmanje onu masu koja je navedena u homologacijskom listu. To je stvarna težina praznog vozila (bez posade i prtljage), bez alata ili dizalice. Svi spremnici tekućina (za podmazivanje, hlađenje, kočenje, grijanje) moraju biti uobičajeno napunjeni kako je to predvidio proizvođač, s izuzetkom spremnika brisača vjetrobranskog stakla i prednjih svjetala, spremnika

sustava za hlađenje kočnica, spremnika za gorivo, spremnika sustava za ubrizgavanje goriva i vode, koji moraju biti prazni. Dodatna svjetla koja nisu navedena u homologacijskom listu moraju biti uklonjena prije vaganja.

5.2 Samo na relijima, najmanja masa vozila (prema uslovima iz članka 5.1) sa posadom (vozač+ suvozač+ oprema vozača i suvozača) se smatra: najmanja masa vozila određena u članku 5.1 + 150 kg. Nadalje, težina određena u točki 5.1 se također mora uzeti u obzir.

6.

6.1 - Motor

- Plastični poklopci motora koji pokrivaju mehaničke dijelove u motornom prostoru a imaju isključivo estetsku funkciju smiju se ukloniti.

- Čelično uže za davanje plina (gas sajla) može biti zamijenjeno ili udvostručeno bez obzira dolazi li od proizvođača vozila ili ne. Ovo zamjensko uže mora biti izvedeno kao pričuvno tj. mora biti postavljeno usporedno sa serijskim užetom.

Ako je serijsko vozilo isporučeno s motornim usisnim leptirom dopušteno je zamijeniti ga mehaničkom vezom homologiranom u Grupi N.

- Vijci smiju biti zamijenjeni drugima uz uvjet da su napravljeni od željeznog materijala.

- Paljenje: izbor svjećica, ograničavača broja okretaja i visokonaponskih kablova je proizvoljan.

Elektronska upravljačka jedinica i komponente paljenja u upravljačkoj elektronskoj jedinici su proizvoljni, uz uslov da novi sistem mora biti u potpunosti zamjenjiv s izvornim sistemom.

Izvorno ožičenje (kabelski snop) se mora zadržati i ne smije se preinačiti.

Senzori i aktuatori na ulaznoj strani moraju ostati serijski (izvorni), kao i njihova funkcija.

Zabranjeno je dodavanje novih senzora, makar služili samo za snimanje podataka.

Zabranjeno je postaviti prekidač u izvorni kabelski snop

FIA Dodatak J Međunarodnog sportskog pravilnika, 2004. između elektronske upravljačke jedinice i senzora/aktuatora.

U slučaju da je u izvedbu vozila ugrađen mnogostruki električni krug (multipleks) dozvoljena je upotreba električnog snopa s elektronskom upravljačkom jedinicom homologiranog kao Opcijska varijanta (VO).

Zabranjena je uporaba bilo kakvog sustava za snimanje podataka, osim ako je izvorno ugrađen u homologirano vozilo.

Jedino sustav za snimanje koji je izvorno ugrađen u vozilo smije se koristiti. Zabranjena je njegova preinaka odnosno snimanje dodatnih parametara.

- Sistem za hlađenje: termostat je proizvoljan, kao i kontrolni sustav i temperatura pri kojoj se uključuje ventilator. Čep hladnjaka je proizvoljan.

- Rasplinjači: izvorni sustav se mora zadržati. Dijelovi rasplinjača koji određuju količinu ubrizganog goriva koja dolazi u komoru za izgaranje smiju se mijenjati, uz uslov da to nema utjecaja na količinu usisanog zraka.

Dopušteno je postavljanje zamjenskog uloška zračnog filtra na način istovjetan serijskom.

-Ubrizgavanje: mora se zadržati izvorni sustav. Dijelovi sustava za ubrizgavanje koji se nalaze iza uređaja za mjerenje protoka usisanog zraka, a koje određuju količinu ubrizganog goriva smiju se preinačiti (ali ne zamijeniti) pod uslovom da to ne utječe na količinu usisanog zraka. Elektronska upravljačka jedinica za ubrizgavanje je proizvoljna. Uređaji na ulaznoj strani, prema elektronskoj upravljačkoj jedinici (senzori, aktuatori itd.) kao i njihova funkcija, moraju ostati serijski (izvorni).

Zabranjeno je postaviti prekidač u izvorni kabelski snop između elektronske upravljačke jedinice i senzora/aktuatora.

Uređaji na izlaznoj strani elektronske upravljačke jedinice moraju zadržati svoju izvornu funkciju u skladu s homologacijskim listom.

U slučaju da je u izvedbu vozila ugrađen mnogostruki električni krug dozvoljena je uporaba električnog snopa s elektronskom upravljačkom jedinicom homologiranog kao Opcijska varijanta (VO).

Nužno je da senzori koji su ugrađeni u vozilo s mnogostrukim električnim krugom mogu biti zadržani i kod homologiranog snopa.

Brizgaljke se smiju preinačiti ili zamijeniti da bi im se promijenio protok (goriva), ali bez izmjene principa rada i načina ugradnje.

Dopušteno je postavljanje zamjenskog uloška zračnog filtra na način istovjetan serijskom.

- Podmazivanje: dopuštena je ugradnja pregrada u korito za ulje (karter). Dopušteno je postavljanje zamjenskog uljnog filtra na način istovjetan serijskom.

-Nosači motora i mjenjača moraju ostati izvorni ili moraju biti homologirani.

Kod izvornih nosača motora elastični materijal je proizvoljan.

- Ispuh: dopušteno je:

- ili uklanjanje unutrašnjosti izvornog prigušivača (lonca)

- ili preinaka ispuha od prvog prigušivača (lonca) do kraja, pri čemu promjer cijevi ne smije biti veći od promjera cijevi koja se nalazi ispred prvog prigušivača (lonca). Ako na prvom loncu postoje dva ulaza (dvije cijevi), površina presjeka nove cijevi mora biti manja ili jednaka površinama presjeka ovih izvornih cijevi. Na kraju (izlazu) ispuha može biti samo jedna cijev, osim ako se ne upotrijebe izvorni (serijski) dio. Izlaz (kraj) se mora nalaziti na istom mjestu kao i kod serijskog ispušnog sustava.

Ove promjene na ispušnom sustavu ne smiju dovesti do preinaka karoserije a razina buke mora biti u skladu sa propisima zemlje u kojoj se održava takmičenje. Dopušteni su dodatni nosači ispušnog sustava. Prigušni lonac je dio ispušnog sustava koji mora

smanjiti razinu buke vozila. Poprečni presjek lonca mora iznositi najmanje 170% poprečnog presjeka ulazne cijevi i mora sadržavati materijal za prigušenje buke. Materijal za prigušenje buke može rupičasta cijev (45% cijevi) ili sintetička obloga (vuna). Dužina lonca mora biti između 3 i 8 promjera ulazne cijevi. Kad je prigušni lonac isporučen sa zavarenom cijevi, cijev se ne smatra dijelom lonca.

Ako je katalizator postavljen na ispušnoj grani, smije biti zamijenjen stožastom cijevi iste dužine te istim ulaznim i izlaznim promjerom. Poslije tog dijela ispuh je proizvoljan, s tim da promjer cijevi ne smije biti veći od onog na izlazu iz katalizatora.

Ako je katalizator integralni dio ispušne grane dozvoljeno je ukloniti unutarnji dio katalizatora. Katalizator se smatra prigušivačem (loncem). Smije ga se maknuti.

- Brtva glave motora: materijal brtve je slobodan, ali ne i debljina brtve.
- Tempomat: Ovaj uređaj za podešavanje razine brzine vožnje se smije isključiti.
- Samo za reli takmičenja:

Broj cilindara je ograničen na 6. Obujam cilindara je za motore sa:

a) uobičajenim (atmosferskim) usisom

- najviše 3 l za motore s dva ventila po cilindru,
- najviše 2,5 l za motore sa više od dva ventila po cilindru.

b) prednabijanjem:

Nazivni obujam cilindara ograničen je na najviše 2500 cm³.

Sistem prednabijanja mora sukladan onom nahomologiranom motoru.

Sva vozila sa prednabijanjem moraju biti opremljena sa prigušnicom (restriktorom) učvršćenom na kućištu kompresora. Sav zrak nužan za rad motora mora obavezno prolaziti kroz ovu prigušnicu, koja mora odgovarati sljedećim zahtjevima:

Najveći dopušteni unutarnji promjer prigušnice je 32 mm, koji se mora protezati najmanje 3 mm, mjereno u smjeru protoka zraka od ravnine okomite na os **FIA Dodatak J** Međunarodnog sportskog pravilnika, 2004. rotacije, koja je smještena najviše 50 mm od (u suprotnom smjeru protoka zraka) ravnine koja prolazi najudaljenijima ivicama lopatica rotora (u smjeru protoka zraka).

Dimenzije promjera moraju odgovarati zahtjevima bez obzira na toplinske uvjete.

Vanjski promjer prigušnice na najužem mjestu mora biti manji od 38 mm, i mora se protezati 5 mm na svaku stranu.

Prigušnica mora biti postavljena na turbokompresor na način da se 2 vijka moraju potpuno izvaditi iz kućišta kompresora ili prigušnice, da bi se prigušnica mogla odvojiti od kompresora. Pričvršćivanje usadnim vijcima (bez glave) nije dopušteno.

Kod ugradnje prigušnice dopušteno je skidanje i dodavanje materijala sa kućišta kompresora ali isključivo radi pričvršćivanja prigušnice i kućišta kompresora.

Glave vijaka moraju biti probušene kako bi se omogućilo plombiranje.

Prigušnica mora biti izrađena iz jednog komada i može biti izbušena isključivo zbog pričvršćenja i plombiranja, koje se mora izvesti između pričvrstnih vijaka, između prigušnice (ili spoja prigušnica / kućište kompresora), kućišta kompresora (ili spoja kućište / prirubnica) i kućišta turbine (ili spoja kućište / prirubnica).

U slučaju da motor ima dva paralelna kompresora, svaki od njih mora imati ograničen usisni promjer na najviše 22,6 mm.

Za vozila s dizel motorima unutarnji promjer prigušnice može biti najviše 35 mm a vanjski 41 mm sukladno gore navedenim uslovima (promjer može biti izmjenjen bez prethodne najave). Ova prigušnica obavezna za reli takmičenja i za Evropsko brdsko prvenstvo, na ostalim natjecanjima nije zabranjena (ako je takmičar želi upotrijebiti).

6.2 - Transmisija

-Spojka: tarna-potisna ploča (lamela) je proizvoljna kao i njena težina, osim broja lamela i promjera.

Promjer lamele se smije povećati.

6.2.2- Mjenjač

Unutrašnjost mjenjača je proizvoljna.

Brojevi zubi i prijenosni odnosi homologirani u Grupi N moraju biti zadržani. Zglobne veze na mjenjaču su proizvoljne.

Mehanizam izbornika stupnja prijenosa mora biti takav kakav je homologiran na serijskom modelu vozila.

6.2.3-Diferencijal

Upotreba mehaničkog samokočnog (šper diferencijala) je dopuštena uz uvjete da se može ugraditi u serijsko kućište diferencijala i da je homologiran kao Opcijska varijanta (VO).

Zbog te ugradnje dopušteno je doraditi unutrašnjost izvornog kućišta diferencijal.

Mehanički samokočni diferencijal je sklop koji radi samo mehanički; tj. bez pomoći hidraulike ili elektrike. Viskozna spojka se ne smatra mehaničkim sklopom.

Ako je u homologirano vozilo ugrađena viskozna spojka, ona se smije zadržati ali se ne smije ugraditi drugi diferencijal.

Ako je u serijsko vozilo ugrađen diferencijal kojim se elektronski upravlja, elektronska upravljačka jedinica je proizvoljna ali mora biti potpuno zamjenjiva s izvornom jedinicom (tj. diferencijal mora raditi kad se ova jedinica zamijeni serijskom).

6.2.4) Poluosovine

Senzori i aktuatori na ulaznoj strani moraju ostati serijski (izvorni), kao i njihova funkcija.

Zabranjeno je dodavanje novih senzora, makar služili samo za snimanje podataka.

Izvorni električni (kabelski) snop se mora zadržati.

Moraju biti izvorne ili moraju biti homologirane kao

Opcijska varijanta (VO).

6.3 - Ovjes

Preinakna podešavanja opruga i amortizera iz kabine je zabranjena.

Pojačavanje strukturnih dijelova ovjesa (osim poprečnih stabilizatora) i pričvrstnih točaka dodavanjem materijala je dozvoljeno. Pojačanja ovjesa ne smiju starati šuplje prostore i ne smiju dovesti do spajanja dva odvojena dijela.

- Opruge:

Sjedišta opruga smiju biti podešavajuća, pod uvjetom da je podešavajući strukturni dio, dio samog sjedišta opruge, te da je odvojen od izvornih dijelova ovjesa/karoserije (i da može biti odstranjen).

- Zavojne (spiralne) opruge: visina opruge je proizvoljna, kao i broj zavoja, promjer žice, tip opruge (progressivna ili ne), vanjski promjer i oblik sjedišta opruge. Proizvoljan je i broj opruga pod uvjetom da su opruge postavljene u seriji.

-Lisnate opruge: dužina, širina, debljina i zaobljenje opruge je proizvoljno.

-Torzijske opruge: Promjer je proizvoljan. Bez obzira na proizvoljan izbor opruga ovjesa, homologacijskog lista vozila (minimalna visina od centra kotača, kotača, otvor kotača) moraju biti zadovoljeni.

-Amortizeri: proizvoljni, uz uvjet da njihov broj, tip (teleskopski, itd.), princip rada (hidraulički, tarni, mješoviti, itd.), te tačke učvršćenja ostanu nepromijenjeni.

Provjera principa rada amortizera provjerava se nasljedni način:

Nakon odstranjivanja opruga / torzijskih opruga vozilo se mora spustiti i "sjesti" na graničnike ovjesa za manje od 5 minuta.

Dodatni spremnici smiju biti pričvršćeni na školjku (bez dorade iste).

Gumeni zglob u ušici amortizera smije biti zamijenjen "uniball" zglobom, ali samo ako amortizer nema i funkciju vođenja (nošenja) ovjesa. Za relije koji se **FIA Dodatak J** Međunarodnog sportskog pravilnika, 2004. održavaju na afričkom kontinentu, gumeni zglob (silent block) smije biti zamijenjen "uniball" zglobom iako amortizer ima funkciju vođenja. Plinom punjeni amortizeri se smatraju (po principu rada) hidrauličkim amortizerima.

U slučaju da je zbog zamjene prigušnog elementa Mac Phersonovog ovjesa ili ovjesa koji funkcioniše na istom principu, neophodna zamjena čitave Mac Phersonove noge (prečke), zamjenski dijelovi moraju biti mehanički istovjetni izvornim dijelovima te moraju imati iste pričvrstne točke. Oblik i materijal sjedišta opruge kod Mac Phersonovog ovjesa je proizvoljan.

Pojačanja ovjesa i dodavanje materijala u točkama učvršćenja je dopušteno.

Kod uljno-pneumatskih ovjesa smiju se mjenjati dimenzije, oblik i materijal kugli, ali ne i njihov broj.

Na kugle se smije ugraditi slavina podesiva s vanjske strane vozila.

-Gumeni (prigušni) zglobovi

Guma (elastomer) zgloba smije biti zamijenjena ali isključivo gumom (najveće tvrdoće 80 Shore).

6.4- Točkovi/kotači i gume

6.4.1 Kotači

Izbor naplatka je slobodan, uz uvažavanje najvećeg homologiranog promjera (članak 801.a) i homologirane širine (članak 801.b).

Upotreba naplatka manjih veličina je dopuštena. Kotači moraju biti prekriveni s blatobranima (isti način provjere kao i kod grupe A, članak 255.5.4) a najveća širina traga kotača mora sukladna onoj navedenoj u homologacijskom listu vozila.

Učvršćenje kotača uz pomoć vijaka može se zamijeniti učvršćenjem usadnim vijcima i maticama, pod uvjetom da je broj točaka učvršćenja i promjer vijaka.

Zabranjeno je postavljanje poklopaca kotača koji bi služili isisavanju (izvlačenju) zraka.

6.4.2 Gume

Izbor guma je slobodan, pod uvjetom da mogu biti postavljene na te naplatke.

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.

Nije dozvoljeno grijanje guma prije trke.

6.4.3) Rezervni kotač

Rezervni kotač je obavezan ako je naveden u homologacijskom listu.

Rezervni kotač se smije prenijeti u kabinu, pod uvjetom da je zadovoljavajuće učvršćen i da nije postavljen u prostoru za posadu.

6.5 - Sistem kočenja

s izuzetkom preinakna koje koje su dozvoljene u ovom članu, kočni sistem mora biti izvorni ili mora biti homologiran kao Opcijska varijanta (VO).

Elektronska upravljačka jedinica kočnog sustava je proizvoljna ali mora biti potpuno zamjenjiva s izvornom jedinicom (tj. kočni sustav mora raditi kad se ova jedinica zamijeni serijskom).

Senzori i aktuatori na ulaznoj strani moraju ostati serijski (izvorni), kao i njihova funkcija.

Zabranjeno je dodavanje novih senzora, makar služili samo za snimanje podataka.

Izvorni električni (kabelski) snop se mora zadržati.

Izbor obloga kočnica je proizvoljan, kao i način njihova učvršćenja (zakovicama, ljepilom, itd.), pod uvjetom da se dodirna površina obloga ne smije povećati.

Zaštitni limovi se smiju maknuti.

U slučaju da je vozilo opremljeno servo kočnicama, taj se uređaj smije isključiti. Isto vrijedi i za protublokirajući sistem (ABS). Ako je protublokirajući sustav (ABS) isključen ili odstranjen dopuštena je upotreba (mehaničkog) stražnjeg razvodnika kočione tekućine homologiranog od strane proizvođača kao VO.

Dopuštena je ugradnja opruga u kočione cilindre i zamjena brtvi i štitnika na kočnim čeljustima. Hidraulična crijeva kočnica smiju se zamijeniti armiranim crijevima (avionskog tipa).

Smije se postaviti naprava za struganje blata nakupljenog na diskovima kočnica.

6.5.1) Ručna kočnica

Mehanička ručna kočnica smije biti zamijenjena hidrauličnom ali mora biti homologirana. Ovaj sistem mora biti potpuno nezavisan od uobičajenog kočionog sistema vozila.

6.6 - Karoserija

6.6.1) Vanjski dio karoserije:

Poklopci kotača se smiju maknuti.

Smiju se postaviti zaštitni poklopci svjetala, pod uvjetom da im je osnovna funkcija zaštita stakla, te da nemaju nikakvog utjecaja na aerodinamiku vozila. Postavljanje štitnika (zaštitnog lima) dopušteno je samo na reli natjecanjima, pod uvjetom da je taj štitnik postavljen na odgovarajuću udaljenosti od tla, da se može skinuti (demontirati) i da je namijenjen isključivo za zaštitu sljedećih dijelova: motora, hladnjaka, ovjesa, mjenjača, spremnika, upravljačkog sistema, boce aparata za gašenje požara.

Zaštita se smije protezati po čitavoj širini donjeg dijela samo od prednjeg branika pa do osi prednjih kotača.

Smije se upotrijebiti bilo koja vrsta čepa spremnika za gorivo.

Postavljanje vanjskih retrovizora je dopušteno, kao i zamjena metlica prednjih i stražnjih brisača stakla.

Plastični prigušni materijal se smije odstraniti iz prostora muldi kotača .Ovi plastični dijelovi se smiju zamijeniti za aluminijske ili plastične istog oblika.

6.6.2) Putnički prostor (cockpit)

Prednja sjedala se smiju pomaknuti nazad ali ne dalje od okomite ravnine koja prolazi prednjom ivicom stražnjih FIA Dodatak J Međunarodnog sportskog pravilnika, 2004. sjedala.

Granicu koja se odnosi na prednje sjedalo definira visina sjedala bez naslona, a ako je naslon ugrađen stražnja tačka ramena vozača. Stražnja sjedala se smiju ukloniti. Stražnji sigurnosni pojasevi se smiju ukloniti. Prednji pojasevi se smiju ukloniti ako se zamijene homologiranim.

6.6.2.1 Ako se spremnik goriva postavi u prtljažnik a stražnja sjedala uklone, vatrootporna i za tekućinu

nepropusna pregrada mora razdvajati putnički prostor od spremnika.

Kod dvovolumenskih vozila smije se ugraditi nenoseća pregrada od prozirne negorive plastike između prostora za putnike (cockpita) i spremnika za gorivo.

Kod dvovolumenskih vozila homologiranih od 01.01.1998. a kod kojih je tank postavljen u prtljažnik, spremnik za gorivo sa otvorom za punjenje mora biti zatvoren u vatrootpornom i za tekućinu nepropusnom sanduku.

Kod trovolumenskih vozila homologiranih nakon 01.01.1998. vatrootporna i za tekućinu nepropusna pregrada mora razdvajati prostor za putnike od spremnika za gorivo. Ujedno se preporuča zamjena ove nepropusne pregrade nepropusnim sandukom kao kod dvovolumenskih vozila.

6.6.2.2 Komandna ploča

Komandna ploča i središnja konzola mora ostati izvorna.

6.6.2.3 Vrata-bočne obloge :

Dopušteno je ukloniti donji dio izolacijske obloge sa vrata uz uvjet da se ne mijenja oblik vrata.

U slučaju vozila s dvojna vrata obloga koja se nalazi ispod stražnjih stakala se smije izmijeniti sukladno gore navedenom zahtjevu.

a) Dopušteno je ukloniti donji dio obloge vrata s ojačanjem vrata zbog ugradnje zaštitne ploče napravljene od kompozitnih materijala.

b) Ako bočne zaštitne šipke iz vrata nisu odstranjene, dozvoljeno je oblogu vrata napraviti od metalnog lima debljine najmanje 0.5 mm , ugljičnih vlakana debljine najmanje 1 mm ili od drugog krutog negorivog materijala debljine najmanje 2 mm. Visina ove ploče se mora protezati od praga vrata do najviše prečke vrata.

Dopušteno je zamijeniti električne podizalice prozora ručnim.

6.6.2.4 Pod

Podne obloge (tepisi) smiju se ukloniti.

6.6.2.5 Izolacijske obloge i ostale obloge

Sve druge obloge (tapecirung), osim onih navedenih u člancima 6.6.2.3 (Vrata) i 6.6.2.2 (Komandna ploča) smiju se ukloniti.

6.6.2.6 Sistem grijanja

Izvorni sistem za grijanje se mora zadržati.

Sljedeći dijelovi klima uređaja se smiju odstraniti:

kondenzatori i pomoćni ventilator, spremnik tekućine, isparivač i ventilator, ekspanzijski ventil, cijevi, priključci, prekidači, senzori i aktuatori nužni za funkcioniranje sustava. Kompresor se smije isključiti. Dijelovi koji su zajednički sistemu grijanja moraju se zadržati.

6.6.2.7 Pomična stražnja polica u dvovolumenskim vozilima se smije ukloniti.

6.6.3 Dodatna oprema

Sva dodatna oprema koja nema utjecaja na ponašanje vozila, dopuštena je bez ograničenja. Oprema vezana za izgled odnosno poboljšanje udobnosti (komfora) unutrašnjosti vozila (osvjetljenje, grijanje, radio, itd.), ne smije utjecati, čak ni posredno na rad motora, upravljanje, čvrstoću vozila, transmisiju, kočenje i ponašanje vozila na cesti.

Svi uređaji/ručice za kontrolu/upravljanje koji su ugrađeni od strane proizvođača moraju zadržati svoju prvobitnu funkciju, ali se mogu preurediti tako da budu lakše dostupni i pogodniji, npr. postavljane produžetka poluge ručne kočnice, dodatna papučica za pedalu nožne kočnice, itd.

Posebno je dopušteno sljedeće:

1) Dodatni mjerni instrumenti, brojači, itd. smiju se ugraditi ili zamijeniti te smiju imati i drugu funkciju, ali njihova ugradnja ne smije izazvati nikakvu opasnost.

Brzinomjer se ne smije ukloniti ako to zabranjuje posebni pravilnik natjecanja.

2) Sirena smije se zamijeniti drugom, a može se postaviti i druga koju može upotrebljavati suvozač. Izvan javnih cesta sirena nije obavezna.

3) Mehanizam ručne kočnice može se izmijeniti tako da je poluga stalno otkočena.

4) Volan je proizvoljan.

Mehanizam brave može se isključiti. 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) Smiju se ugraditi dodatni pretinci, kao i dodatni džepovi na vratima ako koriste postojeće ploče.

6) Dopušteno je postavljanje dodatne izolacije na pregrade u svrhu zaštite putnika od vatre.

6.6.4) Pojačanja

Na školjki / šasiji između točaka učvršćenja ovjesa iste osovine (s obje strane uzdužne osi vozila) smiju se postaviti šipke (cijevi) za pojačanje, pod uslovom da su rastavljive i da su učvršćene vijcima. Razmak između točaka učvršćenja ovjesa i točaka učvršćenja ovih ojačanja, ne smije biti veći od 100 mm, osim ako šipka nije poprečni potporan ovjesa homologiran sa poprečnim stabilizatorom. Ako je ta gornja šipka pričvršćena na Mac Pherson ovjes ili sl., tada najveći dopušteni razmak između točke pričvršćenja šipke i

FIA Dodatak J Međunarodnog sportskog pravilnika, 2004. gornje točke ovjesa smije biti 150 mm.

Osim u ovim točkama, na školjku ili na mehaničke dijelove se ojačanja (cijevi, šipke) ne smiju postavljati.

Pojačavanje ogibljenog dijela je dopušteno pod uvjetom da postavljeni materijal slijedi izvoran oblik tog dijela i da je u spojen s njim.

6.6.5) Ako se rezervni kotač koji je smješten u izvornom zatvorenom spremniku zamijeni sa većim (širim) (vidi čl.

6.4), poklopac spremnika se smije preinačiti (prilagoditi) veličini novog kotača odstranjivanjem dijela poklopca.

6.7- Električni sustav

-Akumulator: proizvođač, kapacitet i kablovi su proizvoljni. Način učvršćenja i položaj akumulatora se mora zadržati kao u serijskoj izvedbi. Dopušteno je postaviti akumulatorsku utičnicu (zapačenje) u putnički prostor.

Generator: se smije zamijeniti sa snažnijim. Dinamo uređaj se ne smije zamijeniti alternatorom i obratno.

Svjetlosna oprema: dodatna svjetla (sa odgovarajućim reljefima) su dopuštena, pod uvjetom da ukupan broj svjetala ne prelazi osam (ne uključujući parkirna i pozicijska svjetla) i da odgovaraju zakonskim propisima. Ova dodatna svjetla ne moraju biti smještena u

karoseriji. Glavna i druga vanjska svjetla moraju biti postavljena u parovima. Izvorna svjetla se smiju isključiti i staviti van upotrebe a

smije ih se i prekriti ljepljivom trakom. Smiju se zamijeniti samo svjetlima koja odgovaraju ovim zahtjevima ovog članka. Svjetla za vožnju unazad smiju biti ugrađena jedino pod uslovom da se uključuju samo kad se ručica mjenjača nalazi u položaju za vožnju

unazad i da su u skladu s prometnim propisima.

-Dodatni osigurači se smiju ugraditi u električni sistem.

6.8 - Sistem za gorivo

Ako je izvorni spremnik opremljen električnom pumpom i unutrašnjim filtrom za gorivo, kod (moguće) zamijene sa FT3 1999, FT3.5 ili FT5 spremnikom (ili drugim spremnikom koji je homologiran na homologacijskom listu vozila), pumpa i filter se smiju postaviti i izvan

njega ali moraju biti istih značajki kao homologirani te moraju biti zaštićeni na odgovarajući način.

Postavljanje druge pumpe za gorivo je dozvoljeno uz uvjet da je to samo pričuvna pumpa tj. ne smije biti u funkciji s serijskom pumpom. Mora se moći staviti tek kad se vozilo zaustavi i to s potpuno mehaničkom napravom koja s nalazi uz pumpe.

Otvori za nalijevanje goriva se ne smiju ugrađivati u prozorske površine.

Kod uporabe FT3 1999, FT3.5 ili FT5 spremnika položaj vodova je proizvoljan ali moraju biti izvedeni od armiranih crijeva (avionskog tipa). Kod uporabe serijskog (izvornog) spremnika njihova zamjena nije obavezna. Obujam spremnika ne smije prelaziti najveći dopušteni iz članka 401.d homologacijskog lista Grupe N. Kod upotrebe FT3 1999, FT3.5 ili FT5 spremnika na reli takmičenjima, ukupni obujam spremnika za gorivo, s obzirom na obujam motora, ne smije prelaziti sljedećevrijednosti:

Do 700 cm³: 60 l

Od 700 cm³ do 1000 cm³: 70 l

Od 1000 cm³ do 1400 cm³: 80 l

Preko 1400 cm³: 95 l

Za dvovolumne automobile homologirane od 01.01.1998., sa spremnikom ugrađenim u prtljažnom prostoru obavezno je postavljanje vatrootpornog i vodonepropusnog kutijom oko spremnika i otvora za nalijevanje.

Za trovolumne automobile homologirane od 01.01.98. vatrootporna i vodonepropusna pregrada mora odvajati spremnik goriva i kokpit. Isto tako se preporuča da se ova vodonepropusna pregrada zamijeni vodo nepropusnom kutijom kao i kod dvovolumnih automobila.

6.9 - Dizalica

Izbor dizalice je proizvoljan, pod uslovom da se ne mijenjaju prihvatne točke dizalice na vozilu.

Predsjednik Komisije za auto, moto i karting sport

Ozren Božanović

