



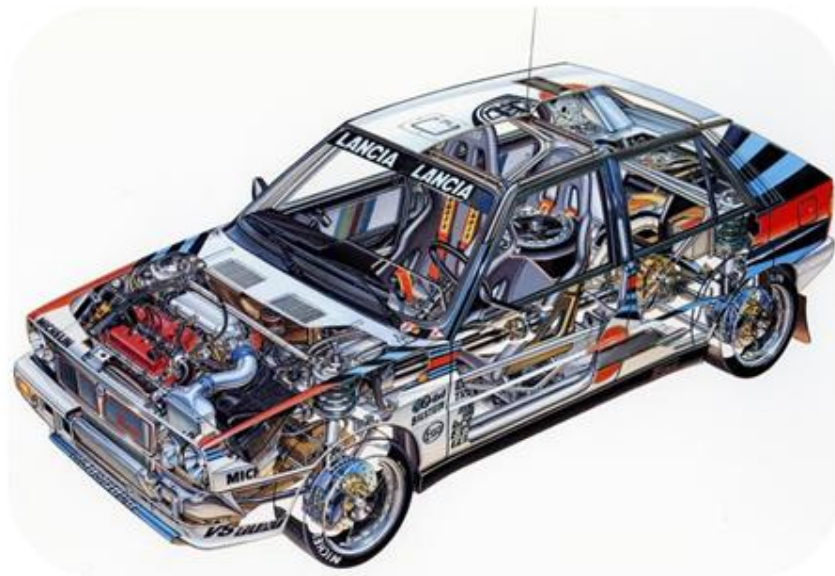
فدراسیون موتور سواری و اتومبیلرانی جمهوری اسلامی ایران

آیین نامه فنی

مسابقات رالی قهرمانی ملی ایران

IRAN National Rally Championship

Technical Regulation



سال ۱۳۹۵

کمیته رالی فدراسیون موتور سواری و اتومبیلرانی

کلاس و گروه بندی اتومبیل ها:

کلاس و گروه بندی اتومبیل های مسابقات رالی قهرمانی مطابق جدول زیر انجام می گیرد:

گروه	کلاس
S2000-Rally: 1.6T engine with a 28mm restrictor S2000-Rally: 2.0 Atmospheric Group R5 (VR5) Group R4 (VR4) Group NR4 over 2000cc	RC2
RGT cars	R-GT
Group A over 1600cc and up to 2000cc Super 1600 R2 (atmospheric over 1600cc and up to 2000cc – VR2C and turbo over 1067cc and up to 1333cc – VR2C) R3 (atmospheric / over 1600cc and up to 2000cc – VR3C and turbo over 1067cc and up to 1333cc – VR3C) R3 (turbo / up to 1620cc / nominal – VR3T) R3 (diesel / up to 2000cc / nominal – VR3D)	RC3
R2 (atmospheric over 1390cc and up to 1600cc – VR2B and turbo over 927cc and up to 1067cc – VR2B) Group A up to 1600cc Kit-car up to 1600cc Group N over 1600cc and up to 2000cc	RC4
Group N up to 1600cc R1 (atmospheric up to 1600cc-VR1A/VR1B and turbo up to 1067cc-R1A/VR1B)	RC5
<b>Non-homologated cars group</b> گروه اتومبیل های بدون همولوگ	
All 2WD non-homologated cars up to 1390cc (up to 927cc turbo)	IR1
All 2WD non-homologated cars - 1391cc to 1600cc (Over 927cc up to 1067cc turbo)	IR2
Front wheel drive non-homologated cars – 1601cc to 2000cc (Over 1067cc up to 1333cc trb)	IR3
Rear wheel drive non-homologated cars – 1601cc to 2000cc (Over 1067cc up to 1333cc trb)	IR4
All 2WD non-homologated cars over 2001cc (Over 1333cc turbo)	IR5
All 2WD non-homologated cars up to 2000cc (up to 1333cc turbo)	Amateur
<p>اتومبیل های مجهز به توربو شارژ مجاز به شرکت در مسابقات رالی قهرمانی ملی هستند. حجم موتور این اتومبیل ها در عدد ۱,۵ ضرب شده و حجم معادل موتور اتمسفریک مشخص شده و در کلاس مربوطه قرار می گیرند.</p>	

## ۱. تعریف اتومبیل های مسابقات رالی قهرمانی بدون همولوگ:

اتومبیل هایی تولید انبوه که برای مسابقات رالی آماده و مجهز شده اند و کلیه تجهیزات ایمنی یک اتومبیل همولوگ رالی در آن نصب شده است. این اتومبیل ها را در لیست های همولوگ FIA معرفی نشده است. همچنین ظرفیت سرنشین اتومبیل مندرج در مشخصات فنی کارخانه سازنده ۴ است. اتومبیل های تولید انبوه کارخانجات داخلی از این گروه هستند.

"در مفاد این آیین نامه بند هایی از Article های FIA اقتباس شده و سایر بندها بصورت لوکال (بومی) تعریف شده، این بند ها توسط ستاره مشخص شده اند."

مشخصات فنی سایر کلاس های دارای همولوگ مطابق Appendix J و Article های انتشار یافته از طرف FIA است.

## ۲. شرح کلاس بندی اتومبیل های قهرمانی ملی رالی Non-Homologated:

IR1 – کلیه اتومبیل ها با حجم موتور تا ۱۳۹۰ سی سی و تک محور محرک (جلو یا عقب)

IR2 – کلیه اتومبیل ها با حجم موتور از ۱۳۹۱ تا ۱۶۰۰ سی سی و تک محور محرک (جلو یا عقب)

IR3 – کلیه اتومبیل ها با حجم موتور از ۱۶۰۱ تا ۲۰۰۰ سی سی و تک محور محرک جلو

IR4 – کلیه اتومبیل ها با حجم موتور از ۱۶۰۱ تا ۲۰۰۰ سی سی و تک محور محرک عقب

IR5 – کلیه اتومبیل ها با حجم موتور بیشتر از ۲۰۰۱ سی سی و تک محور محرک (جلو یا عقب)

Amateur – کلیه اتومبیل ها با حجم موتور تا ۲۰۰۰ سی سی و تک محور محرک (جلو یا عقب)

## ۳. حداقل وزن اتومبیل ها: \*

وزن	کلاس
980 KG	IR1
1030 KG	IR2
1080 KG	IR3
1080 KG	IR4
1080 KG	IR5
Production Original Weight	Amateur

وزن اتومبیل باید شامل این اجزا و متعلقات باشد: فقط یک لاستیک زاپاس، تمام مخازن مایعات (شیشه شور، رادیاتور و مخزن مربوطه، روغن موتور، روغن ترمز و مخزن سوخت...) باید مطابق استاندارد مصرف در حالت نرمال باشند. همچنین کپسول و یا سیستم آتش خاموش کن با مخزن پر باید در جایگاه خودش نصب باشد.

#### ۴. تعریف اتومبیل تولید انبوه کارخانجات:

اتومبیلی که تنها از آن مدل، تیپ و مشخصه فنی یکسان حداقل به تعداد ۲۵۰۰ عدد در ۱۲ ماه متوالی تولید شده باشد.

#### ۵. تعریف قطعات استاندارد کارخانه سازنده: \*

قطعاتی که توسط کارخانه سازنده در خط تولید برای یک مدل اتومبیل مشخص استفاده می شود به عنوان قطعات استاندارد شناخته می شود. قطعاتی که از لحاظ مشخصات مکانیکی (جنس و نوع ساخت...) و مشخصات فیزیکی (اندازه و وزن...) با قطعات کارخانه سازنده یکسان باشند به منزله قطعات استاندارد در نظر گرفته می شود. قطعاتی که تغییر در ابعاد یا مشخصه یک اتومبیل ایجاد کند به عنوان قطعه استاندارد شناخته نمی شود.

#### ۶. شرایط یک اتومبیل مسابقه در کلاس رالی قهرمانی ملی:

##### کلیات: \*

یک اتومبیل استاندارد کارخانه سازنده که توسط تجهیزات ایمنی (رول کیچ، صندلی مسابقه، کمربند مسابقه...) و نصب سایر تجهیزات مطابق راهنمای ایمنی برای شرکت در مسابقه رالی آماده شده است و مشخصات ظاهری و فنی این اتومبیل به جز موارد مجاز در آیین نامه با یک اتومبیل استاندارد کارخانه مغایرت ندارد. فقط تغییراتی که در این آیین نامه عنوان شده مجاز می باشند و سایر مواردی که ذکر نشده باید بدون تغییر بماند. جهت شفاف سازی تغییراتی که به طور مشخص مجاز نبوده در این آیین نامه ذکر شده. هرگونه سوالی در خصوص مسائل فنی و یا شفاف سازی این آیین نامه باید بصورت مکتوب از طریق کمیته رالی پرسیده شود.

#### ۷. تغییرات در اتومبیل مسابقه رالی قهرمانی ملی:

##### ۷,۱ بدنه و شاسی: \*

تقویت و مقاوم سازی بدنه و شاسی اتومبیل رالی فقط از طریق جوش کاری نقطه ای در اتصال قطعات اتاق و یا شاسی به هم مجاز است.

افزودن قطعات محدود تقویت کننده (از جنس مواد مشابه بکار رفته در همان نقطه) فقط به محل اتصالات زیر بندی و سیستم تعلیق مجاز است.

تقویت محل اتصال رول کیچ به اتاق و یا شاسی مطابق راهنمای ایمنی نصب رول کیچ مجاز است.

تقویت اتصالات سپر ها و ضربه گیر های جانبی به بدنه با قطعات و پیچ های محدود مجاز است.

جایگزینی سینی محافظ موتور و محفظه روغن با یک سینی تقویت شده مجاز است. افزودن سینی محافظ به اتومبیل هایی که فاقد این سینی هستند مجاز است. تراز نصب سینی نباید پایین تر از تراز پایینی سپر باشد.

افزودن سینی محافظ به زیر مخزن سوخت مجاز است. تراز نصب سینی نباید پایین تر از تراز پایینی سپر باشد.

افزودن سینی محافظ فقط برای محل عبور لوله های سوخت و ترمز مجاز است.

تقویت محل نصب صندلی و کمربند به بدنه، مطابق راهنمای نصب صندلی و کمربند مجاز است.

نصب میله تقویت کننده (استرس بار) برای محل اتصال سیستم تعلیق جلو و عقب به بدنه مجاز است

حذف تزئینات و ضربه گیر های جانبی که با چسب به بدنه متصل شده اند مجاز است.

تغییر در مدل و نوع تیغه های برف پاک کن مجاز است.

تغییر نوع و مدل آینه های جانبی و درب باک مجاز است. محل نصب آینه ها نباید تغییر کند.

سقف باز شیشه ای (سانروف...) اتومبیل مسابقه باید حذف شود و بجای آن ورق آهنی مشابه جنس سقف و بزرگتر از محل خالی نصب شود. حداقل با ۱۰ پیچ و مهره باید به سقف متصل شود.

استفاده از Air Duct یا کانال هوای سرنشینان بر روی سقف مجاز نیست.

نصب فیلم های محافظ (UV) بر روی شیشه ها جانبی مجاز است. میزان تیرگی این فیلم محافظ نباید مانع دیدن راننده و کمک راننده از بیرون شود.

شیشه های استاندارد جانبی باید در محل خودشان نصب و بدون تغییر باشند. اتومبیل با سقف شیشه ای مجاز نیست.

## ۷,۲ داخل کابین:

نصب صندلی های مخصوص مسابقه رالی (مطابق راهنمای ایمنی) برای راننده و کمک راننده اجباری است.

نصب کمربند های مخصوص مسابقه (مطابق راهنمای ایمنی) برای راننده و کمک راننده اجباری است.

نصب رول کیچ مخصوص مسابقه (مطابق راهنمای ایمنی) در داخل کابین اجباری است.

حذف صندلی و کمربند های عقب اتومبیل مجاز است. نصب جدا کننده (نسوز) محفظه سوخت با داخل کابین الزامی است.

داشبورد و کنسول میانی باید در جای اصلی خود باقی بماند. \*

حذف پوشش صدا گیر داخل درها مجاز است. تغییر در پوشش تزئینی داخل درها مجاز نیست. تغییر محل لاستیک و یا لاستیک های زاپاس به داخل کابین مجاز است. محل نصب نباید دید عقب راننده را تحت تاثیر قرار دهد. همچنین نوع اتصال به کابین و یا رول کیچ باید تحمل ضربات بسیار شدید را داشته باشد. حذف شیشه بالابر برقی و جایگزینی با بالابر دستی مجاز است. (و برعکس) حذف کف پوش کابین مجاز است. سایر پوشش های صدا گیر و تزئینات داخل کابین نباید تغییر کنند جز برای نصب رول کیچ و سایر ملزومات ایمنی. \*

حذف تجهیزات صوتی و یا تصویری که کارکردی در رابطه با کنترل اتومبیل نداشته باشند مجاز است. محل خالی باقی مانده باید با صفحه ای متصل به داشبورد پر شود. تغییر مدل آینه نصب شده بر روی شیشه جلو مجاز است و فقط محل نصب آن می تواند برای نصب رول کیچ تغییر جزئی داشته باشد. \*

#### ۸ سیستم تهویه:

سیستم گرمایش اتومبیل باید بدون تغییر باقی بماند و عملکرد واقعی داشته باشد. حذف سایر اجزاء سیستم خنک کننده مانند: کمپرسور، فن، فن رادیاتور، رادیاتور کولر، اتصالات، مخزن گاز، لوله ها، سوئیچ و شیرها، سنسور ها و مبدل مجاز است.

#### ۹ محفظه موتور:

حذف محافظ پلاستیکی موتور که متعلقات مکانیکی موتور را می پوشاند مجاز است. حذف محافظ صوتی و تزئینات داخل محفظه موتور (قطعاتی که کارایی مکانیکی ندارند) و از بیرون دیده نمی شوند مجاز است. \* تعویض پیچ ها و مهره های داخل محفظه موتور با آلیاژ آهنی و سایز مشابه مجاز است. تغییر نوع بست لوله های داخل محفظه موتور (سیستم خنک کننده، ورودی هوا، بخاری، کولر...) مجاز است.

#### ۱۰ سیستم برق:

تغییر در نوع و مدل شمع ها، وایرها، و محافظ شمع های موتور مجاز است. تغییر در نرم افزار کنترل الکترونیک موتور مجاز است. سیستم سیم کشی و اتصالات آن باید بدون تغییر بماند. فقط جابجایی محل عبور سیم ها در گلگیر ها مجاز است. \*

سنسور های ورودی هوای موتور باید مطابق استاندارد کارخانه سازنده کار کنند. هیچ سنسوری نباید اضافه گردد. افزودن سوئیچ به سیم کشی سنسور ها مجاز نیست. نصب هرگونه ذخیره کننده اطلاعات که بصورت استاندارد تعیبه نشده مجاز نیست. اتصال سنسور های درجه حرارت آب، درجه حرارت روغن، درجه فشار روغن و دور موتور به یک نشان دهنده دیجیتال اضافی مجاز است. این اتصال باید بصورت مستقل از سیم کشی استاندارد باشد.

## ۱۱ موتور: \*

حداکثر تعداد سیلندر های مجاز برای یک اتومبیل مسابقه رالی قهرمانی ملی ۴ است. کلیه اجزاء مکانیکی داخل موتور باید با قطعات استاندارد کارخانه سازنده یکسان باشد. مشخصه فیزیکی (ابعاد، وزن...) و مشخصه مکانیکی (جنس و نوع ساخت...) باید با قطعات مصرف شده در خط تولید یکسان باشند. اصلاح و تعمیر کف سر سیلندر تا میزان ۰،۵ میلی متر مجاز است. هرگونه تغییر سایز باید از طریق تغییر ضخامت واشر سر سیلندر جبران گردد و حجم محفظه احتراق و کمپرس موتور نباید تغییری کند. فقط تغییر و یا جایگزینی مواد الاستیک اتصال موتور به بدنه و شاسی مجاز است. فلاپویل و فولی های موتور به همراه تسمه ها و متعلقات باید بصورت استاندارد کارخانه سازنده باشد. شماره سریال حک شده بر روی بلوک سیلندر باید با شناسنامه و مدارک اتومبیل یکسان باشد. استفاده از تیپ موتور متفاوت از مدل اتومبیل مجاز نیست. تیپ موتور باید مطابق سال ساخت آن اتومبیل باشد.

## ۱۲ سیستم خنک کننده:

تغییر در مشخصه ترموستات و سیستم فرمان فن خنک کننده مجاز است. استفاده از درب رادیاتور سوپاپ دار مجاز است.

## ۱۳ سیستم سوخت رسانی:

مجموعه سیستم سوخت رسانی باید بدون تغییر بماند. تغییر در اجزاء سیستم سوخت رسانی (به جهت پاشش سوخت بیشتر) مجاز است ولی نباید جایگزین شوند. این تغییر نباید حجم ورود هوا به محفظه احتراق را بیشتر کنند.

تغییر و یا جایگزینی سوزن های انژکتور مجاز است. محل و اتصال آنها نباید تغییر کند. جایگزینی ریل سوخت با یک مدل متفاوت همراه رگولاتور سوخت که به پایه های استاندارد سوزن های انژکتور نصب می شوند مجاز است.

استفاده از فیلتر هوای اسپرت که در محفظه استاندارد Air Box نصب می شود، مجاز است. \*

#### ۱۴ سیستم روغن رسانی: \*

استفاده از فیلتر روغن اسپرت که در محل فیلتر استاندارد نصب می شود، مجاز است.  
اتصال موتور و گیربکس باید استاندارد باشد. تغییر در جنس الاستیک اتصال موتور و گیربکس مجاز است.

#### ۱۵ سیستم آتش خاموش کن:

کپسول و سیستم آتش خاموش کن باید مطابق راهنمای ایمنی نصب شده باشد.

#### ۱۶ سیستم اگزوز: \*

جایگزینی مانیفولد اگزوز استاندارد با مانیفولد های چند راهی (هدرز) مجاز است. حذف کاتالیست اگزوز مجاز است. سنسور اگزوز باید در محل مشابه توسط اتصال استاندارد به سیم کشی وصل شده باشد. قطر و محل عبور لوله های اگزوز نباید تغییر کند. در صورت وجود دو منبع صدا گیر حذف یکی از منبع ها مجاز است. در صورت جایگزینی کل سیستم اگزوز، فقط یک لوله از مانیفولد تا خروجی باید استفاده شود.

#### ۱۷ واشر سر سیلندر: \*

تغییر جنس واشر سر سیلندر مجاز است و ضخامت آن نباید باعث تغییر حجم محفظه احتراق و کمپرس شود.

#### ۱۸ سیستم کروزر کنترل:

مدار سیستم کروزر کنترل باید قطع شود.

#### ۱۹ سیستم انتقال قدرت:

##### ۱۹،۱ دیسک و صفحه کلاچ:

غیر از تعداد، هرگونه تغییر و یا جایگزین در دیسک و وزن آن مجاز است.

افزایش قطر صفحه کلاچ مجاز است.

##### ۱۹،۲ گیربکس: \*

فقط گیربکس با ضریب دنده و اجزاء استاندارد مشابه نصب شده در کارخانه سازنده مجاز است.

استفاده از شیفت (کوتاه کردن کورس دسته دنده) مجاز است.

فقط تغییر و یا جایگزینی مواد الاستیک اتصال گیربکس به شاسی مجاز است.



### ۱۹,۳ دیفرانسیل: \*

فقط دیفرانسیل و اجزاء داخلی استاندارد مشابه نصب شده در کارخانه سازنده مجاز است.

### ۱۹,۴ پلوس‌ها:

فقط پلوس‌های استاندارد مشابه نصب شده در کارخانه سازنده مجاز است.

### ۲۰ سیستم تعلیق:

نصب سیستم تنظیم کننده سیستم تعلیق از داخل اتاق مجاز نیست. تغییر و یا تقویت سیستم تعلیق و اتصالات چرخ‌ها مجاز نیست.

### ۲۱. فنر‌ها:

در صورتیکه فنر و اتصالات آن از سیستم تعلیق و بدنه جدا باشد، پایه فنرهای قابل تنظیم مجاز است.

### ۲۱,۱ فنرهای مارپیچ:

تغییر در تعداد دور، ارتفاع، قطر بیرونی، ضخامت و جنس فنر مجاز است.

### ۲۱,۲ فنرهای برگ‌گی:

تغییر در طول، عرض، ضخامت و انحنای فنر مجاز است.

### ۲۱,۳ تورشن بار (فنرهای پیچشی):

تغییر در ضخامت میله‌ها مجاز است.

### ۲۱,۴ مجموعه فنر و کمک فنرهای مخصوص مسابقه: \*

استفاده از مجموعه فنر و کمک فنرهای مخصوص مسابقه (قابل تنظیم) مجاز است.

### ۲۱,۵ کمک فنر‌ها: \*

استفاده از کمک فنرهای مخصوص مسابقه که در محل اتصالات استاندارد نصب می‌شوند، مجاز است. تعویض سیستم تعلیق مک فرسون و کلیه متعلقات تلسکوپی فنر و کمک فنر با مدل مخصوص مسابقه مجاز است. محل اتصال این مجموعه با سیستم زیر بندی و بدنه نباید تغییر کند.

## ۲۲ رینگ و لاستیک: \*

استفاده از رینگ و لاستیک مخصوص مسابقات رالی مجاز است. سایز و مشخصه رینگ باید مشابه نصب شده در کارخانه سازنده باشد. استفاده از رینگ های منیزیم فورج شده مجاز نمی باشد. تغییر در محل و تعداد پیچ های اتصال رینگ مجاز نمی باشد. تمامی پیچ ها باید محکم و کاربردی باشند.

## ۲۳ سیستم ترمز:

هیچگونه تغییری در اجزاء مکانیکی سیستم ترمز، سیستم کنترل الکترونیک ترمز، دیسک و سیلندر و بوستر ترمز مجاز نیست. استفاده از لوله های ترمز و بست های تقویت شده مجاز است. استفاده از روغن ترمز مخصوص مسابقه مجاز است. استفاده از لنت ترمز مخصوص مسابقه مجاز است. قطع کردن سیستم کنترل مدار ترمز ضد قفل (ABS) مجاز است.

## ۲۴ ترمز دستی:

استفاده از ترمز دستی هیدرولیک مجاز است. مجموعه ترمز دستی هیدرولیک باید بر روی کانال وسط اتاق نصب شود و جایگزین ترمز دستی مکانیکی گردد.

## ۲۵ سیستم فرمان:

هیچگونه تغییری در سیستم فرمان، اتصالات و اجزاء جعبه فرمان مجاز نیست. نصب غربیلک فرمان مخصوص مسابقه مجاز است. حذف قفل کن فرمان مجاز است.

## ۲۶ نصب محل بکسل بند:

تمامی اتومبیل های رالی می بایست مجهز به بکسل بند جلو و عقب بوده، جایگاه این بکسل بند با مثلث قرمز، نارنجی و یا زرد مشخص شده و باید کلمه "TOW" در داخل آن نوشته شود. قطر داخل این بکسل بند نباید کمتر از 40mm باشد.

## ۲۷ پین های درب پوش موتور و صندوق: \*

قفل های داخلی درب پوش موتور و صندوق، می بایست از بیرون کابین قابل باز کردن باشند و قفل پین دار خارجی بر روی آنها نصب گردد. جهت نصب پین ها باید به نحوی باشد تا با کشش به بیرون، پوشش باز گردد.

"پیشنهاد می گردد تا شناسنامه تعمیرات کامل اتومبیل خود را در هنگام بازرسی فنی به همراه داشته باشد." \*

از همکاری و یاری شما برای اجرای دقیق مفاد آیین نامه ها تشکر می کنیم  
کمیته رالی فدراسیون موتورسواری و اتومبیلرانی  
فروردین ۱۳۹۵