

# TECHNICKÉ PREDPISY

## Inter Cars MX-5 cup 2019

### Všeobecný popis

Šampionát INTERCARS MX-5 CUP je jediný vo svojej kategórii, s jedinou súťažnou triedou vozidiel Mazda MX-5 model NA (r.v. 1990 - 1994) s objemom motora 1600ccm a výkonom motora 116PS.

Zúčastniť sa môžu iba vozidlá zakúpené v sieti predajní Mazda.

Vozidlá a diely špeciálnej príp. limitovanej edície nie sú povolené. Všetky vozidlá musia byť v dobrom technickom stave. Vozidlá musia jazdiť bez strechy, tj. nesmú mať hard top ani soft top.

Tieto technické predpisy sa vzťahujú na všetkých pretekárov zúčastňujúcich sa šampionátu.

Vozidlá Mazda MX-5 musia zostať v štandardnom stave, s výnimkou nasledujúcich obmedzení alebo osobitých dodatkov.

Nie sú povolené žiadne úpravy vozidla okrem tých, ktoré sú výslovne uvedené alebo povolené týmito predpismi. Tieto predpisy nie sú návrhmi ani odporúčaniami, ide o povinné predpisy.

### Technická kontrola vozidla

Na účasť v šampionáte INTERCARS MX-5 cup musí prejsť každé vozidlo technickou kontrolou, musí mať zaplombované požadované časti a musí prejsť kontrolou na výkonostnej brzde. V šampionáte sa bude používať výkonnosťná brzda MAHA MSR500.

Táto kontrola prebieha na adrese:

MM Racings.r.o.

Pri Starom letisku 1

831 07 Bratislava

Pred testom na výkonostnej brzde musí vozidlo spĺňať požiadavky:

- Pneumatiky musia spĺňať predpisy INTERCARS MX-5 cup ZESTINO 195/50R15 SOFT
- Tlak vzduchu v pneumatikách 2 bar (meraný za studena)
- Zadná náprava odklon medzi  $-2^{\circ}$  a  $-2,5^{\circ}$
- Zapaľovanie max.  $14^{\circ}$  pri 850 ot / min
- Tlak paliva medzi 2,2 a 2,7 baru pri 850 ot / min, maximálny tlak čerpadla medzi 4,6 a 6 barov
- Benzín bezolovnatý 95 oktánov

Ak vozidlo po kontrole na výkonostnej brzde spĺňa predpisy, zaplombujú sa nasledujúce časti:

Kryt ventilov, olejová vaňa, merač hmotnosti vzduchu, riadaca jednotka motora, diferenciál, rozdeľovač zapaľovania

Účastník / uchádzač je zodpovedný za plomby. Ak plomba chýba alebo je poškodená, vodič to musí oznámiť organizátorovi MX5cupu písomne prostredníctvom e-mailu následne bude pridelená nová plomba v prípade potreby sa môže vykonať kontrola na výkonostnej brzde.

Náklady na túto kontrolu si hradí účastník. V prípade, že tak nespraví môže byť uložená finančná pokuta 200€ alebo strata 15bodov v šampionáte

## **V prípade ak je nameraný vyšší výkon / krútiaci moment ako 125PS / 145 Nm**

Vozidlo bude kompenzované s handicapovou záťažou 7,5 kg na PS alebo jeho percento a krútiaci moment nad 145 Nm sú kompenzované s 6,5 kg na Nm alebo jeho percento. Musí byť dosiahnutá (minimálna váha + handicapová váha) počas všetkých pretekov. Maximálny výkon / krútiaci moment pre použitie handicapovej záťaže je 127PS a 147Nm. Kompenzácia musí byť uložená pevne do vozidla. Nad týmto výkonom / krútiacim momentom nie je motor považovaný za zhodný s pravidlami MX5 cupu.

Pretekári musia ihneď po rozhodnutí o vykonaní technickej kontroly prenechať vozidlo organizátorom a povoliť kontrolu, preskúmanie a otestovanie technického stavu vozidla do takej miery, do akej to organizátori môžu odôvodnene požadovať.

Po každom preteku musia byť všetky vozidlá MX-5cup odparkované v parc ferme (uzatvorené parkovisko) odkiaľ sa vyberú 3 vozidlá na technickú kontrolu.

Organizátori majú právo:

Preveriť auto na okruhu počas takej doby, ktorú môžu primerane požadovať

Zadržať auto kvôli dôkladnejšej prehliadke na mieste podľa výberu organizátorov. Pokiaľ nie je zistené porušenie predpisov, organizátori sú povinní pretekárovi zabezpečiť možnosť vyzdvihnutia zadržaného vozidla najmenej sedem dní pred kvalifikáciou na ďalší pretek šampionátu/seriálu.

Organizátori si vyhradujú právo odmerať výkon vozidla pomocou výkonostnej brzdy MAHA MSR500. Na základe výsledkov tohto testu bude posúdené či výkon motora spĺňa technické požiadavky.

Rozhodnúť o zabezpečení vozidla a jednotlivých dielov a požiadať pretekára, aby na ich náklady previezol auto na iné miesto vybrané organizátormi, za účelom dôkladnej kontroly v rámci určenej doby, a/alebo zabezpečiť prepravcu, ktorý transportuje vozidlo na určené miesto. Pretekár bude písomne upovedomený o čase, dátume a mieste ďalšieho testovania alebo kontrole oprávnenosti. Vybratie motora alebo iného požadovaného dielu musí vykonať pretekár a/alebo mechanik/servisný technik určený pretekárom pod vedením technického komisára šampionátu.

Organizátori si vyhradujú právo na opätovné preskúmanie vozidla kedykoľvek počas sezóny, v prípade, že došlo k porušeniu predpisov alebo k nehode na okruhu.

Pretekári sú osobne a výhradne zodpovední za to, aby ich vozidlo spĺňalo parametre uvedené pri registrácii a tiež za to, aby spĺňalo uvedené predpisy na každom preteku, ktorého sa zúčastnia. Nedodržanie niektorej z uvedených podmienok bude považované za porušenie týchto predpisov. Námietky ohľadne oprávnenosti musia byť písomne adresované organizátorom alebo technickému komisárovi šampionátu/seriálu minimálne sedem dní pred pretekom, na ktorý sa pretekár registroval, aby bolo možné vyniesť rozhodnutie ešte pred zahájením tohto preteku.

Farba karosérie môže byť ľubovoľná, vozidlo však musí byť predložené technickému komisárovi na schválenie pred každým pretekom v dobrom, čistom stave, každé poškodenie musí byť zamaskované. Vozidlo, ktorého jazdec tak nevykoná, bude považované za nevyhovujúce.

Všetky vozidlá musia mať nalepené označenie šampionátu podľa určenej tabuľky. Technický komisár šampionátu bude považovať každé vozidlo, ktoré nemá náležité označenie za nevyhovujúce.

## **Povinná bezpečnostná výbava**

Vozidlo musí byť vybavené s nasledovnými bezpečnostnými prvkami

- Viacbodový bezpečnostný rám dodávateľ "Steeldesign"
- Hasiaci prístroj min. 2kg
- Športová sedačka (pre preteky FIA MSR s platnou FIA homologizáciou)
- 6-bodové bezpečnostné pásy (pre preteky FIA MSR s platnou FIA homologizáciou)
- Elektrický odpájač batérie

- Ťazné oko vpredu aj vzadu
- Prídavné zadné svetlo do dažda
- Ochranná sieťka nad hlavou a pri ľavých dverách podľa FIA prílohy J čl. 253 bod 11 alebo ochranné popruhy na ruky
- Ochranné obloženie bezpečnostného rámu podľa FIA príloha J čl.253 bod 8.3.5

## Rozmery a hmotnosti

### Rozmery

Musia byť v súlade s dokladmi o evidencii vozidla prípadne v súlade s homologačným listom pre daný typ vozidla.

### Hmotnosti

Minimálna hmotnosť je 960kg. Hmotnosť vozidla sa meria s plne ustrojeným jazdcom a s kvapalinami ponechanými v takom stave, v akom sa meranie vykonáva. Minimálna hmotnosť musí byť dodržaná počas celého trvania pretekov, teda aj po prejení cieľom.

Použitie dovažovacieho závažia je povolené v súlade s MŠP FIA Príloha „J“ článok 257A článok 4.3 s možnosťou zaplombovania záťaže. Skrutky musia byť upravené prevrtaním otvorov priemeru 2 mm (nad maticou) pre prípadné plombovanie. Závažia musí byť umiestnené v priestore na podlahe pred sedačkou spolujazdca.

### Kompenzačná záťaž

Musí byť namontovaná v prípade, že má vozidlo nameraný vyšší výkon a krútiaci moment ako 125PS a 145Nm. Montáž ako pri dovžovacom závaží

### Motor

Môže byť použitý len sériový spaľovací motor typu Mazda B6 s vŕtaním priemeru 78,00 mm a zdvihom 83,6 mm s maximálnym výkonom 127PS a 147Nm, meranom na kolese, ktorý musí byť vstavaný do pôvodného motorového priestoru. Vyšší výkon ako 125PS a 145Nm bude kompenzovaný s kompenzačnou záťažou 7,5 kg na PS alebo jeho percento a krútiaci moment nad 145 Nm je kompenzovaný s 6,5 kg na Nm alebo jeho percento. Kompenzácia musí byť pevne uložená do vozidla dovažovacím závažím. Nad týmto výkonom / krútiacim momentom nie je motor považovaný za zhodný s pravidlami MX5 cupu.

### Hlava valcov

Maximálne zníženie hlavy valcov je 0,635mm od normy 134mm. Maximálna kompresia pri prevádzkovej teplote motora je 14,0 bar. Vačkové hriadele a ich ozubené kolesá musia zostať sériové. Je povolené demontovať hadicu odvetrania motora a nahradiť ju filtrom pre odvetranie vid' obr.1

Obr. 1

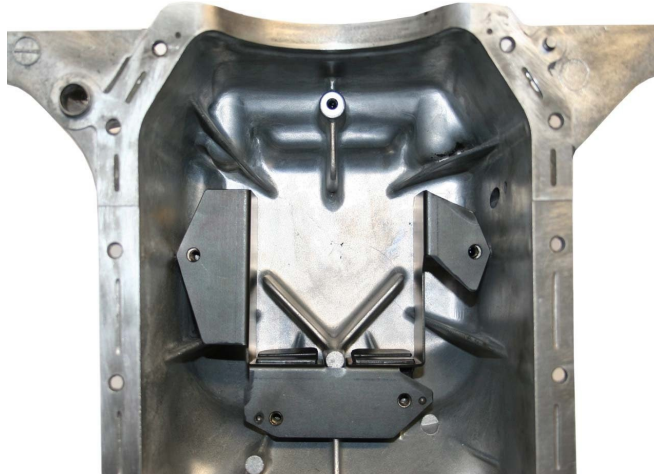


## Blok motora

Zotrvačník musí zostať sériový (bez úprav). Kľukový hriadeľ musí zostať sériový, je zakázané odľahčovanie a vyvažovanie. Je povolený štandardný výbrus valcov podľa servisného manuálu mazda

## Olejová vaňa

Odporúčaná sa dodatočná montáž prepážok proti odlietaniu oleja výrobcu IL motorsport NAB-5169 vid' obr. č.2



obr. č.2

## Výfuk / katalyzátor

Musí byť použité výfukové a zberné potrubie pre Mazda MX5-cup od výrobcu potrubia A.M.A exhaustsystem. Výfukové zvody môžu byť omotané tepelno izolačnou termopáskou.

## Sací systém

Kryt vzduchového filtra (Airbox) spolu s prívodnou hadicou musí zostať sériový  
Predpísaný je vzduchový filter K&N typ **33-2034**. Prívodná hadica do Airboxu, airbox a potrubie do sania môžu byť olepené tepelno izolačným materiálom. Je povolená výmena ľavého predného krytu svetlometu za kryt s otvorom pre prívod studeného vzduchu

## Chladiaci systém

### Chladienie vody

Chladič motora môže byť nahradený za celohliníkový lubovoľný výrobca ak je pripevnený k pôvodným bodom a má pôvodné príruby pre hadice

Termostat je lubovoľný a môže byť odstránený.

Je dovolené zakryť otvor medzi nárazníkom a horným okrajom chladiča za účelom lepšieho smerovania vzduchu do chladiča

Je povolené nahradiť pôvodný ventilátor za iný elektrický

Odporúča sa namontovať REROUTE kit pre chladiaci okruh

Gumené hadice vody môžu byť nahradené za silikónové

## Chladienie oleja

Je odporúčané domontovať prídavné chladienie oleja, čo zahŕňa sendvič pod olejový filter typ MOCAL a olejový chladič max 16rebrový.

## Palivový systém

Palivový systém musí zostať sériový.

Pre účely kontrolných meraní tlaku paliva musí byť do palivového systému domontovaná T-spojka a merací ventil VW číslo 06D 133 400 A a kryt 06F 133 335A vid obr. 3 a 4

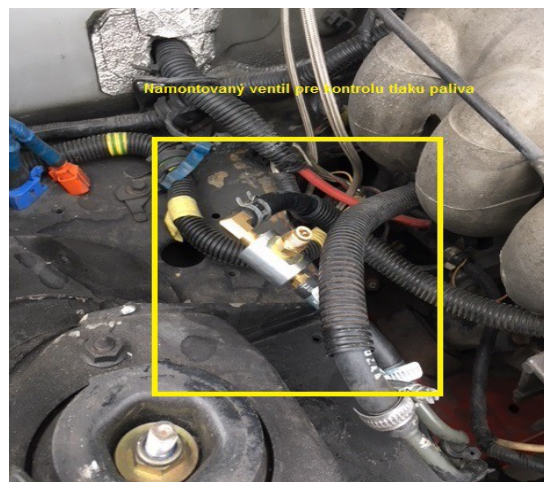
Palivové hadice a potrubia môžu byť nahradené gumenými hadicami s nylonovým alebo pancierovým opletom. Palivové hadice nesmú byť vedené cez interiér.

Predpísané palivo je bezolovnatý benzín 95 oktán

EVAP kanister môže byť demontovaný



Obr.3.



Obr. 4

## Zapaľovanie

Predpísané sú zapaľovacie sviečky výrobcu NGK typ BKR6E/11. Zapaľovacie káble môžu byť ľubovoľné. Uhol nastavenia predzápalu nesmie byť väčší ako 14° pri 850ot/min

## Riadaca jednotka motora ECU

RJ motora musí zostať sériová. Organizátor má právo si kedykoľvek počas dňa preteku vyžiadať RJ motora na kontrolu plomby. Každý účastník musí zabezpečiť aby RJ motora prešla kontrolou a plombovaním organizátorm pred začiatkom sezóny. Poškodenie plomby sa musí oznámiť organizátorovi pretekov.

RJ motora môže byť presunutá do kokpitu pod palubnú dosku na stranu spolujazdca

Dôležité: Každé porušenie plomby, riadacej jednotky alebo úprava elektroniky môže byť penalizovaná so stratou všetkých získaných bodov v šampionáte.

## Akumulátor

Batéria a el. štartér sú povinné a musia vydržať aspoň tri opakované štartovania. Batéria musí mať kapacitu 41Ah/360A, ľubovoľného výrobcu typ mokrá, Umiestnenie batérie musí byť v kufrí na pôvodnom mieste a batéria musí byť bezpečne upevnená. Kontakty batérie musia byť prekryté izolačným materiálom.

## Alternátor

Musí byť nainštalovaný a plne funkčný štandardný alternátor, elektricky pripojený tak, aby funkcia dobíjania batérie bola prístupná počas celej doby bežania motora

## Hlavný elektrický odpojovač.

Je povinný, platí znenie MŠP FIA Prílohy „J“ článku 253-13.

## Osvetlenie

Zadné svetlá musia zostať na rovnakom mieste, zároveň musia byť funkčné brzdové svetlá a obrysové svetlá. Predné obrysové svetlá môžu byť odstránené a nahradené krytom, ktorý musí byť bezpečne pripevnený a umiestnený na rovnaké miesto ako pôvodné svetlo. Predné svetlomety aj s ovládacím mechanizmom môžu byť odstránené, ale musia byť zachované štandardné kryty predných svetlomietov, ktoré musia byť bezpečne pripevnené a musia byť v jednej rovine s karosériou. Ľavý kryt svetlometu môže byť upravený otvorom pre prívod vzduchu do airboxu. Povinná montáž prídavného svetla do dažďa. Svetlo sa musí dať ovládať samostatným vypínačom na prístrojovej doske a musí byť funkčné aj keď je odpojený hlavný odpájač batérie. Svetlo musí byť namontované v priestore pre zadnú ŠPZ. Vid obr. 5

Obr.5



## Spojka

Typ spojky a lamely a prítlačného taniera sú ľubovoľné musia mať sériový rozmer.

Zotrvačník musí ostať sériový

## Prevodovka

Sériová. 5 stupňový manuál.

## Diferenciál

Otvorený Sériový model NA 1.6 r.v. 90-95

Samosvorný diferenciál: 3J driveline

Stály prevod: (4,3: 1) , (4,1:1) , (3,6:1)

## ZAVESENIE

### Tlmiče

Pre MX-5 cup sú predpísané tlmiče GAZ GOLD profesional

Horné uloženia tlmičov môžu byť nahradené za polyurethanové ľubovoľný výrobca

## Geometria a Nápravy

Predné odklony sú ľubovoľné maximálne -3° negativ. Zadné odklony sú ľubovoľné

Silentbloky podvozku musia byť sériové gumené alebo môžu byť nahradené polyurethanovými ľubovoľná značka

Stabilizátory musia ostať sériové a musia byť zapojené počas celých pretekov

Zavesenie musí ostať sériové s výnimkou tlmičov. Nesmú sa používať rozširovacie podložky ani prídavné rozpery na spevnenie karosérie. Spevňovací rám z modelu 92 musí byť odstránený

## **Riadenie**

Riadenie a prevod riadenia musí zostať sériové. Posilovač riadenia môže byť odstránený.

Systém pre uzamyknutie volantu musí byť demontovaný

Volant je ľubovoľný, ak je použitý odnímateľný volant tento musí spĺňať MŠP Prílohy „J“ článok 255–5.7.3.9.

## **Pneumatiky**

Pneumatiky sú upresnené pred sezónou. Pre sezónu 2019 Sú predpísané pneumatiky

ZESTINO 195/50R15 zmes SOFT

Na jeden súťažný víkend sú povolené len 4ks pneumatík, ktoré budú označené pred pretekom. V prípade defektu si príde team označiť novú pneumatiku. Nie sú povolené žiadne odchýlky od výrobných špecifikácií. Rezanie, ryhovanie alebo akákoľvek iná úprava dezénu, nie je povolená. Všetky výrobné údaje musia byť dobre viditeľné. Brúsenie bočníc pneumatík za účelom odstránenia údajov je zakázané

## **Disky**

Povinné disky výrobca JAPAN racing model JR11

Rozmer 7Jx15ET30

## **Rezervné kolesá.**

Nepovinné.

## **Brzdový systém**

### **Všeobecne**

Funkcia dvoj okruhového systému musí byť zachovaná.

### **Prevádzkové brzdy**

Zmes brzdového obloženia je ľubovoľná. Tvar brzdového obloženia musí byť sériový.

Gumené brzdové hadičky musia byť nahradené teflon-pancierovými o priemere D03.

Brzdové trubky môžu byť rovnako nahradené pancierovými hadičkami o priemere D03.

Vozidlá vybavené protiblokovacím brzdovým systémom (ABS) musia mať tento systém odpojený alebo, odstránený.

Brzdové strmene musia byť sériové.

Brzdové kotúče musia mať sériový rozmer Predné 235x18mm, Zadné 231x9mm, ľubovoľný výrobca Ručná brzda musí byť sériová a musí byť plne funkčná.

Brzdové svetlá musia byť funkčné

Je povolené nahradiť sériový regulátor brzdnej sily za pákový alebo otočný

### **Parkovacia brzda**

Parkovacia brzda je povinná.

### **Priestor pre posádku**

Žiadne iné úpravy okrem nainštalovania povinnej bezpečnostnej výbavy alebo iných povolených úprav interiéru nie sú povolené. Rovnako nie sú povolené žiadne iné úpravy priestoru jazdca a spolujazdca. Jazdcove dvere musia mať ponechaný mechanizmus otvárania alebo sa musia dať otvoriť znútra iným spôsobom.

Výplň dverí je povinná, môže sa ponechať pôvodná alebo je možné ju nahradiť hliníkovým, plastovým alebo karbónovým materiálom.

Bočné sklá musia byť demontované

Výstuha dverí sa nesmie demontovať v prípade, že nie je fabricky nainštalovaná musí sa domontovať

Palubná doska nesmie byť upravovaná okrem výrezov pre bezpečnostný rám

Inštalácia prídavných meracích prístrojov je povolená

Airbagy musia byť demontované

## **Ochranná klietka**

Ochranná klietka musí byť od dodávateľa STEEL DESIGN.Podľa výkresu č.MX5 00-1 a certifikátom výrobcu.

## **Zvláštny prípad**

Na ochrannej konštrukcii je povolené umiestniť držiak kamery, ktorý musí zniesť zaťaženie 25 g. Ochranná klietka nesmie byť pre tento účel prevrtaná. Použité skrutky musia byť M8 minimálnej akosti 8G. Uchytenie kamery musí byť s využitím pôvodného uchytenia skrutkou , doplneného uchytením pomocou upínacích pásov.

## **Sedadlá**

Je povinné použiť nepoškodené sedadlá s platnou homologáciou podľa Standard FIA 8855–1999 alebo 8862-2009 so životnosťou podľa MŠP FIA Prílohy „J“ článok 253.16 a uchytené podľa MŠP FIA Prílohy „J“ článok 253.16.

Sedadlo spolujazdca musí byť odstránené.

## **Bezpečnostné pásy**

Je povinné použiť nepoškodené bezpečnostné pásy 6 popruhové s platnou homologáciou podľa Štandardu FIA 8853–1998 alebo FIA 8853-2016 s platnou životnosťou .

Uchytenie musí zodpovedať MŠP FIA, prílohe „J“ článok 253–6.

## **Ochranná sieť**

Je povinná ochranná sieť, resp. iný ochranný prvok (LeBeau), ktorá musí byť v súlade s MŠP FIA Prílohy „J“ článok 253–11.

## **Hasiaci prístroj, hasiace systémy**

Je povinný 1ks alebo 2ks hasiaci prístroj s náplňou v zmysle MŠP FIA Príloha „J“ článok 253–7.3.

Uchytenie musí zodpovedať MŠP FIA Prílohy „J“. článkom 253–7.

## **Vetranie a vykurovanie priestoru pre posádku**

Klimatizácia, vykurovací systém, ventilátor kúrenia a ovládanie kúrenia môže byť odstránené

## **Karoséria**

Karoséria nesmie byť žiadnym spôsobom zväraná alebo zosilená. Pôvodne dodávaná karoséria sa nesmie nahradiť bez predchádzajúceho povolenia organizátora. Časti karosérie musia zostať nezmenené. Anténa, bočné smerovky z predného blatníka a emblémy môžu byť odstránené a zaslepené. Je možné upraviť ľavý predný kryt svetlometu žiabrovým nasávaním za účelom lepšieho prívodu vzduchu k vzduchovému filteru, pričom tvar krytu musí ostať zachovaný alebo ho nahradiť polyesterovou verziou s otvorom pre prívodom studeného vzduchu I.L. Motorsport Nr. NA0-0052

Je povolená úprava stredového tunelu a podlahy na strane jazdca za účelom montáže športového sedadla. Túto úpravu vykonáva firma „Steeldesign“

## **Spoiler**

Je povolená montáž predného spoileru zo série „R“ alebo jeho náhradu od IL motorsport Nr.

NA0-0620

## **Spätné zrkadlá**

môžu byť vymenené, ale iba ako pár.

## **Zámok viečka palivovej nádrže**

môže byť demontovaný



## **Blatníky**

Sériové, lemy sa môžu zavalcovať ale nesmie to byť viditeľné z vonkajšej strany. Plastové podkolia môžu byť odstránené.

## **Nárazníky**

Predný a zadný nárazník musí ostať sériový

Výstuha nárazníkov musí zostať sériová

## **Zámky kapoty**

Sériové zámky kapoty vpredu aj vzadu musia byť demontované a nahradené športovými zámkami typu HOOD PINS

## **Stierače**

Stierače musia byť funkčné. Spolujazdcov stierač môže byť demontovaný. Nádobka na ostrekovač môže byť demontovaná

## **Materiál**

Materiál skeletu musí zostať pôvodný.

## **Okná**

Okná musia byť pôvodné. Bočné trojuholníkové okno môže byť ponechané, alebo nahradené 4 mm priehľadným polykarbonátom.

## **Dvere**

Otváranie dverí musí byť funkčné. Obloženie dverí môže byť v zmysle MŠP FIA Príloha „J“ článok 254-6.7.2.3.b. Sériové bezpečnostné vystuženie dverí musí zostať zachované.

## **Svetlá výška vozidla**

Musí byť najmenej 100mm meranej od spodnej hrany prahov s vodičom v aute

## **Ťažné oká**

Ťažné oká musia byť v súlade s MŠP FIA Príloha „J“ článok 253–10.

## **Povolené zmeny a doplnky**

Všetky úpravy, ktoré nie sú výhradne povolené týmito predpismi, sú zakázané. Povolené úpravy nesmú zapríčiniť nepovolené úpravy.

## **Číslovanie a označenie vozidiel**

### **Štartovné čísla**

Používa sa číslovanie organizátora

### **Reklama**

Každé vozidlo musí mať nalepené reklamné polepy MX-5 cup na čelnom okne, prednom nárazníku a na zadných blatníkoch vid' príloha č. 1

Reklamné označenie sponzorov na vozidlách je povolené.

## **Poznámky**