

فدراسیون موتورسواری و اتومبیلرانی جمهوری اسلامی ایران

قوانین فنی

مسابقات قهرمانی سرعت

سال ۱۳۹۸

گروه: توربو

کلاس: توربو ۱، توربو ۲

تهیه کنندگان: مراد بذرافشان، حسین حجتی، احمد جواهری

مقدمه

مسابقات سرعت قهرمانی کشوری، در چهار گروه جی تی، سوپر جی تی، توربو و آزاد برگزار می گردند. در گروه توربو، دو کلاس توربو ۱، برای خودروهای با محور محرک جلو و توربو ۲، برای خودروهای با محور محرک عقب، تعریف شده اند.

فنی

- تنها استفاده از خودروی تک دیفرانسیل مجاز است.
- خودرو سقف دار و سقف فقط حالت فابریک خودرو باشد.
- هر دو درب جلو خودرو باید به راحتی باز و بسته شوند.
- تنها استفاده از موتور پیستونی چهارزمانه مجاز است.
- تنها استفاده از یک سیستم پر خوران مجاز است. سیستم پر خوران می تواند از نوع توربوشارژر یا سوپرشارژر باشد.
- استفاده از هر نوع گازهای انرژی زا از قبیل NOS و غیره، ممنوع است.
- استفاده از واترمتانول آزاد است.
- استفاده از هر نوع سیال به صورت مدار باز برای خنک کاری اینترکولر ممنوع است (مثلاً استفاده از کپسول CO₂).
- چراغ های ترمز باید از عملکرد صحیح برخوردار باشند.
- از ورود اتومبیل های مخدوش یا با شیشه و چراغ شکسته جلوگیری می شود.
- رینگ و لاستیک ها از بدنه بیرون نزده باشند و در بدنه مقاوم پوشیده شده باشند.
- هرگونه جوشکاری در رینگ ها ممنوع است.
- سیستم های استارت، برف پاک کن، ترمز و دنده عقب باید از عملکرد صحیح برخوردار باشند.
- خودرو باید دارای یک آینه داخل و دو آینه در چپ و راست اتاق باشد. این آینه ها باید از عملکرد صحیح برخوردار باشند.
- تمامی وزن کشی ها پس از انجام مسابقه و تایم گیری صورت می گیرند.
- استفاده از لاستیک اسلیک مجاز می باشد.

کلاس	تعداد سیلندر	محور محرک	حداقل وزن (کیلوگرم)	لزوم هم خانوادگی موتور، گیربکس و اتاق
توربو ۱	۴	محور جلو	۱۰۰۰	بله
توربو ۲	۴ یا ۶	محور عقب	۱۲۰۰	خیر

ایمنی

۱. نصب رول بار مطابق استاندارد ارائه شده، الزامی است.
۲. نصب سیستم اطفاء حریق مرکزی (توضیحات در انتهای آیین نامه) یا کپسول سه کیلویی اطفاء حریق الزامی است.
۳. کپسول اطفاء حریق باید دارای تأییدیه شارژ از مراکز معتبر با تاریخ قابل استناد باشد.
۴. کپسول سه کیلویی دستی، باید روی پایه مناسب با حداقل دو بست فلزی و به صورت کاملاً ثابت نصب شود.
۵. مکان نصب کپسول دستی باید به نحوی باشد که راننده در جای خود با کمر بند بسته، بتواند آن را بردارد.
۶. استفاده از لباس و کلاه ایمنی مخصوص مسابقه الزامی است.
۷. نصب صندلی مخصوص مسابقه مناسب (ثابت) و مقاوم الزامی است.
۸. نصب کمر بند مخصوص مسابقه با اتصال حداقل ۴ نقطه الزامی است. نقاط اتصال کمر بند در پشت صندلی باید به گونه‌ای باشد که نوارهای کمر بند که از روی شانه عبور می‌کنند، نزدیک به حالت افقی باشند.
۹. باتری باید در جای خود با بست مناسب، محکم باشد و اتصال مثبت آن دارای کاور باشد.
۱۰. در صورتی که از باک بنزین داخل کابین استفاده شود، نصب Firewall الزامی است.
۱۱. تمامی پیچ‌های چرخ باید بسته و محکم باشند.
۱۲. هیچگونه وزنه آزاد در خودرو، قابل قبول نیست. هیچگونه وسیله اضافی در خودرو قابل قبول نیست. در صورت نیاز به اضافه کردن وزنه به خودرو، تنها وزنه فلزی که به کف خودرو جوش مناسب شده یا با پیچ مناسب بسته شده باشد، قابل قبول است.
۱۳. ارتفاع خودرو باید به گونه‌ای باشد که با خالی کردن باد دو چرخ یک طرف خودرو، هیچ یک از قسمت‌های خودرو به زمین برخورد نکند.
۱۴. تمامی شلنگ‌های روغن و بنزین باید با بست و اتصالات مناسب و بدون نشتی باشند.
۱۵. در صورت عبور شلنگ بنزین از داخل اتاق راننده، هیچ اتصال بین راهی نباید وجود داشته باشد.
۱۶. هرگونه سیم و اتصال الکتریکی بدون پوشش مردود است.
۱۷. هیچ لوله و کابل از فاصله بین رول کیچ و بدنه عبور نکند.
۱۸. نصب قطع‌کن برق خودرو الزامیست. سوییچ قطع‌کن برق، باید روی بدنه خارجی خودرو، در مکانی کاملاً در دسترس و در ارتفاعی بالاتر از لاستیک‌ها باشد.
۱۹. هرگونه پوشیدگی در هر جای بدنه یا شاسی، مردود است.

نصب رول کیچ

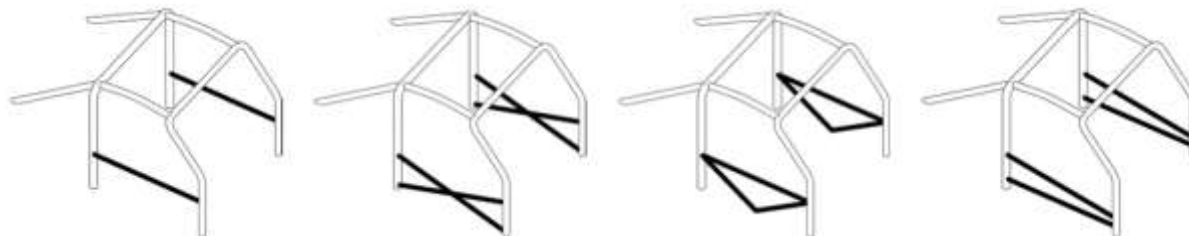
۱. نصب رول کیچ با پیچ و مهره ممنوع است.
۲. جوشکاری رول کیچ با جوش تحت گاز محافظ مجاز است. مانند جوش MIG (CO₂) یا TIG (آرگون).
۳. جوشکاری باید تمیز و کامل باشد و جوش‌های کثیف و ناقص مورد قبول نیستند.
۴. نقاط اتصال رول کیچ به بدنه نباید از محل اتصال سیستم تعلیق خودرو فراتر باشند.
۵. پایه‌های رول کیچ باید ورق با ضخامت حداقل ۲ میلی‌متر و حداقل ابعاد ۱۲ در ۱۲ سانتیمتر باشد.
۶. پایه‌های رول کیچ باید به کف اتاق خودرو، جوش کامل شده باشند.
۷. بدنه خودرو در نقاط اتصال پایه‌های رول کیچ به بدنه باید کاملاً سالم و بدون هرگونه پوسیدگی باشد.
۸. داخل لوله‌های رول کیچ باید کاملاً خالی باشند و هیچ شلنگ، سیم یا دیگر ادوات از داخل آن عبور نکرده باشد.
۹. حداقل سایز لوله‌های استفاده‌شده در فریم اصلی، قطر ۳۸ به ضخامت ۲,۵ میلی‌متر، قطر ۴۲ به ضخامت ۲ میلی‌متر، قطر ۴۵ به ضخامت ۲ میلی‌متر و قطر ۵۰ به ضخامت ۱,۸ میلی‌متر می‌باشد.
۱۰. لوله باید به روش کشش سرد، خم شده باشد، شعاع خم آن نباید کمتر از ۳ برابر قطر لوله باشد.
۱۱. در خمکاری لوله، اگر مقطع لوله بیضی شد، نسبت قطر کوچک به قطر بزرگ باید بیشتر از ۰,۹ باشد.
۱۲. در خمکاری لوله در صورت کاهش قطر نسبت به سایز اصلی لوله، این کاهش نباید بیشتر از ۹۸ درصد قطر لوله اصلی باشد.
۱۳. هر گونه چروکیدگی در لوله‌ها غیر مجاز است.
۱۴. حداقل فاصله رول کیچ تا کلاه ایمنی راننده ۵ سانتیمتر از بالا و ۱۰ سانتیمتر از کنار می‌باشد.
۱۵. استراکچر اصلی رول کیچ باید از یکی از سه حالت شکل ۱ پیروی کند. در این شکل، قسمت‌های یکرنگ باید یک تکه باشند و هرگونه اتصال جوشی در آنها مردود است.
۱۶. استراکچر اصلی رول کیچ باید از ۶ نقطه به بدنه وصل شود.
۱۷. رول‌بارهای کناری باید به یکی از روش‌های شکل ۲ وصل شوند.
۱۸. رول‌بارهای سقفی باید از یکی از حالت‌های شکل ۳ پیروی کنند.
۱۹. نصب رول‌بار اضافه طبق شکل ۴ الزامیست.
۲۰. تمامی قسمت‌های رول کیچ به جز در قسمت در ورودی خودرو و شیشه جلو، باید دارای فریم‌های مثلثی باشند و هیچ فریم با بیشتر از سه ضلع مشاهده نشود.
۲۱. هیچ کجای رول کیچ نباید سوراخ کاری شده باشد. در صورت نیاز به اتصال وسیله‌ای به رول کیچ، باید یک پیچ به رول کیچ جوش داده شود و آن وسیله به پیچ متصل شود.

۲۲. اگر نقطه‌ای از رول کیچ به صورت ضربدر باشد، یک رول بار به صورت مستقیم و بدون جوش باید نصب شود و دو رول بار دیگر به آن جوش شوند.

شکل ۱: فرم های مجاز استراکچر اصلی رول کیچ



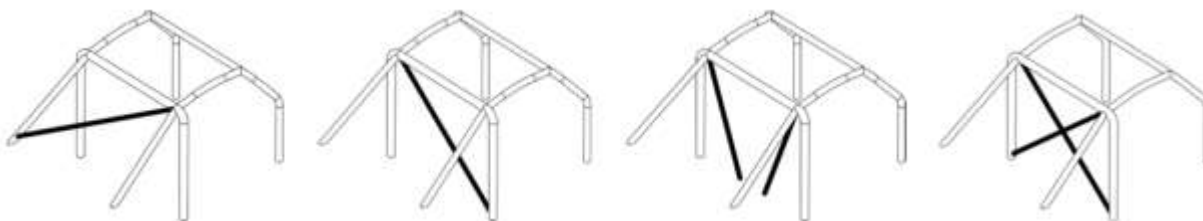
شکل ۲: روش های مجاز نصب رول های کناری



شکل ۳: روش های مجاز نصب رول بارهای سقفی



شکل ۴: رول بارهای پشتی



سیستم اطفاء حریق مرکزی

در سیستم اطفاء حریق مرکزی باید:

۱. کپسول اطفاء حریق باید در داخل بدنه خودرو و در فاصله حداقل ۳۰ سانتیمتری از بدنه خارجی باشد.
۲. کلیه قطعات این سیستم باید در مقابل حریق مقاوم باشند.
۳. سیستم باید دارای دو سویچ جداگانه برای فعال سازی، یکی در داخل و دیگری در خارج بدنه خودرو باشد.
۴. سویچ خارجی باید در جای مناسب و در دسترس نصب شده باشد و با علایم مناسب، مشخص شده باشد.
۵. راننده باید بتواند در حالت نشسته روی صندلی با کمر بند ایمنی بسته، سویچ داخلی را فعال نماید.
۶. نازل های داخل کابین نباید رو به سر راننده باشند.
۷. نازل های داخل محفظه موتور باید به طور مناسبی توزیع شده باشند.