

---

**TEHNIČNI PRAVILNIK  
ZA VOZILA V AVTOKROSU  
2021**

## **Tehnični pravilnik za vozila divizije 1 , 1A in 3 v avtokrosu.**

Pravilnik temelji na določilih (člena 279A) dodatka J Mednarodnega športnega pravilnika (**International Sporting Code** v nadaljevanju **ISC**).

### **1. RAZPIS TEKMOVANJA V AVTOKROSU:**

**Skladno z razpisom za sezono 2021.**

### **GENERALNA OPREDELITEV**

#### **Divizija 1A**

Turistična vozila z dvokolesnim pogonom (skupina N in A) in največjo dovoljeno prostornino motorja do 1600 cm<sup>3</sup> klasični atmosferski motorji, ki so imela ali imajo veljavno homologacijo v skladu z mednarodnim športnim pravilnikom (**ISC**), dodatkom **J** in z dopuščenimi spremembami navedenimi v temu pravilniku. Vozila morajo biti zaprtih modelov s trdno streho, ki se ne da odkriti.

#### **Divizija 1**

Turistična vozila od 1601 do 4000 cm<sup>3</sup> z dvo ali štiri kolesnim pogonom, skupine N, A, **R**, WRC, kit car, ST, GT, ki so imela ali imajo veljavno homologacijo v skladu z (**ISC**), dodatkom **J** in z dopuščenimi spremembami navedenimi v temu pravilniku. Največja dovoljena prostornina motorja je 4000 cm<sup>3</sup>. Vozila morajo biti zaprtih modelov s trdno streho, ki se ne da odkriti.

#### **Divizija 3 SUPER BUGGY**

Posebna tekmovalna vozila za avtokros (buggy), dvo- ali štirikolesni pogon, zasnovana in izdelana namensko za avtokros, z največjo delovno prostornino motorja do 4000 cm<sup>3</sup>.

#### **KARTCROSS**

Posebna tekmovalna vozila za avtocross (buggy) z dvokolesnim pogonom, z največjo delovno prostornino do 600 ccm

#### **1.1.2 Vse spremembe na vozilih, ki v teh določilih niso dovoljene so prepovedane.**

**1.1.3** Dolžnost vsakega voznika je, da v vsakem trenutku tekme dokaže tehničnim komisarjem, da je njegovo vozilo ali določen del vozila, v skladu s homologacijo in tehničnim pravilnikom za avtokros.

#### **1.2 ROPOT**

Za vsa vozila je predpisana zgornja dovoljena meja 100 dB, merjena z merilcem glasnosti naravnanim na »A« in » SLOW«, postavljenim pod kotom 45° glede na izhod iz izpušne cevi in na razdalji 50 cm od te, pri 4500 vrtljajih na min.

#### **1.3 GORIVO**

Gorivo mora biti trgovske vrste iz oskrbovalne črpalke, brez drugih dodatkov kot mazilnega proizvoda v običajni prodaji (skladno z dodatkom J-252).

#### **1.4 KOLESA IN GUME**

Celotno kolo (prirobnica + platišče + napolnjena guma) mora biti vedno znotraj omejevalne oblike »U«, kjer sta vzporedna kraka v razdalji 250 mm. Meritev se opravi na neobremenjenem delu gume.

Prepovedana je uporaba dvojnih koles, pnevmatik z žebli, pnevmatik za kmetijsko rabo (traktorskih), koles z nameščenimi verigami in drugimi podobnimi pripomočki.

#### 1.4.1 PLATIŠČA

Premer platišča je prost, vendar ne sme presegati 18". Celotno, pritrjeno kolo z napolnjeno pnevmatiko, pritržitvenimi vijaki ali matice in osi kolesa, morajo biti v gabaritu vozila.

## 2. DOVOLJENE SPREMEMBE IN DOLOČILA ZA VOZILA DIVIZIJE 1 in 1A Ti predpisi veljajo za vsa vozila, dodatno k določilom v dodatku J.

### 2.1 ZADNJE LUČI

Vsako vozilo mora imeti zadaj dve rdeči luči, ki delujeta kot zavorni. Površina stekla luči mora biti najmanj 60 kvadratnih centimetrov, žarnica v luči pa mora imeti minimalno 15 W moči. Nameščeni morata biti v višini od 1m do 1,5m nad tlemi in simetrično na vzdolžno in prečno ravnino vozila. Obvezna je tudi opozorilna rdeča luč iste velikosti in moči, ki mora biti nameščena na sredini vzdolžne ravni vozila, vsaj 1 m od tal na vidnem mestu. Ta luč mora goreti vedno, ko je prižgan motor.

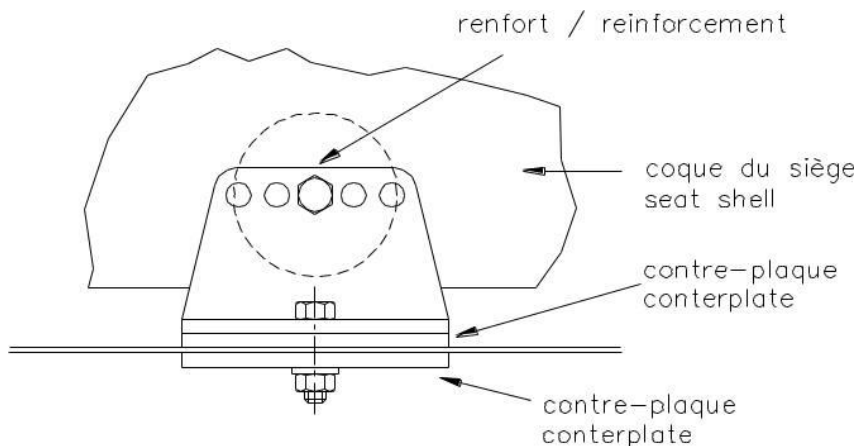
### 2.2 VLEČNA KLJUKA

Vsako vozilo mora imeti spredaj in zadaj vlečno kljuko, ki mora biti v obsegu vozila in vidno označena z puščico kontrastne barve (rumeno, rdeče ali oranžno). Vlečna kljuka mora na poteg prenesti težo vozila.

### 2.3 VOZNIKOV SEDEŽ

Priporočajo se sedeži z veljavno FIA homologacijo

Sedež mora biti s togo zvezo trdno pritrjen na dno vozila, privarjen ali (člen 253.16 Dodatka J) pritrjen s štirimi vijaki 8 mm in ploščami za ojačenje površine 40 cm<sup>2</sup>, debeline 3 mm za jeklene ali 5mm za zlitine lahkih kovin.



### 2.4 VETROBRANSKO STEKLO IN OSTALA STEKLA

Če je nameščeno vetrobransko steklo, mora biti varnostno, lepljeno in mora imeti uporaben sistem za čiščenje (brisalci). Lahko je iz plastične trde snovi debeline najmanj 5 mm (polikarbonat). Tudi ostala stekla, katera so vgrajena, morajo biti iz varnostnega stekla ali iz trde plastike debeline najmanj 5 mm (polikarbonat).

Za varnostno steklo se smatra kaljeno in mineralno steklo z nacionalnim a - testom katerekoli države EU ali pa z ECE oznako.

Če se stekla nadomestijo ali dopolnijo z žičnato mrežo, mora le ta pokrivati celotno odprtino okna. Velikost odprtin v mreži je najmanj  $10 \times 10$  mm in največ  $25 \times 25$  mm, najmanjši premer jeklene žice je 1mm.

Originalna odprtina za prvo in zadnje steklo se lahko zmanjša zaradi reklamnih nalepk ali zaščite; spredaj 10 cm od zgornjega roba in zadaj 8 cm od zgornjega roba.

## 2.5 REZERVNA KOLESA

Prepovedana.

## 2.6 POSODA ZA GORIVO

Če je v vozilu nameščena neoriginalna posoda za gorivo se priporoča homologirana in mora biti vsaj 30 cm od zunanjih stranic vozila, ločena od voznika z negorljivo pregradno steno in varnostno prekrita z dodatnim nepropustnim pokrovom. Obe posodi morata biti varni proti plamenom in ognjeodporni. Pokrov za dolivanje goriva mora biti neprodušno zaprt. Iz posode pa je lahko napeljana cev za zrak, katere zaključek mora biti izven vozila.

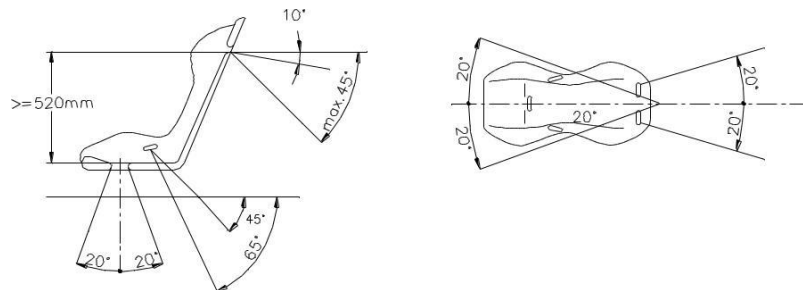
Velja za diviziji 3: Prostornina posode za gorivo ne sme biti večja kot 20 L .

## 2.7 KRMILNIDROG

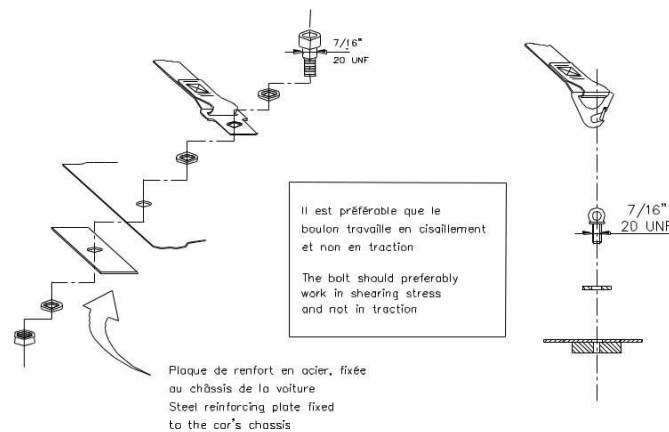
Naprave za zaščito pred tatvino morajo biti odstranjene.

## 2.8 VARNOSTNIPAS

Vsako vozilo mora biti opremljeno z varnostnim pasom, ki je FIA homologiran in vsaj 5 TOČKOVNI (glej člen 253.6 dodatka J). Oba ramenska pasova morata imeti ločeno mesto pritrditve, ki mora biti v višini voznikovih ramen. Podrobnosti, način in kote pritrditev glej skico 253-61, -62. -63 in -64 Dodatka J.



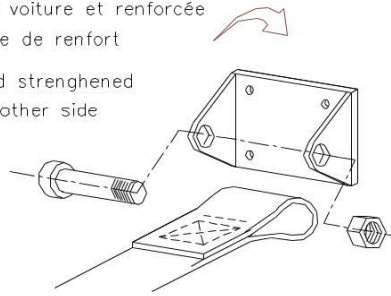
253-61



253-62

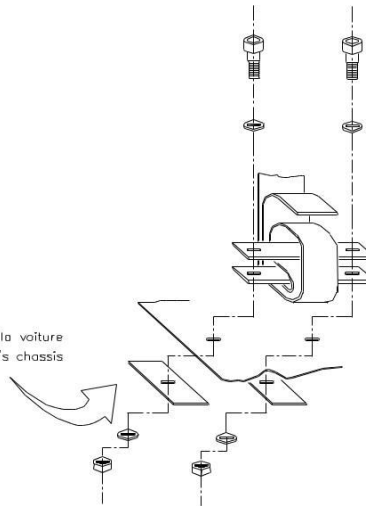
plaque fixée au châssis de la voiture et renforcée  
de l'autre côté par une plaque de renfort

plate fixed to the chassis and strengthened  
by a reinforced plate on the other side



253-63

plaque de renfort fixée au châssis de la voiture  
reinforcing plate fixed to the car's chassis



253-64

## 2.9 VODNI HLADILNIK

Vodni hladilnik in njegova prostornina je prosta; njegovo mesto namestitve se lahko spremeni, če je na namestitvenem mestu pregrada, ki ločuje voznikov prostor. Poleg tega morajo biti vse dovodne cevi ločene oziroma zaščitene od voznikovega prostora.

Dovoljena je namestitev dodatnih hladilnih veternic.

## 2.10 ZUNANJE LUČI

Lahko se odstranijo ob pogoju, da se pokrijejo odprtine v karoseriji in se upošteva člen 2.1 . Pokrovi se morajo ujemati z izvirnim obrisom.

## 2.11 VARNOSTNA KLETKA

Mora biti obvezno nameščena v skladu s členom 253.8 dodatka J.

## 2.13 GASILNI APARAT div. 1 in 1a

Na doseg voznika se mora v notranjosti vozila nahajati ročni gasilni aparat kot to določa člen 253.7.3 (najmanjša prostornina glede na vsebino polnjenja: 2 kg-prah, 2 kg-Viro 3, 2 kg-FX G-TEC , 2 kg-Zero 360 ali 2.4 litra-AFFF), z veljavnim potrdilom pregleda in načinom pritrditve (pritrditev je dovoljena samo s kovinskimi hitro razstavljevimi objemkami - minimalno dvema). Pritrjen mora biti tako, da prenese obremenitev 25 G v katerokoli smer. Namesto ročnega gasilnega aparata je dovoljena tudi uporaba gasilnih sistemov, kot to določa člen 253.7.2.

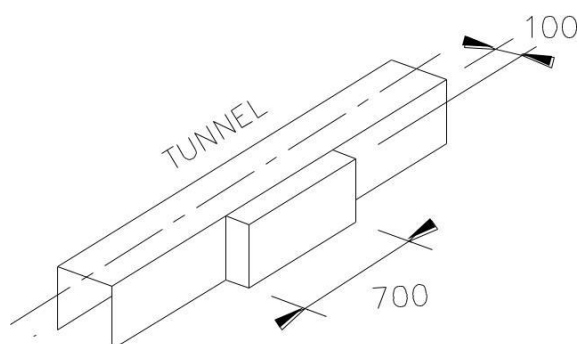
### 3.1 PREDPISANE MINIMALNE TEŽE

Teža vozila za divizijo 1 in 1A je izmerjena z voznikom v polni opremi in s tekočinami, ki so v času merjenja v vozilu. Teže so v skladu s spodnjo tabelo:

do 1000 cm <sup>3</sup>	670 kg
od 1000 cm <sup>3</sup> do 1400 cm <sup>3</sup>	760 kg
od 1400 cm <sup>3</sup> do 1600 cm <sup>3</sup>	850 kg
od 1600 cm <sup>3</sup> do 2000 cm <sup>3</sup>	930 kg
od 2000 cm <sup>3</sup> do 2500 cm <sup>3</sup>	1030 kg
od 2500 cm <sup>3</sup> do 3000 cm <sup>3</sup>	1100 kg
od 3000 cm <sup>3</sup> do 3500 cm <sup>3</sup>	1200 kg
od 3500 cm <sup>3</sup> do 4000 cm <sup>3</sup>	1280 kg

### 3.2 KAROSERIJA-ŠASIJA

Ohraniti se mora prvotno obliko homologirane karoserije, na kateri ne sme biti nobenih ostrih robov ali izven gabarita izstopajočih delov. Serijska školjka in šasija morata ostati ohranjeni, toda osnovni izvorni ustroj se lahko olajša z odvzemom snovi ali ojači. Vendar je prepovedano ojačiti ustroj, ki je bil predhodno olajšan in obratno. Od prve kolesne osi naprej in od zadnje kolesne osi nazaj, so dovoljena ojačenja delov, obes in šasije pod pogojem, da gre za material, ki se sklada z izvorno obliko, je iste debeline in je z njo v stiku. Glej člen 252-7.4 dodatka J. Vse plošče za ojačitve karoserije vozila morajo biti vedno iz istega materiala kot je pri prvotnem homologiranem vozilu ter imeti isto debelino (dopustno odstopanje +/-10 %) in smejo segati največ 100mm od točke ojačitve. Za vgradnjo katalizatorja je dovoljeno narediti prostor v tunelu kot to prikazuje slika 279-2.



279-2

#### 3.2.3 VRATA, STRANSKI DELI, POKROV MOTORJA IN PRTLJAŽNIK

Voznikova in sovoznikova vrata morajo ohraniti svojo funkcionalnost. Razen voznikovih vrat je material vrat proste izbire pod pogojem, da se obdrži izvorna zunanja oblika. Zadnja vrata se lahko zavarijo. Ohraniti se mora njihova prvotna oblika in namestitvev. Stekla v vratih morajo biti iz varnostnega stekla ali trde plastike, lahko pa so nadomeščena s plastično ali žičnato mrežo, debeline 2 mm in 6 cm x 6 cm velikimi luknjami. Varnostno steklo, žičnata mreža, ali trda plastika nameščena v prvih levih in prvih desnih vratih, mora biti pritrjena z gibljivo zvezo in imeti možnost hitrega odpiranja. Na voznikovih vratih je obvezen notranji pokrov (tapeta).

Pokrov motorja in prtljažnika mora ohraniti prvotno obliko in namestitvev. Material je proste izbire. Pokrov motorja in prtljažnika mora biti pritrjen v štirih točkah, ter se odpirati od zunaj. Originalna

naprava za odpiranje mora biti odstranjena. Na pokrovu motorja so dovoljene manjše odprtine za dovod zraka zaradi hlajenja motorja, vendar se ne smejo skozi odprtine videti mehanski deli motorja. Odprtina mora biti prekrita z gosto kovinsko mrežo.

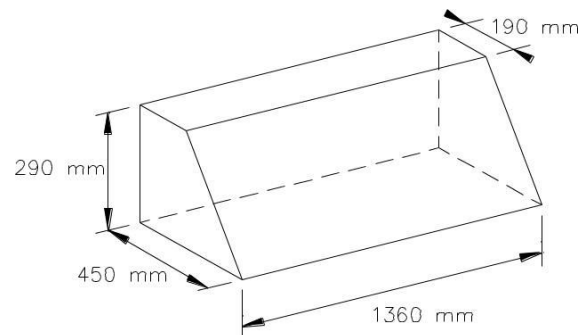
Dovoljeno je odstraniti mehanizem za dvigovanje in spuščanje stekel na vseh štirih vratih ali nadomestiti električni mehanizem z ročnim.

### 3.2.5 SPODNJA ZAŠČITA

Uporaba spodnje zaščite je dovoljena v skladu s členom 255-5.7.2.10, toda vsako podaljšanje te zaščite naprej od prednjih koles je prepovedana, razen v primeru, da se nahaja pod enim od delov navedenim v členu 255-5.7.2.10.

### 3.3 AERODINAMIČNE NAPRAVE (SPOJLERJI)

Nehomologirane naprave morajo ležati znotraj čelne projekcije vozila. Zadnja aerodinamična naprava mora biti v mejah vozila gledanega od zgoraj. Največje dimenzije zadnje aerodinamične naprave so 450 x 290 x 190 mm (vključno z nosilci te naprave) – glej sliko 279-4. Debelina zadnje aerodinamične naprave mora znašati najmanj 2mm in največ 5mm.



279-4

### 3.4 BLATNIKI

Definicija »blatnika« se nahaja v členu 251-2.5.7 dodatka J. Material in oblika blatnika sta prosta toda oblika kolesnega oboka mora ostati ohranjena. To ne pomeni, da se ne sme ohraniti izvornih dimenzij. Dovoljeno je zakriviti robove jeklene pločevine, če ti segajo v notranjost prostora za kolesa. Blatniki morajo ležati nad kolesi tako, da pokrivajo najmanj eno tretjino oboda kolesa in najmanj vso širino gume. V blatnike se lahko namesti mehanske dele, toda ti deli ne smejo nikakor ojačiti blatnika.

#### 3.4.1 NOTRANJI BLATNIK (kolotečna zaščita)

Material in oblika kolotečne zaščite sta poljubna. Odprtina v kateri je kolo mora ostati enaka.

#### 3.4.2 ZAVESICE ZA POGONSKIMI KOLESIMI

So obvezne, biti morajo iz prožne snovi, debeline od 0,5 mm do 2 mm. Segati morajo najmanj 5 cm pod višino osi kolesa in popolnoma prekrivati celotno širino kolesa.

### 3.5 LUČI

V skladu s členom 2.10, se lahko v vsak pokrov pusti odprtina površine 30 cm<sup>2</sup> vendar samo za namen hlajenja.

### 3.6 MOTOR

Motor je poljuben, toda blok motorja mora biti iste izvirne zaščitne znamke kot izvorna karoserija vozila. Motor mora biti nameščen v istem prostoru, kot je bil nameščen pri prvi vgradnji.

Prostornina motorja v Diviziji 1 je omejena na 4000 cm<sup>3</sup>, v Diviziji 1A na 1600 ccm<sup>3</sup>.

Izvedbe z dvema motorjema so prepovedane razen, če to ni v izvorni homologaciji.

Variabilno odpiranje ventilov ni dovoljeno.

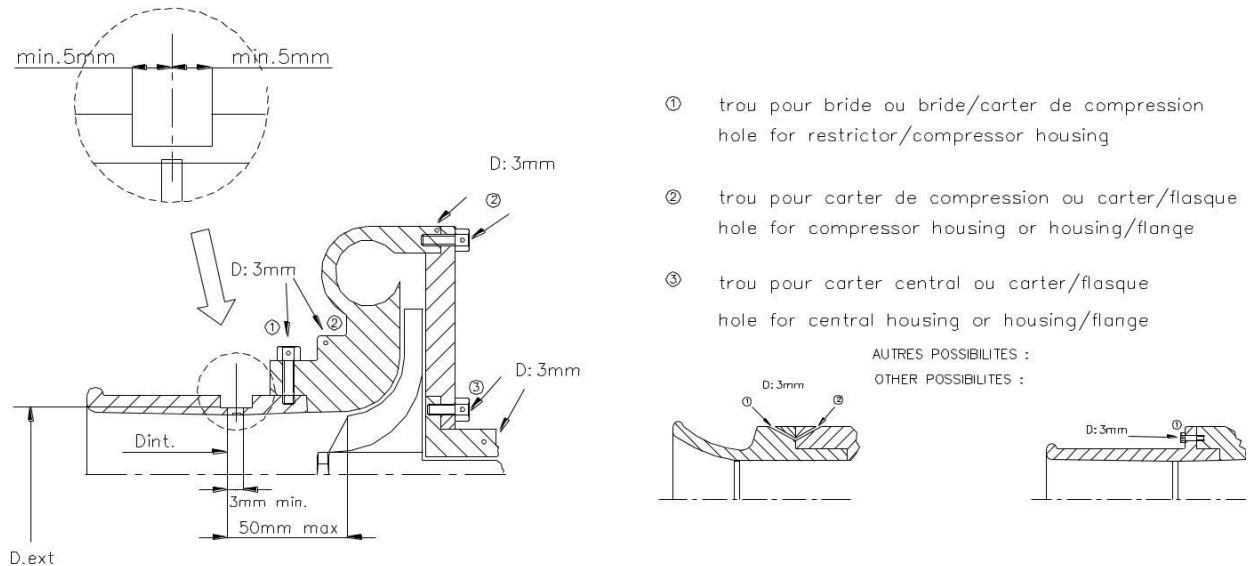
### 3.7 PRENAPAJANI MOTORJI

Vsa prenapajana vozila morajo biti opremljena z omejevalcem (restriktorjem), nameščenim na ohišju kompresorja. Ves potreben zrak za napajanje motorja mora prehajati skozi ta omejevalec, spoštujoč naslednje:

Največji notranji premer omejevalca je 45 mm in mora tak ostati najmanj na dolžini 3 mm. Zunanji premer omejevalca mora biti v svoji najožji točki manjši od 51 mm in mora to obdržati na dolžini najmanj 5 mm. Glave pritrditvenih vijakov omejevalca morajo biti prevrtane, tako da se jih da zapečatiti. Omejevalec mora biti narejen iz enega kosa in je lahko prevrtan samo za namen pritrditve in plombiranja (glej sliko 254-4).

V primeru, da ima motor dva vzporedna kompresorja, mora imeti vsak od njiju omejevalec največjega notranjega premera 32 mm in največjega zunanjega premera 38 mm na način kot je opisan zgoraj.

Keramični deli, spremenljiv premer vsesavanja in nastavljive notranje lopatice turbopolnilnika so prepovedani.



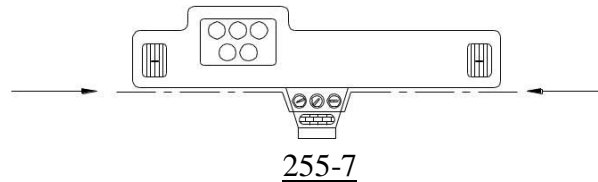
254-4

Največja prostornina prenapajanih motorjev je: za bencinske motorje 2058 cm<sup>3</sup> in za dizelske motorje 2333 cm<sup>3</sup>.

### 3.8 NOTRANJOST VOZILA

Oprema, nameščena pod armaturno ploščo in ni njen sestavni del, se lahko odstrani. Dovoljeno je odstraniti del nosilne sprednje podpore, katera ne vsebuje niti gretja, niti instrumentov (po sliki 255-7).





Notranjost vozila ne sme imeti ostrih vogalov ali izstopajočih robov. Napeljave, ki gredo skozi notranjost vozila (cevi, električne žice) morajo biti v tunelu ali prekrite z negorljivo oblogo. V istem tunelu ne smejo potekati električne žice in cevi za dovod goriva. Stene, ki ločijo prostor za voznika od prostora za motor in od prtljažnika, morajo ostati na mestu v izvorni obliki, iz izvorne ali bolj trdne snovi.

### 3.8.1 POGLED NAZAJ

Mora zagotavljati ogledalo, ki gleda na zadnje okno, katero ima navpično odprtino najmanj 20 cm, na dolžini najmanj 50 cm. Če ni možno zagotoviti pogleda nazaj na ta način, se mora vgraditi dve zunanji vzvratni ogledali ali kakšno drugo napravo, ki zagotavlja pogled nazaj z enakovredno učinkovitostjo.

### 3.9 POSODE ZA GORIVO, OLJE IN HLADILNO TEKOČINO

Ločene morajo biti od voznikovega prostora z nepropustno pregrado tako, da v primeru razlitja, puščanja ali napake na rezervoarju, nobena od tekočin ne prehaja skozi voznikov prostor. Enako velja za rezervoarje goriva, ki ležijo nasproti motorja ali izpušnega sistema. Hranjenje goriva v vozilu katerega temperatura je več kot 10°C nižja od temperature okolice je prepovedana.

### 3.10 OBEŠENJE

Prosto, število točk vpetja ostane nespremenjeno.

### 3.11 PRENOS

Razmerje je poljubno. Dovoljena je samo mehanska zapora diferenciala.

Za Div 1 se dovoli pretvorba na štirikolesni pogon.

### 3.12 VODNI HLADILNIK

Ta člen dopolnjuje člen 2.9 samo za Divizijo 1:

Vodni hladilnik in njegova prostornina sta prosta, mesto namestitve je prosto pod pogojem, da ne sega v voznikov prostor. Dovoljena je namestitev dodatnih hladilnih vetrnic. Dovod zraka in odvod zraka za hladilnik skozi karoserijo ima lahko največjo površino enako kot je površina hladilnika. Zračni kanali za hlajenje lahko potekajo skozi kabino. Tla se ne smejo spreminjati za prehod zračnih kanalov.

### 3.13 ZAVORE

Morajo imeti dvojni obtok, ki deluje hkrati preko ene nožne stopalke na prednjo in zadnjo os vozila.

#### 3.13.1. ROČNA ZAVORA

Obvezna je učinkovita ročna zavora, ki mora delovati preko ene potezne ročice, istočasno na obe kolesi prednje ali zadnje kolesne osi.

### 3.15 KRMILLO

Krmilo mora biti mehansko direktno povezano z obračajočimi kolesi. Volanski drog mora biti opremljen z sklopljivo napravo v primeru trka, ki je izvorno vgrajena v serijska vozila.

### 3.16 MENJALNIK div 1 in 1a

Polavtomatski ali avtomatski menjalniki so prepovedani. Ohišje menjalnika mora biti iste izvorne zaščitne znamke, kot izvorna karoserija vozila, zobniški pari, število zob na zobnikih so proste izbire.

### **3.16.1 LOPUTA ZA PLIN**

Vzvod lopute za dodajanje plina na uplinjaču sme biti povezan samo z nožno stopalko za plin. Ob prekinitvi te povezave, se mora loputa za dodajanje plina samodejno zapreti.

### **3.16.2 SPODNJA ZAŠČITA VOZILA, MOTORJA**

Je dovoljena. Ne sme biti izvedena kot nosilni element (šasija) v smislu ojačitve vozila. Celotna zaščitna konstrukcija mora biti razstavljiva in zasnovana izključno in posebej za zaščito motorja, menjalnika, rezervoarja za gorivo, vodnega hladilnika in pritrjena na tak način, da jo je mogoče odstraniti, ne da bi se spremenile vozne lastnosti vozila. Za pritrnitev zaščitne plošče je dovoljeno uporabiti dva kosa pohištvne cevi največjih dopustnih dimenzij 20x40 mm in enega kosa ploščatega železa 40 x 3mm. S ploščatim železom se sme ojačati del sprednje vezne stene, kjer bo pritrjena zaščitna plošča. Zaščitna plošča mora biti izdelana ali z uporabo aluminijeve zlitine debeline 4mm ali jekla debeline 2mm.

Ojačitev in začetek zaščitne plošče mora biti pod originalnimi nosilci odbijača in ne sme povezovati notranjih blatnikov. Ojačitev vezne stene ne sme segati do notranjega blatnika.

### **3.16.3 PREKINJALO ELEKTRIČNEGA TOKOKROGA**

Za popolni odvzem električne energije v celotnem vozilu in ustavitvev motorja mora biti nameščeno stikalo. To stikalo se mora aktivirati iz voznikovega prostora in z leve zunanje strani vozila pod vetrobranskim steklom. Mesto aktiviranja stikala mora biti vidno označeno z nalepko trikotne oblike, z rdečim znakom iskre v belo obrobljenem modrem trikotniku. Stranica enakostraničnega trikotnika je 12 cm.

### **3.16.4 IZPUH**

Izpušna cev ne sme segati izven gabarita vozila. Konec izpušne cevi sme biti obrnjen samo nazaj ali vstran in se mora končati na zadnjem delu vozila. Izpušni sistem mora predstavljati samostojno in zaključeno celoto in mora biti nameščen izven karoserije oziroma šasije. Ne sme presegati največje dopustne jakosti hrupa 100dB.

### **3.16.5 ODBIJAČ**

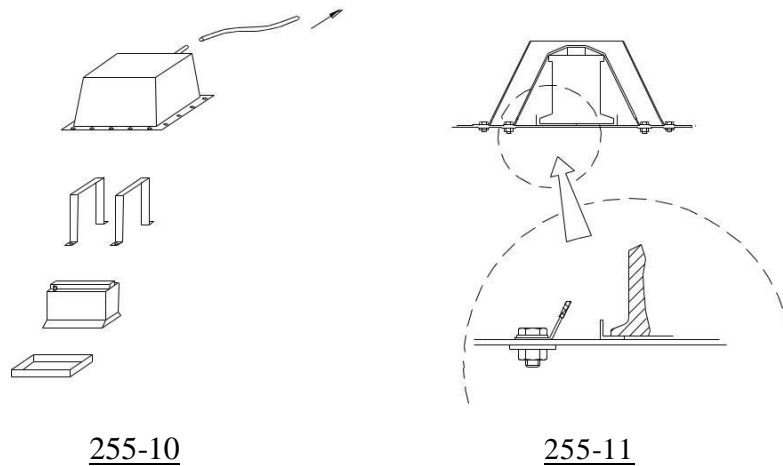
Je obvezen in mora ustrezati znamki in tipu vozila po zadnji FIA homologaciji. Odbijača in nosilcev odbijača se ne sme ojačati.

### **3.16.6 POSODA ZA OLJNE HLAPE**

Vsako vozilo, ki nima napeljane cevi za odzračevanje motorja v posodo zračnega filtra ali v originalni zbiralec olja, mora le tega dodatno namestiti. Vozila z motorji do 2000 ccm morajo imeti posodo s prostornino 2 litra, vozila z motorji nad 2000 cm<sup>3</sup> pa morajo imeti posodo s prostornino 3 litre.

### **3.16.7 AKUMULATOR**

V kolikor je akumulator v prostoru za voznika, mora biti prekrit z nepropustnim in negorljivim pokrovom kot kažeti slika 255-10 in 255-11 ter ločen od voznika z negorljivo protipožarno steno.



255-10

255-11

### 3.16.8 ŠTARTNE ŠTEVILKE

So nameščene na obeh straneh vozila (na sredini vrat ali na bokih) in na strehi vozila. Številka na strehi vozila mora biti pritrjena na stalno nameščeno navpično ploščo, na vzdolžni osi vozila. Material za ploščo je zelo mehka (aluminijasta) pločevina brez ostrih robov ali gibljiva plastika.

Višina številke na strehi vozila je 23 cm in debelina 4 cm. Številke na bočnih straneh vozila so velikosti 28 cm, debeline 5 cm. Vse številke so črne barve na beli podlagi.

## 5 PREDPISI IN DOLOČILA ZA VOZILA DIVIZIJE 3

**Posebna vozila za avtokros »Buggy« morajo biti v skladu z navedenimi točkami iz prejšnjih določil: 1.1.2, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.4.2, 3.8, 3.8.1, 3.13, 3.16.1, 3.16.3, 3.16.4, 3.16.6, 3.16.7, 3.16.8**

### 5.1 PROSTORNINA VALJEV

Največja dovoljena prostornina je 4.000 cm<sup>3</sup>. Za prenapajane motorje je ta mejna vrednost ekvivalentna prostornina motorja z upoštevanjem faktorja za bencinske in diesel motorje.

### 5.2 ZAŠČITA MOTORJA

Obvezen je zaščitni lok nad in okrog motorja. Zadnji del loka mora popolnoma objemati motor z izpuhom in njegovim izhodom. Obroč je lahko spojen s spodnjim delom vozila ali z glavnim zaščitnim lokom. Cevi morajo imeti debelino stene najmanj 1,5 mm. Zaščitni obroč motorja je lahko sestavljen iz več razstavljivih delov vendar morajo biti v tem primeru cevi spojene s spojkami, ki so pritrjene z vijaki najmanjšega premera 6mm postavljenih na vsaki strani spojke pod kotom 90° eden na drugega in na razmaku najmanj 30 mm.

### 5.3 BOČNA ZAŠČITA

Mora biti iz jeklenih cevi najmanjše dimenzije 30x2 mm in zadostiti zahtevam o odpornosti materiala, kot to določa člen 253-8.3.3. Pritrjena mora biti na osnovno ogrodje vozila na obeh koncih v višini kolesnih pest. Dolžina bočne zaščite je najmanj 60 % medosne razdalje. Bočna zaščita sme segati največ 10 cm preko črte, ki veže zunanjo roba prvega in zadnjega kolesa v višini kolesnih pest, ko so kolesa poravnana. Bočna zaščita mora biti prekrita s karoserijo ali z letvicami, tako da ne more v ta prostor prodreti kolo drugega vozila.

### 5.4 KAROSERIJA

Mora biti izdelana do popolnosti in ne sme imeti začasnega značaja. Ne sme imeti nobenega ostrega kota, robov ali štrlečih delov. Spredaj mora biti karoserija dvignjena vsaj do sredine volana in njena

višina ne sme biti manjša od 42 cm, merjeno od pritrditvene ploskve voznikovega sedeža. Vsi mehanski deli potrebni za pogon (motor, prenosne naprave) morajo biti pokriti s karoserijo ali z blatniki. Obvezno je zunanje vzvratno ogledalo na vsaki strani vozila vsako s površino 90 cm<sup>2</sup> in na to površino je možno postaviti kvadrat s stranico 6 cm. Največje dimenzije vozila:

- širina: 2100 mm,
- dolžina: 3900 mm.

### **5.5 PROSTOR ZA VOZNIKA**

Voznikov prostor mora segati najmanj 50 cm od zadnje stranice sedeža v vodoravni ravnini proti sprednjemu delu vozila in ne sme biti ožji kot 60 cm. Dno voznikovega prostora mora biti zaščiteno v celoti. V prostoru za voznika ne sme biti ostrih robov ali hrapavih površin, kjer bi se lahko voznik poškodoval. Črta, ki veže najvišji mesti dveh glavnih lokov varnostne kletke, mora biti vsaj 5 cm nad voznikovo čelado, ko ta sedi v normalnem položaju za vožnjo. Dovoljena je trdna plošča za streho. Obvezna je zaščita z zamreženjem na obeh stranskih odprtinah prostora za voznika in sicer; zamreženje z žico premera 3 mm in velikostjo lukenj 6 x 6 cm ali zamreženje z žico premera 1 mm in velikostjo lukenj med 10x10mm in 25x25mm. Stranske odprtine prostora za voznika so lahko izdelane tudi s polikarbonata minimalne debeline 5mm. Zaščita stranskih odprtih prostora za voznika, mora biti pritrjena z gibljivo zvezo in imeti možnost hitrega odpiranja. Obvezna je vgradnja trdnega strešnega panela nad voznikom.

### **5.6 PROTIPOŽARNA STENA**

Glavni lok med voznikom in motorjem je tudi nosilec za kovinsko protipožarno steno. Zgornji rob protipožarne stene mora segati vsaj 50cm od tal. Ta mora voznika popolnoma zaščititi od vročine, ognja in mogočega izlitja tekočin iz motorja in hladilnih posod.

### **5.7 BLATNIKI**

Pritrjeni morajo biti čvrsto. Pokrivati morajo vsaj eno tretjino obsega kolesa in celotno širino pnevmatike ter segati vsaj 5cm pod osjo kolesa. Blatniki ne smejo biti perforirani ali imeti ostrih robov. Blatniki morajo biti iz tršega in gibljivega materiala. Pritrditev blatnikov se lahko izvede z okroglim polnim železom premera največ 10 mm ali cevjo premera največ 20 mm. Pod nobenim pogojem ne smejo ojačitve blatnikov služiti kot konstrukcija za zaščito pred trkom.

### **5.8 KRMARJENJE**

Sistem je prost. Volanski drog mora biti opremljen s sklopljivo napravo v primeru trka, ki je izvorno vgrajena v serijska vozila.

### **5.9 POSODE ZA GORIVO, OLJE IN HLADILNO TEKOČINO**

Morajo biti trdno pritrjene in dobro zaščitene od možnih stranskih udarcev. Biti morajo ločene od voznikovega prostora s stenami tako, da v primeru puščanja ali predrtja teh posod, tekočina ne more prodreti v voznikov prostor.

Posoda za gorivo mora biti ločena od voznika z negorljivo pregradno steno in varnostno prekrita z dodatnim nepropustnim pokrovom. Razen če je posoda za gorivo zaščitena od motorja in izpuha z nepropustno in negorljivo pregrado, mora biti ta posoda vsaj 40 cm oddaljena od glave motorja in izpuha. Obe posodi morata biti varni proti plamenom in ognjeodporni. Iz posode pa je lahko napeljana cev za zrak, katere zaključek mora biti izven vozila. Prostornina posode za gorivo ne sme biti večja kot 20 L . Pokrov odprtine za dolivanje rezervoarja ne sme štrleti izven karoserije in mora biti nepropusten.

Priporoča se uporaba posod za gorivo tipa FT3 1999, FT3.5 ali FT5 in vgrajena za sedežem.

### 5.10 DINAMO, ALTERNATOR, BATERIJE

Dinamo in alternator se lahko odstranita, vendar mora biti vsako vozilo opremljeno s polno napolnjeno baterijo (akumulatorjem).

Uporaba zunanje energije za zagon motorja vozila na štartni črti ali med dirko je prepovedana.

### 5.11 CEVIZA GORIVO IN ČRPALKE

Cevi za gorivo, olje in zavore morajo biti z zunanje strani zaščitene pred rizikom kvarjenja (kamni, korozija, mehanska okvara,...) in znotraj voznikovega prostora morajo cevi za gorivo biti zaščitene pred nevarnostjo požara.

V voznikovem prostoru ne sme biti na ceveh nikakršnih spojev.

Vse črpalke za gorivo morajo delovati samo, ko motor deluje in v času procesa zaganjanja.

### 5.12 KOLESA IN GUME

Celotno kolo ( prirobnica + platišče + napolnjena guma ) mora biti vedno znotraj omejevalne oblike »U«, kjer sta vzporedna kraka v razdalji 250 mm. Meritev se opravi na neobremenjenem delu gume. Dovoljena so samo platišča, ki so ali so bila homologirana od proizvajalcev vozil. Platišče ne sme presegati 18 col in se lahko ojači na zunanjem robu z okroglim železom. Lahko se ojači tudi sredina platišča, z tesno prilegajočim materialom. Nobena ojačitev ne sme segati izven gabarita platišča.

Na pogonskih kolesih so lahko nameščene pnevmatike, ki imajo globino in širino vzdolžnih in prečnih utorov (profil) največ 15 mm. Globina profila ne sme biti večja kot 15 mm. Meritev se ne izvaja na delu tekalne površine, ki se nahaja 30 mm od zunanjega robu profila, vendar tudi profil ne sme presegati vertikalno ravnino boka gume. Gume z večjimi utori, (profil) kot 15 mm so izjemoma dovoljene samo po odločitvi športnih komisarjev, če so vremenske razmere za potek dirke zelo neugodne. Prepovedana je uporaba dvojnih koles, pnevmatik z žebli, nameščenimi verigami in drugimi podobnimi pripomočki.

### 5.13 ROČNA ZAVORA

Obvezna je učinkovita ročna zavora, ki mora delovati istočasno na obe kolesi prednje ali zadnje kolesne osi.

### 5.14 ZADNJE LUČI

Vsako vozilo mora biti opremljeno z eno rdečo zadnjo lučjo tipa meglenke (najmanj 21W), ki je jasno vidna od zadaj. Nameščena mora biti v višini med 1,5m in 1,15m nad tlemi.

Voznik mora v sedečem položaju za volanom biti zmožen vključiti to luč. Zadnje luči opremljene z LED diodami so dovoljene (v skladu s tehničnim listom FIA št.:19).

### 5.15 ŠTARTNE ŠTEVILKE

So nameščene na obeh straneh vozila in na strehi vozila. Številka na strehi vozila mora biti pritrjena na stalno nameščeno navpično ploščo, na vzdolžni osi vozila. Material za ploščo je zelo mehka (aluminijasta) pločevina brez ostrih robov ali gibljiva plastika dimenzij 24cm x 35 cm.

Višina številke na strehi vozila je 18 cm in debelina 4 cm. Vse številke so črne barve na beli podlagi.

### 5.16 VETROBRANI

Vetrobran mora biti izdelan iz laminiranega stekla ali iz plastične trde snovi debeline najmanj 5 mm. Vozila z vetrobrani iz laminiranega stekla, ki je poškodovano do te mere, da je vidljivost občutno zmanjšana ali obstaja možnost, da počti za čas tekmovanja bodo zavrnjena. Če se stekla nadomestijo z žičnato mrežo, mora le ta pokrivati celotno odprtino okna. Velikost odprtin v mreži je najmanj 10 × 10 mm in največ 25 × 25 mm, najmanjši premer jeklene žice je 1mm. V vozilih, ki imajo vgrajeno laminirano vetrobransko steklo ali žičnato mrežo, vendar ne s polikarbonatno ploščo, je obvezna uporaba motociklističnih očal ali čelade z vizirjem.

### 5.17 VARNOSTNA KLETKA

Mora biti obvezno nameščena v skladu s členom 253.8 dodatka J.

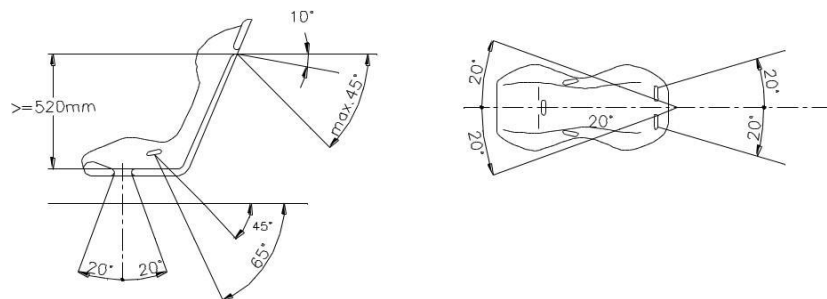
Material za varnostno kletko mora biti jeklo, hladno vlečene okrogle brezšivne cevi, minimalnih dimenzij, za glavni lok 45 x 2.5 mm ali 50 x 2 mm, za prednji lok in ostale dele varnostne kletke pa morajo biti cevi minimalnih mer 38 x 2.5 mm ali 40 x 2 mm kot to določa člen 253-8.3.3. Glavni in prednji lok morata biti iz enega dela.

Varnostna kletka se lahko privari na pod vozila, med cevjo in podom mora biti plošča velikosti 120 cm<sup>2</sup> in debeline 3 mm. Tudi ostali deli kletke so lahko zvarjeni, lahko pa se naredi razklopne zveze.

### 5.18 VOZNIKOV SEDEŽ

Priporoča se vgradnja FIA homologiranega sedeža po standardu 8855/1999 in 8862/2009. Sedeža se ne sme spreminjati na noben način. Za te sedeže je dovoljen rok uporabe 5 let od datuma proizvodnje, ki je naveden na etiketi, ki je na sedežu. Podaljšanje za 2 leti lahko odobri samo proizvajalec, kar mora biti dodatno označeno.

Sedež, ki nima FIA homologacije se lahko izreže, da se zagotovi prehod samo ramenskim varnostnim pasovom. Ramenski pasovi morajo biti vgrajeni v skladu s sliko 253-61.



253-61

V tem področju je potrebno dodatno ojačati školjko sedeža, da zdrži enako čvrstost ter obloga sedeža mora varovati rame pred morebitnimi poškodbami. Sedež mora biti trdno pritrjen. Če je pritrjen na sani ali ima pomični naslon, mora biti dodatno ojačan, da je popolno nepomičen in trden. V kolikor ostaja sedež na saneh morajo le te biti homologirane. Sedež naj bi vključeval naslon za glavo. Dimenzije naslona za glavo morajo biti takšne, da preprečuje zagozditev voznikove glave med naslon in cevi varnostne kletke. Sedež mora biti pritrjen v štirih točkah s podložnimi ploščami, ki se prilagajajo sedežu.

### 5.19 PRENOS

Vsa vozila morajo biti opremljena z vzratno prestavo, ki mora biti v funkciji in omogočati vozniku pretaknitev v vzratno prestavo v položaju, ko normalno sedi pripravljen za vožnjo.

### 6.00 KARTCROS

Vozila morajo ustrezati pravilom superbugy z razliko debelina cevi kletke ki mora biti najmanj iz brezšivne cevi debeline 35 mm X 2,5 mm ali 40 mm X 2 mm. Vse ostale povezovalne cevi so lahko debeline 28 mm X 2,5 mm ali 32 mm X 2mm

Teža ne sme biti manjša od 320 kg sw preostalimi tekočinami v trenutku tehtanja. Najmanjša teža se določi brez voznika in njegove opreme.

Teža vozila mora ustrezati kadarkoli

Širina 1600 mm, dolžina 2600 mm, višina 1400 mm

Motor mora biti serijski štiritalni avtomobilski ali motorni z atmosferskim polnjenjem  
Prostornina motorja ne sme presegati 600 ccm in mora imeti največ 4 valje.

Prednja platišča	15 x 10
Zadnja platišča	8 x 10
Prednje gume	MXF 20/6/10 FT/CR 165/70/10
Zadnje gume	MX 20/11/10 FT/CR 225/40/10

Priporočajo se zračnice v gumah.

Tehnični pravilnik je bil sprejet na 10. seji UO AŠ 2005, 20.1.2021.

Direktor komisije AK  
Stane Sušnik

Tehnična komisija AŠ 2005  
Janez Flerin udis.

Predsednik AŠ2005  
Rado Raspet