

На основу Члана 50. став 2 тачка 9) Статута Спортског ауто и картинг савеза Србије (у даљем тексту: Савез) Одбор за спорт на седници одржаној 30.01.2025 доноси:

СПОРТСКИ АУТО И КАРТИНГ САВЕЗ
СРБИЈЕ
22
30.01.2025 год.
БЕОГРАД

Д О Д А Т А К " А "
ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ВОЗИЛА
У НАЦИОНАЛНОМ ШАМПИОНАТУ СРБИЈЕ

Додатак "А" је додатак Међународном техничком правилнику и званичним билтенима FIA за 2025. годину. Додатком "А" се уређују прописани технички услови возила расписаних класа у Националном Шампионату Србије за 2025. годину, а обухваћене су и све посебне одредбе које нису утврђене осталим Додацима за ауто спорт.

На такмичењима за Национални Шампионат Србије у 2025. години могу да учествују хомологирана возила према одредбама Додатка "Ј" и званичних билтена FIA за 2025. годину, уз примену изузетака дефинисаним овим Додатком.

Све што није обухваћено овим Додатком, у случају потребе, примењиваће се FIA или други одговарајући правилници.

А У Т О Т Р К Е Н А К Р У Ж Н И М И Б Р Д С К И М С Т А З А М А

Возила до 1150 ccm група N – Yugo 55

У групи возила до 1150 ccm група N – Yugo 55, право учешћа имају возила Yugo 55 до 1150 кубика, група N (FIA број хомологације 5245) са одступањима:

- дозвољена је употреба старог и новог типа система за хлађење мотора;
- експанзиона посуда у систему за хлађење мотора је слободна;
- дозвољена је употреба старог и новог типа система за кочење;
- обавезна је употреба једногрлог карбуратора ИПМ 32 са дифузором максималног пречника \varnothing 22,1 mm и свим припадајућим елементима (кућиште филтера, филтер ваздуха, црева уљних испарења);
- није дозвољена обрада делова карбуратора;
- дозвољава се изградња топлотне изолације изнад издувног колектора и ребрастог црева;
- дозвољена је уградња електричне пумпе за гориво;
- обавезна је уградња „Т“ рачве (испред карбуратора), у циљу лакшег узимања узорка горива;
- дозвољена је изградња заштитног лима, испред разводника паљења;
- дозвољава се обрада радилице (специјала), али да ход клипа и маса радилице буду по хомологационом листу;
- висина главе мотора је слободна, али степен сабијања мора бити по хомологацији;
- дозвољава се употреба заптивача главе мотора, димензија дебљих од хомологираних;
- забрањује се обрада коморе за сагоревање у глави мотора;
- дозвољена је употреба клипова по слободном избору, уз поштовање члана 317. хомологације у целисти, осим под тачком 317. ф, где је дозвољена употреба клипова са већим удубљењима на челу клипа, али ће се њихова запремина рачунати према члану 317. ф. (0,90 cm³). Минимална ширина канала за карике: 1,5 mm за компресиону карику, 2 mm за брисајућу и 4 mm за уљну карику;
- максимални пречник цилиндра је 80,1 mm, а максимална запремина мотора 1119 cm³;
- дозвољена је употреба кочних цилиндара на задњој осовини, пречника: 19,1; 17,5 и 15,7 mm.
- минимална дебљина предњих кочних дискова је 9,5 mm на фриксионом делу;
- дозвољена је употреба старог и новог типа ентеријера возила (инструмент табла и остало);
- обавезна је употреба пнеуматика бренда **GENERAL TYRE ALTIMAX COMFORT** димензије **165/65 R 13** и **YOKONAMA A 539** димензије **175/50 R 13**.

Мењач и главни пренос:

Дозвољено је коришћење оригиналног мењача са четири или пет степени преноса, дозвољеним за Класу I до 1150 ccm група N и Yugo 55 Sport главних преноса 13/53 или 17/64.

Дозвољена је обрада чаура зупчаника мењача у циљу бољег подмазивања.

Дозвољено је осигурање снопова у мењачу.

Каросерија:

Минималана маса возила са комплетном опремом и возачем је 830 kg.

Примењиваће се мере за димензије каросерије из хомологације возила (Чланови 202, 203 и 204) према условима за Класу I до 1150 ccm – Yugo 55 Sport.

Дозвољено је ојачавање шкољке.

Возила до 1150 ccm – Yugo 55 Sport

Дозвољено је учешће искључиво возилима Yugo 55.

Порекло делова, њихове димензије, масе и првобитни облик, установиће се на основу хомологације возила Yugo 55 број 5245 - А.

Прописи који су дефинисани Члановима 251, 252, 253 и 255 Додатка "Ј", примењиваће се у потпуности, осим у случајевима где је то посебно напоменуто:

Мотор:

- максимални пречник цилиндра је 80,65 mm;
- максимална радна запремина мотора износи 1137 ccm. Мерење пречника цилиндра врши се на месту изнад прве карике клипа. Ход клипа не може бити предмет приговора;
- максимални степен сабијања може бити 11:1 (мерење према ЈУС-у);
- минимална маса клипњаче са лежајевима је 630 грама;
- ременица брегастог вратила је слободна;
- произвођач клипа је слободан;
- забрањена је употреба кованог клипа;
- минимална маса клипа је 450 gr (мери се са прстеновима и осовиницом клипа). Забрањено је скраћивање клипа са доње стране. Минимална ширина канала за карике: 1,5 mm за компресиону карику, 2 mm за брисајућу и 4 mm за уљну карику. Приликом улагања приговора на масу клипа, може се узети маса клипа заједно са клипњачом (обзиром на тврди склоп због растављања), али да се, због расклапања и неупотребљивости делова, улагачу протеста предоче трошкови набавке нове гарнитуре клипова истог произвођача, уколико улагач приговора инсистира да се клип мери појединачно. Склоп клипњаче и клипа може бити и клизни. Клип мора да испуњава све услове из Тачке 317. хомологације број 5245, осим чела клипа, где је дозвољена обрада комора (тзв. залисака) за вентиле, а приликом израчунавања степена сабијања узимаће се у обзир стварно измерена вредност запремине у челу клипа. Тачке 317. д. и ф. из хомологације не могу бити предмет приговора;
- дозвољена је обрада блока мотора са горње стране;
- позиција чела клипа у односу на раван блока мотора је слободна;
- дозвољена је обрада коморе за сагоревање;
- брегасто вратило мора бити оригинално, са широким бреговима (профил и висина брега).
- подешавање фазе развода мотора је слободно.
- зазор вентила слободан.
- контрола профила брегова вршиће се према тачки 326. хомологације и тачки 325. допуне хомологације за групу N, број 5245, али да вредности максималног подизања на 0° могу бити за 0,03 mm веће, а за остале вредности подизања, примењује се толеранција максимално $\pm 0,1$ mm и $\pm 1^\circ$ у свим фазама контроле. За Тачку 325. г. из хомологације дозвољена толеранција је $\pm 0,2$ mm. Видно оштећени (похабани) брегови, не могу бити предмет приговора;
- дозвољена је промена кошуљица цилиндара, а материјал је слободан;
- минимална маса замајца (слободног произвођача из групације) са венцем је 6.000 грама;
- веза замајца за радилицу мора бити оригинална;
- фриксиона површина на замајцу, мора бити оригинална;
- пречник замајца мора бити оригиналан;
- веза потисне плоче квачила (корпе) за замајца, може бити остварена завртњима максималног пречника до 6 mm;
- налегање вентила на седиште је обавезно под углом од 45°;
- дозвољена је обрада канала на глави мотора до димензија:
 - усисни канали..... максимално 29 mm,
 - издувни канали..... максимално 30 mm;
- седишта усисног и издувног вентила су слободна као и материјал седишта. Провера димензија усисних и издувних канала врши се на 5 mm од равни налегања;
- димензије издувног колектора:
 - наспрам главе мотора..... максимално 30 mm;
- димензије усисног колектора:
 - наспрам главе мотора..... максимално 29 mm;
- димензије двогрлог издувног колектора према издувној цеви су: $34 \pm 1,5$ mm;
- усисни и издувни вентили морају бити оригинални;
- произвођач вентила је слободан;
- забрањена је обрада стабла и радијуса печурке вентила. Приликом контроле узима се у обзир технички цртеж произвођача или упоређивање са вентилом произвођача из малопродајне мреже. Дозвољена је обрада само у циљу скраћивања вентила:

- Усисни вентил: Тачка 327. д) максимални пречник печурке вентила: 36,2 mm,
 ф) дужина вентила: 108,2 ± 1,5 mm,
 е) пречник стабла вентила: 8±0,2 mm;
- Издувни вентил: Тачка 328. д) максимални пречник печурке вентила: 31,2 mm,
 ф) дужина вентила: 108,7±1,5mm,
 е) пречник стабла вентила: 8±0,2 mm;

- опруге вентила су слободне;
- дозвољено је додавање подлошки испод опруга вентила;
- број опруга вентила не може бити промењен;
- подизачи вентила су серијски, плочице за подешавање зазора не могу бити мање дебљине од 3,25 mm;
- разводник паљења мора бити на свом месту и у функцији, а принцип рада (платине, индуктивни-безконтактни) је слободан. Избор разводника је слободан;
- није дозвољена уградња читача фазе мотора;
- није дозвољен хладњак за уље;
- дозвољена је употреба старог и новог типа система за хлађење мотора;
- експанзиона посуда у систему за хлађење мотора је слободна;
- материјал држача мотора је слободан.
- дозвољена је уградња горњег и доњег држача мотора (упорнице);
- дозвољава се изградња заштитних лимова око мотора и мењача;
- дозвољава се изградња заштитног лима разводника.

Напајање:

- обавезна је употреба једногрлог карбуратора, пречника усисног грла од 32 mm, произвођач ИПМ 32 МГВ, са дифузором максималног пречника Ø 24,25 mm;
- дозвољена је употреба оригиналног усисног колектора, ПДМ и Фиат;
- није дозвољено фарбање усисног колектора;
- дозвољено је заваривање (варење) усисног колектора;
- усмеривач ваздуха на поклопцу карбуратора је слободан;
- дозвољена је уградња филтера за ваздух на кућишту карбуратора;
- дозвољена веза између карбуратора и усисног колектора је слободна, максималне дебљине 5,5 mm;
- регулација протока горива је слободна;
- дозвољена је обрада распршивача;
- није дозвољено додавање материјала на распршивач;
- дозвољена је изградња уређаја за хладни старт;
- није дозвољена употреба хладњака за гориво и хлађење горива;
- није дозвољена позиција филтера горива у кутији грејача;
- пумпа за гориво је слободна.

Спојница:

- ламела: произвођач је слободан, али мора да задржи оригинални принцип рада и димензије;
- корпа: произвођач је слободан, али мора да задржи оригинални принцип рада и димензије.

Мењач- главни преносник:

- дозвољено је коришћење оригиналног мењача са четири степена преноса, уз могућност коришћења преносних односа према табели:

Степен преноса	I	Однос	43/12 и 45/11
Степен преноса	II	Однос	38/17
Степен преноса	III	Однос	47/32 и 32/22
Степен преноса	IV	Однос	49/47 и 61/59
Ход уназад		Однос	52/14

- дозвољено је осигурање снопова у мењачу;
- дозвољена обрада чаура зупчаника мењача у циљу бољег подмазивања;
- дозвољена је употреба главног преноса 13/53 и 17/64;
- није дозвољена употреба затварача диференцијала (шпер - диференцијал);
- није дозвољена механичка обрада синхрона;
- главни пренос је оригиналан, а дозвољена је обрада кућишта у циљу подешавања аксијалног зазора;
- дозвољена је хемијска обрада елемената у мењачу.

Систем ослањања:

- дозвољена је употреба попречног стабилизатора пречника 19 и 21 mm;
- дозвољена је замена материјала и осе држача попречног стабилизатора за каросерију и уградња граничника за спречавање бочног померања;
- сви зглобови и еластичне чауре на елементима вешања и управљања морају да буду оригинални на којима је обрада дозвољена;
- Веза осцилирајућег рамена за каросерију је слободна.

Наплатак и пнеуматик:

- наплати: дозвољена је употреба наплатка пречника 13 сола и ширине до 5,5 сола (челично ваљане, алуминијумске и друге). Забрањена је употреба наплатака од магнезијума. Минимална маса наплатка је 3,5 kg;
- пнеуматик: **УОКОНАМА А539** димензије **175/50 R 13**;

Кочнице:

- дозвољена је изградња заштитних лимова (усмеривача ваздуха) са диск кочница;
- кочнице: коректор силе кочења задњих точкова мора бити у функцији;
- дозвољена је употреба кочних цилиндара на задњој осовини кочног система, пречника: 19,1; 17,5 и 15,7 mm;
- минимална дебљина кочног диска је 9,5 mm на фриксионом делу.
- дозвољена је уградња дистанцијала;

Кабина:

- дозвољена је изградња механизма за подизање стакла и полице за радио са командама за грејање;
- дозвољена је изградња инструмента за мерење брзине кретања.

Каросерија:

- минимална маса возила са комплетном опремом и возачем је 830 kg;
- уколико је потребна додатна маса, уграђује се и прописно причвршћује у кабини, на поду са десне стране (на месту седишта сувозача) возила по, члану 252-2.2 Додатка "Ј";
- појачање и варење каросерије је дозвољено, под условом да лим за појачање не сме бити профилисан, мора бити од истог материјала од кога је направљена каросерија и мора пратити првобитни облик каросерије. Поред тога дозвољено је ојачање предњих и задњих кошеве цевастим елементима минималног пречника Ø 35 mm (веза ослонаца амортизера – каросерија). Такође је дозвољено причвршћивање сигурносног кавеза за каросерију варењем;
- дозвољено је савијање унутрашње ивице блатобрана у циљу онемогућавања трења пнеуматика о каросерију;
- обавезна је уградња обележеног предњег и задњег прикључка за вучу жутом, наранџастом или црвеном бојом;
- ручна кочница, са пратећим механизмом мора бити у функцији;
- дозвољена је изградња светала за осветљење регистарске таблице;
- дозвољена је изградња пластичних облога задњих стубова крова и трећих врата, као и унутрашњих облога крова;
- дозвољена је изградња фарова, а уместо њих постављање лима, тако да се не промени аеродинамички облик возила;
- дозвољена је употреба, коришћење новог типа каросерије возила, која поседује лимени поклопац наливног грла за сипање горива;
- дозвољене димензије каросерије по хомологацији су:
 - 202. укупна дужина:3.523 mm ±1%
 - 203. укупна ширина:1.550 mm ±1%
 - 204. ширина каросерије: а) у висини предње осовине:1.535 mm ±1%
 - б) у висини задње осовине:1.550 mm ±1%
- није дозвољена замена резервоара за гориво.

Сигурносна опрема:

- по Члану 253 Додатка "Ј" за групу А.

Напомена које важе возила Yugo 55 N и Yugo 55 sport :

Дозвољена је употреба старог и новог типа система за кочење.

Пречник кочних дискова на предњој осовини кочног система, може бити максимално 240 mm.

Димензије кочних облога не могу бити предмет приговора

Пречник клипа на предњим кочним чељустима, може бити максимално 48,05 mm.

Дозвољена је употреба главног кочног цилиндра са максималним пречником клипа 20,7 mm и може имати 3 или 4 излаза.

- Димензије кочних облога не могу бити предмет приговора.
- Дозвољена је уградња уређаја за мерење времена кругова.
- Дозвољена је уградња GPS уређаја.
- Дозвољена је промена положаја мотора брисача и само једног носача метлице брисача.

Возила од 1401ccm до 1600 ccm – Super Light (SL - 1600)

Возила

Дозвољено је учешће туристичким возилима са атмосферским мотором, која поседују хомологацију за Групу N или А до 1600 ccm, чији су се модели производили после 2000-те године.

Дозвољене модификације и опрема

Дозвољено је уградња сензора температуре расхладне течности мотора, температуре и притиска уља у мотору, температуре уља у мењачу и главном преносу и притиска горива.

Матице и завртњи

Дозвољена је замена већим пречником.

Возило мора бити усаглашено са важећим одредбама Чланова 251 и 252 Додатка "Ј", са дозвољеним дефинисаним одступањима уз услов да буду оригинални по свим осталим тачкама и да се може идентификовати према подацима из хомологације.

Маса возила

Минимална маса возила са возачем у затеченом стању је 1.020 kg.

У случају да је маса возила испод прописаног минимума, дозвољено је додавање масе да би се достигла минимална дозвољена маса. Додатна маса, мора бити од чврстог и компактног материјала, смештен на поду возила у унутрашњости кабине, фиксиран сходно Члану 252.2.2 Додатка "Ј".

Мотор

Мерење пречника цилиндра врши се на месту изнад прве карике клипа.

Дозвољена је употреба већег пречника клипова и промена хода радилице уз услов да запремина мотора не прелази 1600 ccm. Може се користити блок мотора из групације уз поштовање мера из хомологације возила

Носачи који су завртњима причвршћени са спољне стране блока и главе мотора, а не користе се, могу се уклонити.

Није дозвољена употреба материјала као што су титанијум, керамика, магнезијум, композитни материјали и ојачани фиберглас за делове, сем ако је произвођач у серијској изведби користио неки од наведених материјала. Не односи се на компоненте које се налазе испред кућишта лептира гаса.

Електронски елементи

Компоненте паљења и пратећих елемената су слободне.

Број обртаја мотора, не може бити предмет приговора.

Дозвољена је уградња уређаја са јединицом против проклизавања (*Launch control*).

Расхладни систем

Дозвољена је изградња термостата.

Систем који служи за активирање вентилатора хладњака мотора је слободан.

Хладњак за воду, систем његовог учвршћивања и цеви хладњака су слободни. Забрањене су модификације на каросерији ради уградње хладњака, као и проширивање ваздушних отвора за циркулацију ваздуха ради хлађења.

Експанзиони (преливни) судови расхладног система су серијски или слободни са максималним капацитетом до 2 литра и морају бити смештени у моторном простору.

Водови расхладне течности ван блока мотора, као и њихови додаци, су слободни. Могу се користити водови (цева/цеви) различитих материјала и/или пречника.

Вентилатори хладњака су слободни.

Хладњаци за уље, укључујући њихове неопходне везе за доток и повраћај уља, су слободни. Модификације на каросерији нису дозвољене.

Пумпа за воду мора бити оригинална и у функцији. Тип ременица у погону пумпе за воду је слободан.

Напајање горивом

Систем убризгавања: Оригинални систем убризгавања мора бити задржан, али електронска контролна јединица убризгавања (ECU) је слободна. Сајла гаса може бити удвојена или замењена другом. Директна механичка веза између лептира гаса и педале гаса је дозвољена. Носач сајле гаса, лептира гаса и папучица гаса су слободни.

Лептир гаса не сме бити већи од 60,20 mm.

Електронски лептир гаса може бити замењен механичким и обрнуто.

Адаптер између кућишта лептира гаса и усисног колектора је дозвољен.

Променљив усисни систем је забрањен. Ако је серијски произведено возило опремљено таквим системом, обавезно је уклонити га, а сваки отвор на кућишту мора бити затворен.

Сензор положаја лептира гаса и његово причвршћење су слободни.

Дизне за убризгавање горива и конзола за довод горива су слободни.

Филтер за ваздух

Сав ваздух који долази до мотора мора да прође кроз филтер за ваздух, који филтрира честице прашине.

Подмазивање

Облик, преграде за уље, као и запремина и материјал картера су слободни. Није дозвољена употреба сувог картера.

Оригинална усисна цев за уље у мотору, са ситом може бити замењена другом. Уље за мотор, из сепаратора за уље, мора се враћати у картер само уз помоћ силе гравитације.

Дозвољена је уградња усмеривача уља између (равни) заптивке картера и блока мотора, који не сме бити веће дебљине од 6 mm. Уљни водови у блоку мотора и глави цилиндра могу бити делимично или потпуно блокирани, додавањем материјала.

Филтер за уље или уложак филтера уља је слободан, али сав проток уља мора проћи кроз филтер или уложак филтера уља.

У циљу повезивања са хладњаком уља и сензором температуре, кућиште филтера уља може бити модификовано. Као додатак, дозвољен је и адаптер, који такође може имати везу са хладњаком уља и сензором температуре, између кућишта филтера уља и блока мотора.

Измењивачи топлоте за уље/воду су слободни.

Сепаратор уљних пара мора бити постављен у моторном простору, минималног капацитета 2 l.

Уколико постоји потреба за сепаратором уљних пара из мењача, сепаратор мора бити постављен у моторном простору, минималног капацитета 1 l.

Систем грејања

Оригинални систем грејања кабине може бити замењен другим и мора бити у функцији.

Глава мотора

Висина главе мотора и запремина коморе за сагоревање у глави мотора су слободне. Максимални степен сабијања мотора је 11,5:1.

Материјал и дебљина заптивке главе мотора је слободан.

Седишта и вођице вентила су слободни, али угао осе вентила не сме бити промењен.

Обавезна је употреба оригиналних вентила (усисних и издувних). Произвођач вентила је слободан.

Дозвољена је обрада вентила, уз поштовање пречника стабла вентила и пречника печурке вентила.

Опруге вентила су слободне али морају бити направљене од челика.

Дозвољено је додавање подлошки испод опруга вентила.

Дозвољена је обрада главе мотора на месту где налаже подлошка опруге вентила.

Брегаста осовина/е је/су слободна/е. Ход вентила не сме бити већи од 11,0 mm. Број и пречник лежајева брегасте осовине не сме бити промењен.

Плочице за подешавање зазора вентила су слободне.

Подизачи вентила и клацкалице су слободне.

Дозвољена је уградња додатних поклопаца на кућиште брегасте осовине, у циљу мерења зазора вентила.

Променљива брегаста осовина и *Valve timing systems* (варијације у тајмингу брегасте осовине) су забрањени. Ако је возило хомологирано са тим системом, систем мора бити ван функције. Уколико мотор има електро вентил за контролу тог система мора бити демонтиран или ван функције.

Ременица брегасте осовине је слободна, али морају се користити оригинални каиш/еви и/или оригинални ланац/и брегасте осовине. Остале ременице и каишеви су слободни.

Усисни и издувни канали главе мотора и усисне гране, могу бити машински обрађени.

Клипови

Обавезна је употреба оригиналних клипова. Дозвољено је користити клипове слободног произвођача. Дозвољена је машинска обрада чела клипа у зони укопаног простора за вентиле. Приликом контроле степена сабијања узимаће се у обзир стварна запремина у зони чела клипа. Тежина клипа је слободна.

Клипњаче

Обавезна је употреба оригиналних клипњача према мери из хомологације.

Замајца/Радилица

Минимална тежина замајца са венцем је 5.000 грама. Спољни пречник ламеле, механизам квачила је слободан. Венац замајца мора бити задржан.

Дозвољено је обрађивати радилицу водећи рачуна о прописаној радној запремини мотора. Обавезна је употреба оригиналне радилице. Маса радилице је дефинисана чланом 319. h), из хомологације возила.

Дозвољено је балансирање замајца и радилице.

Усисни и издувни систем

Дозвољено је користити усисни колектор из групације.

Издувни систем од главе мотора је слободан. Завршетак издувне цеви мора бити смештен на задњем делу возила.

Носачи мотора и мењача

Компоненте носача мотора и мењача могу бити замењене другим. Позиција мотора и мењача не сме бити измењена. Материјал од којих су направљени носачи мотора и мењача је слободан. Број носача мотора и мењача је слободан.

Мењач и диференцијали

Није дозвољена употреба секвенцијалног, мењача без синхрона и аутоматског мењача.

Није дозвољена употреба зупчаника са равним зубима.

Дозвољен је употреба оригиналног мењача који је хомологиран по Тачки 603. за Групу А.

Дозвољена је употреба још једног оригиналног мењача из аутомобилске групације, али да преносни односи тог мењача морају бити уписани у ТКВ, пре такмичења. Полуосовине се могу прилагодити новоуграђеном мењачу.

У случају контроле преносног односа мењача по брзинама, који није у складу са Тачком 603, возач је дужан да обезбеди документацију од произвођача да је такав мењач уграђиван у ту групацију возила.

Поред оригиналног главног преноса, дозвољено је користити још два главна преноса из групације. Преносни односи тих главних преноса, морају бити уписани у ТКВ, пре такмичења.

Забрањена је употреба затварача диференцијала. Дозвољено је осигурање зупчаника варењем, или на неки други начин.

У случају контроле преносног односа по брзинама, или главног преноса, возач је дужан да обезбеди документацију за контролу.

Систем промена брзина мора бити механички (полуге и/или сајле). Ручица бирача брзина и њен положај су слободни.

Дозвољено је додавање материјала, у циљу замене система са сајлама, системом полуга и замене система полуга у систем сајли.

Дозвољене су модификације унутар и око оригиналног кућишта мењача, додавањем материјала или обрадом. Дозвољена је изградња делова који нису у употреби. У сваком тренутку мора бити јасно видљиво да се користи оригинално кућиште мењача, из групације (путничка, доставна и комби возила).

Квачило

Ламела и корпа квачила су слободне, али се мора задржати предвиђен број ламела по хомологацији.

Лежај квачила је слободан.

Делови контроле квачила између команде квачила и лежаја квачила су слободни. Команде морају бити у потпуности механичке и/или хидрауличне.

Огибљење

Оригинални зглобови вешања могу бити замењени другим елементима (нпр. тврђи силен блок, алуминијумска или пластична чаура, Uniball зглобови).

Тачке вешања на каросерији, као и сви елементи вешања, морају бити оригиналне.

Погон на предњим точковима

Горњи зглобови склопова опруге и амортизера (Мекферсон принцип) предњег погона су слободни, уколико је обезбеђено да оригиналне тачке монтаже на каросерији остану непромењене и да подешавање укључује максимално измештање до 30 mm у односу на оригиналне тачке за монтажу. То значи да горњи зглобови, подесиви или не, могу заузети позицију у ексцентру са максимум 30 mm одступања у односу на оригиналну тачку. Забрањене су било какве модификације каросерије. Уколико оригинално возило нема горњи носач амортизера, који је фиксиран завртњима за каросерију, дозвољено је повезивање истог за каросерију возила завртњима.

Погон на задњим точковима

Није дозвољено мењати тачке за монтажу огибљења.

Нису дозвољене модификације на каросерији изузев додавања елемената на деловима вешања у циљу омогућавања подешавања геометрије задњег трапа.

Стабилизатори (уздужни и попречни)

Дозвољена је изградња стабилизатора.

Дозвољено је подешавање стабилизатора.

Није дозвољена контрола подешавања попречног стабилизатора из возачке кабине.

Шипке стабилизатора су слободне.

Геометрија точкова

Геометрија точкова је слободна. Траг точкова према Члану 255.5.4 Додатка "Ј".

Ојачавање

Дозвољено је појачање делова огибљења и носача огибљења, додавањем материјала.

Облик делова за ојачања је слободан.

Појачање и варење каросерије је дозвољено, али да материјал за појачање каросерије не сме да буде профилисан, мора да буде од истог материјала од кога је направљена каросерија и мора пратити првобитни облик каросерије. Дозвољена је уградња попречне цеви, између два носача амортизера. Материјали и облик за њихову уградњу су слободни. Начин причвршћивања је слободан.

Опруге

Спиралне, лиснате и торзионе опруге су слободне.

Амортизери

Амортизери су слободни, под условом да њихов број, тип и принцип рада остане непромењен.

Амортизери на задњој осовини могу имати опруге на себи.

Фиксирање амортизера

Фиксирање амортизера мора бити према хомологацији за тај тип возила.

Наплатак

Обавезна димензија наплатак је до 7"х15". Наплаци морају бити направљени од челика или легуре алуминијума и морају бити једноделне.

Пнеуматици

Дозвољена је употреба само пнеуматика **NANKANG AR-1** димензије **195/50 R 15**. Дозвољено је нарезивање пнеуматика.

Резервни точак

Није дозвољено ношење резервног точка у возилу.

Растојање најниже тачке возила од тла (Клиренс возила)

Висина возила од тла (клиренс) је по одредби Члана 252.2.2.1 Додатка "Ј".

Кочнице

Предње кочнице су слободне, уколико је обезбеђено да су постављене на тачке фиксирања оригиналних кочница и:

- да максималан број клипова по чељусти точка/диска кочнице буде 4,
- да максимални пречник кочног диска буде 296,5 mm (укључујући толеранцију),
- да кочни диск мора бити направљен од челика.

Задње кочнице су слободне, уколико је обезбеђено да су постављене на тачке фиксирања оригиналних кочница.

Правила за комплетан кочни систем:

- оригинални главни кочни цилиндар може бити замењен другим двоструким главним цилиндром према условима из хомологације,
- пречник главног кочног цилиндра је слободан,
- произвођач главног кочног цилиндра је слободан,
- плочице и њихов систем монтаже су слободни,
- регулатор који регулише силу кочења је дозвољен,
- серво уређај на кочном систему може бити изграђен,
- оригинална ручна кочница може бити уклоњена и замењена хидрауличном,
- позиција ручне кочнице у каросерији је слободна,
- ако је возило опремљено системом против блокирања кочница, контролна јединица мора бити уклоњена. Сви делови система против блокаде кочница могу бити уклоњени, под условом да се поштују правила Члана 253.4 Додатка "Ј",
- локација кочних цеви је слободна, ако се поштују правила из Члана 253.3 Додатка. Цеви кочионе инсталације могу бити замењене тефлонским цревима са металном заштитом.
- повезивање двојног кочионог кола је слободно,
- дозвољена је, за сваку кочну јединицу, једна цев или црево за хлађење,
- заштитне облоге дискова плочица могу бити уклоњене или њихов облик модификован.

Дозвољене су само тачке монтаже за цеви и црева за довод ваздуха до кочница:

Оригинални отвори на каросерији, нпр. за светла за маглу, могу се користити за довод ваздуха до кочница. Повезивање ваздушних линија на оригиналне отворе на каросерији је слободно, уколико ови отвори остану непромењени. Уколико возило нема никакве оригиналне отворе на каросерији, два кружна отвора максималног пречника до 100 mm могу бити направљена на предњем бранику.

Управљачки систем

Дозвољена је замена управљачког система.

Обавезна је изградња система закључавања управљача.

Дозвољена је замена ременица и позиција механичке хидрауличне серво пумпе.

Дозвољена је замена хидрауличне серво пумпе електричном.

Каросерија

Спољашњост:

Дозвољена је употреба спојлера, крила, маске, прагова (сајтни), браника хомологираним у групи N, или ако су наведени елементи фабрички уграђивани на то возило.

У случају приговора, возач је дужан да обезбеди потврду од произвођача, да су наведени елементи уграђивани на такав тип возила.

Дозвољено је савијање унутрашње ивице блатобрана у циљу онемогућавања трења пнеуматика о каросерију.

Дозвољена је изградња заштитне пластике из унутрашњости блатобрана, а могу бити замењени другим деловима истог облика.

Дозвољена је слободна монтажа браника, али да облик и позиција браника остане непромењен.

Дозвољена је монтажа металне решетке унутар моторног простора испред хладњака уља и хладњака воде и не сме имати никакву аеродинамичку функцију.

Дозвољена је уградња пнеуматског система за подизање возила.

Дозвољено је заменити елементе система за брисање ветробранског стакла и може се уградити само један брисач.

Возила морају имати оба спољна ретровизора. Слободан је избор ретровизора уз услов да површина не сме бити мања од 90 cm².

Уколико се користи заштитна фолија на стаклима мора да буде испоштован Члан 253.11 Додатак "Ј". Обавезна је употреба транспарентне заштитне, лепљиве фолије са унутрашње стране бочних стакала. Препоручује се за задње стакло.

Унутрашњост возила:

Сувозачко седиште се може задржати под условом да је хомологирано.

Обавезна је изградња задњих седишта.

Дозвољена је изградња унутрашње кровне облоге, звучне, термо изолације и осталих елемената ентеријера.

Није дозвољена изградња облога предњих и задњих бочних врата, али могу бити замењене металним оплатама дебљине најмање 0,5 mm, оплатом од карбонских влакана дебљине најмање 1 mm или од другог чврстог и незапаљивог материјала дебљине најмање 2 mm.

Оплате морају у потпуности покривати све отворе настале изградњом постојећих оплата.

Дозвољено је заменити електричне подизаче стакала механичким.

Дозвољена је изградња и замена подизачи задњих стакала.

Дозвољена је изградња система за хлађење путничког простора (A/C).

Инструмент табла:

Дозвољена је изградња елемената испод инструмент табле и централне конзоле.

Очитавање података:

Дозвољена је уградња инструмената за очитавање података као и код оригиналног возила, са додатком инструмената који мере податке: температуру моторног уља, температуру мењачког уља, температуру расхладне течности, притиска уља у мотору, притиска горива, смеше горива (λ сонде), број обртаја мотора и времена постигнутих на стази.

Електрична инсталација

Електрична инсталација је слободна.

Алтернатор мора да буде у функцији.

Акумулатор

Акумулатор је слободан.

Акумулатор мора бити безбедно фиксиран и покривен, у циљу безбедности од стварања кратког споја и изливања садржаја из њега.

Уколико се акумулатор налази у путничком простору, мора бити сувог пуњења. Ако се користи акумулатор са електролитом, мора бити постављен према одредби члана 255.5.8.3 Додатка "Ј" FIA.

Светла (фарови)

Комплетна светлосна група (главни фарови, мигавци, штоп светла) мора бити оригинална и у функцији.

Систем за напајање горивом

Резервоар за гориво:

Дозвољава се замена резервоара за гориво, резервоарима према FIA спецификацији са важећом хомологацијом, постављеним у пртљажнику или на оригиналном месту у возилу. Дозвољена је уградња помоћног резервоара за гориво. Помоћни резервоар мора имати поклопац од незапаљивог материјала.

Место за доливање горива мора бити са спољне стране возила, позиција отвора за доливање горива је слободна али не сме бити на стаклима, и не сме реметити облик каросерије.

Црева за доливање горива у резервоар, морају бити од незапаљивог материјала. Уколико се резервоар за гориво налази у путничком/пртљажном простору возила, мора постојати преграда између путничког простора и резервоара.

Уколико црево за доливање горива пролази кроз путнички простор, мора постојати систем коју ће онемогућити истицање горива из резервоара приликом превртања возила.

Водови (цеви и црева) за гориво:

Дозвољена је замена црева/цеви за гориво.

Уколико су цеви за гориво постављене у путничком простору, морају испунити услов из члана 253.3 Додатка "Ј".

Пумпа за гориво:

Дозвољена је замена пумпе/и за гориво.

Уколико су постављене у путничком простору, пумпе за гориво морају бити одвојене од путничког простора заштитном кутијом од незапаљивог материјала.

Безбедносне мере

Додатне копче (затварачи/отварачи)

По две додатне сигурносне копче морају бити постављене на предњи поклопац мотора и задњи поклопац пртљажника/врата.

Механизам за закључавање предњег поклопца мотора и задњег поклопца пртљажника/врата мора бити ван функције или изграђен.

Заштитни кавез:

Заштитни кавез мора бити по Члану 253.8.1b (ASN сертификата) или чланом 253.8.1 (FIA-хомологације), са минимално 6 тачака причвршћења за каросерију.

На стубове сигурносног кавеза око главе возача (бочно и напред) морају бити постављене облоге у циљу повећања безбедности возача.

Апарати за гашење пожара / Системи за гашење пожара:

Обавезан је ручни апарати против пожара, минималног капацитета од 2 kg.

Доказ о контроли исправности апарата против пожара, не сме бити старији од 6 (шест) месеци. Монтажа је на поду возила у путничкој кабини по Члану 253.7.3.6 Додатка "Ј".

Главни прекидач напајања струјом:

Обавезна је уградња главног прекидача за прекид напајања комплетног електричног система по Члану 253.13 Додатка "Ј".

Његова позиција мора бити таква да га возач може искључити када седи у седишту а везан је сигурносним појасом.

Команда главног прекидача напајања струјом, на спољној страни возила мора бити постављен код доњег дела ветробранског стакла и означен по Члану 253.13 Додатка "Ј".

Заштитна мрежа врата:

Заштитна мрежа стакла на возачким вратима се препоручује.

Уређај за вучу:

На возилу мора постојати предњи и задњи прикључак за вучу, који не сме бити изван габарита возила, а прописно означен црвеном, жутом или наранџастом бојом.

Суви лед

Није дозвољена употреба сувог леда.

Гориво

Гориво је слободно.

Телеметрија

Сви облици преноса података из возила у покрету су забрањени, осим двосмерне радио комуникације (везе). Уређаји који дају податке о временима вожње, дозвољени су, уколико су одвојени део који нема никакву везу са параметрима мотора.

ГРУПА Е1

Возила у групи Е1 могу бити серијски произведена возила категорије I (Члан 251-1.1. Додатка "Ј"), која морају одговарати хомологацији било ког FIA правилника, имати најмање 4 седишта (осим 2 + 2), а њихова оригинална структура (шасија-каросерија) мора увек бити препознатљива. Дозвољена је уградња аутомобилских мотора другог произвођача, под условом да позиција мотора у возилу остане као у изворном моделу употребљеног возила, а према тачки 301. из хомологације, изузимајући угао мотора. Новоуграђен мотор не може имати радну запремину увећану до 25 % у односу на номинални мотор хомологираног возила. На мотору су дозвољене све преправке до границе радне запремине класе у којој се вози то возило.

Минимална маса возила без возача и његове опреме је:

- до 1000 ccm 500 kg
- преко 1000 ccm и до 1400 ccm 550 kg
- преко 1400 ccm и до 1600 ccm 580 kg (кружне трке CEZ \geq 800 kg)
- преко 1600 ccm и до 2000 ccm 620 kg (кружне трке CEZ \geq 900 kg; Diesel TWD \leq 2000 ccm \geq 1000 kg)
- преко 2000 ccm и до 3000 ccm 700 kg (кружне трке CEZ: 2000–2500 ccm \geq 960 kg; 2500–3000 ccm \geq 1030 kg)
- преко 3000 ccm и до 4000 ccm 780 kg (кружне трке CEZ: 3000–3500 ccm \geq 1100 kg; 3500–4000 ccm \geq 1150 kg)
- преко 4000 ccm и до 5000 ccm 860 kg
- преко 5000 ccm и до 6000 ccm 960 kg

Уколико се употребљава додатна маса, мора испуњавати услов по Члану 259-4.2 Додатка "Ј".

Возило по питању сигурности мора да задовољи услове по Члановима Додатка "Ј":

- кочни систем 253-4;
- прекидач струјног круга 253-13;
- сигурносни резервоар 253-14;
- водови, пумпе и филтери за гориво 253-31 и 253-32;
- отвори за доливање горива 259-6.4;
- преливни резервоар за уље 259-7.4;
- електрични водови 259-6.4;
- сигурносни појасеви 253-6.1;
- уздужни положај уљног система 257-7.2;
- ход уназад 275-9.3;
- раме вешања 275-10.31 + 10.2;
- материјал наплатка 275-12.2;
- апарати за гашење пожара 253-7;
- ретровизори 253-9;
- задња светла 259-8.4.2;
- наслони за главу 259-14.4;
- вучна ушица 253-10;
- ватро непропусна преграда 253-15;
- седишта 253-16, и
- ветробранско стакло 279-2.4.

ГРУПА Е2 – КАТЕГОРИЈА II

У категорији Е2 право учешћа имају возила произведена у малим серијама која никада нису била хомологирана и возила која су направљена у једном примерку искључиво за потребе такмичења Члан 251-1.1. Додатка "Ј"). Возила по питању сигурности морају да задовоље све услове дефинисане Чланом 277-2. за возила категорије II (SH, SC и SS) Додатка "Ј".

ЗА ВОЗИЛА КОЈА НИСУ ОБУХВАЋЕНА У ПРЕТХОДНИМ КЛАСАМА И ГРУПАМА ПРИМЕЊИВАЋЕ СЕ ОДРЕДБЕ ПРЕМА СПЕЦИФИЧНИМ УСЛОВИМА ДОДАТКА "Ј" ПО ГРУПАМА У КОЈИМА ВОЗИЛА ПРИПАДАЈУ.

ЗАЈЕДНИЧКИ УСЛОВИ ВОЗИЛА ЗА АУТО ТРКЕ НА КРУЖНИМ И БРДСКИМ СТАЗАМА

Сва возила морају имати сигурносну опрему по Члану 253 Додатка "Ј".

Сва возила морају бити опремљена секачем појаса, који мора бити доступан возачу.

За кружне трке нису обавезне мрежице на стаклу врата возача, али се препоручују.

У току такмичења, прозори на возилу морају бити затворени.

Пнеуматици:

Није дозвољена употреба оштећених пнеуматика. Пнеуматици не смеју бити старији од 5 година. За возила групе А могу да се користе точкови ширине увећане за 6 % у односу на предвиђене Чланом 255-5.4 Додатка "Ј".

Дубина канала на средини газеће површине, не сме бити мања од 2 mm, на старту тренинга/трке.

Гориво:

За Класу I може се користити искључиво моторни бензин из малопродајне мреже – пумпе дефинисане Додатним правилником такмичења. Узимање узорак горива, ради контроле квалитета, вршиће се за пет прво пласираних возила класе 1 и возила које одреди Спортска комисија такмичења, а на предлог Техничког комесара.

Гориво за остале класе је слободно.

Овај простор мора бити ливен (пресован).

Збир ширине уреза који даје линија кружнице у горе описаној зони мора да буде најмање 4 mm.

Збир ширине бразди – трагова који даје једна радијална линија мора да буде најмање 16 mm.

Сегменти и ламеле морају да се сматрају као део траке котрљања ако су мањи од 2 mm.

Урезивање руком је дозвољено на хомологираним пнеуматичима.

За време такмичења:

У сваком тренутку такмичења, дубина шаре пнеуматика монтираних на возило не сме бити мања од 1,6 mm, и то на најмање на 17 % површине котрљања.

Резервни пнеуматичи могу поново да се користе, али само ако је минимална дубина шаре пнеуматика 1,6 mm, и морају стално бити у возилу.

Сигурносна опрема возача

Сигурносна опрема:

Сигурносни појасеви морају бити хомологирани по норми FIA, са максимум 5 година од истека хомологације.

Против пожарни системи морају бити хомологирани по норми FIA, са максимум 5 година од истека хомологације, али да средство за гашење мора бити халон (за дисциплину Ауто рели).

Седишта морају бити хомологирана по норми FIA, са максимум 5 година од истека хомологације.

Сва такмичарска возила морају имати заштитне кавезе по FIA Додатаку "Ј" (Члан 253).

Напомена: Ове одредбе се не односе на такмичарска возила која се упућују на регистрацију, морају имати сигурносну опрему са важећом хомологацијом.

Кацига

- препоручено је коришћење заштитне кацига компатибилних са системом FHR/HANS сходно FIA техничком листу број 41,
- обавезно је коришћење заштитне кациге сходно стандардима наведеним у FIA техничком листу број 25,
- дозвољено је коришћење заштитне кацига са истеклом FIA хомологацијом,
- заштитне кациге морају бити у добром стању и без оштећења која би могла утицати на њихову улогу.

Систем за заштиту главе и врата

- обавезно је коришћење система за заштиту главе и врата (FHR/HANS) у складу са FIA техничким листом број 36,
- забрањено је коришћење било каквог уређаја или система за заштиту главе и врата који није у складу са FIA стандардом 8858.

Заштитне облоге на цевима заштитног кавеза

Места где кациге возача/сувозача могу доћи у додир са заштитним кавезом морају бити обложена не горућим облогама.

Одећа и обућа возача

- обавезна је употреба хомологираног ватро-отпорног одела, рукавица и возачких патика. Дозвољене хомологације су FIA-8856-2000 и SFI 3.2A/1 или млађе,
- Обавезна је и опрема испод одела (поткапа, доњи веш и чарапе) по спецификацији FIA-8856-2000 и SFI 3.3. Хомологација мора бити важећа.

ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Све што Додатком "А" – техничким условима за возила није изричито дозвољено, забрањено је.

Технички услови за возила дефинисани Додатком "А" важе за сва такмичења која се бодују за Национални шампионат Србије.

За све оно што није регулисано овим Додатком, примењиваће се одредбе других Додатака САКСС-а, Међународног спортског правилника FIA и његових додатака.

Измене, допуне и тумачења Додатка "А", искључиво су у надлежности Одбора за спорт Спорског ауто и картинг савеза Србије, а на такмичењима надлежност тумачења превзима Технички комесар такмичења.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања на огласној табли Спорског ауто и картинг савеза Србије и веб-презентацији.

**Председник Техничке комисије
Спорског ауто и картинг савеза Србије**


.....
Миливоје Коцић

**Спорски ауто и картинг савез Србије
Председник Одбора за спорт**



.....
Срђан Вишњић