



آیین نامه ایمنی مسابقات ریس

سال ۱۴۰۲

کلاس های استاندارد

تدوین توسط کمیته ریس فدراسیون موتورسواری و اتومبیلرانی ج.ا.ا.

مقدمه:

ایمنی در موتوراسپرت در اولویت قرار دارد. در طی سالها رشته های موتوراسپرت حرفه ای در زمینه ایمنی رانندگان، تیم ها و تماشاگران پیشرفت های قابل توجهی داشته است. نهاد های نظارتی مانند FIA و شورای ورزش های موتوراسپرت متعهد به تضمین ایمنی برای فعالین در این رشته هستند. در موتوراسپرت بدلیل سرعت بالا و رقابت نزدیک امکان برخورد های شدید و آسیب های جدی وجود دارد. اقدامات ایمنی از جمله استفاده از کلاه ایمنی، لباس مسابقه و تقویت کابین اتومبیل مسابقه به محافظت از رانندگان در برابر آسیب های جدی کمک می کند. همچنین تصادفات و آسیب های جدی می تواند به شهرت این ورزش آسیب برساند و ایمنی بالا با کاهش این خطرات به اطمینان از پایداری درازمدت موتوراسپرت کمک می کند.

رانندگان می توانند با پیروی از آیین نامه ایمنی و رعایت استانداردهای ایمنی به برگزاری مسابقات ریس ایمن و کم خطر کمک کرده و از ایمن بودن خود و اطرافیان اطمینان حاصل کنند.

کلیات:

کلیه مواردی که در آیین نامه ایمنی و آیین نامه تکمیلی ذکر شده برای رانندگان، تیم ها و برگزار کنندگان لازم اجرا بوده و عدم رعایت مفاد آن ممکن است منجر به حذف شرکت کننده از مسابقه گردد.

راننده مسئول مطابقت ایمنی خود و اتومبیل با موارد ذکر شده در آیین نامه در هنگام برگزاری مسابقه می باشد.

در هنگام بازرسی فنی و ایمنی راننده موظف است همراه کلیه لوازم ایمنی فردی و اتومبیل مسابقه در محل بازرسی حضور داشته باشد.

پس از بازرسی فنی و ایمنی در صورتیکه که مشخص گردد اتومبیلی با شرایط آیین نامه مطابقت ندارد، ممکن است توسط برگزار کننده از دور مسابقه اخراج و یا حذف گردد.

در صورتیکه اشکالی در ایمنی اتومبیل مشاهده شود و امکان رفع آن در زمان مناسب وجود داشته باشد ممکن است با نظر بازرسی فنی و ایمنی و کسب اجازه از استیواردها نسبت به رفع آن اقدام و بازرسی مجدد انجام گیرد.

کمیته ریس فدراسیون موتورسواری و اتومبیلرانی این حق را برای خود محفوظ می دارد تا در صورت لزوم مفاد آیین نامه ایمنی را تغییر یا اصلاح کند. هرگونه تغییر و یا اصلاح از طریق آیین نامه های تکمیلی به اطلاع شرکت کنندگان رسانده می شود. تغییرات و اصلاحات از تاریخ انتشار آیین نامه تکمیلی قابل اجرا است.

شرایط عمومی ایمنی اتومبیل های کلاس استاندارد مسابقه ریس:

۱. نصب رولبار (یا رولکیچ) استاندارد مطابق دستورالعمل ارائه شده الزامی است.
۲. نصب کپسول اطفاء حریق استاندارد مطابق دستورالعمل ارائه شده الزامی است.
۳. استفاده از کلاه ایمنی، لباس مخصوص مسابقه، دستکش و کفش مناسب الزامی است.
۴. نصب صندلی ثابت مسابقه مطابق دستورالعمل ارائه شده الزامی است.
۵. نصب کمربند ایمنی مخصوص مسابقه با حداقل ۴ نقطه اتصال مطابق با دستورالعمل ارائه شده الزامی است.
۶. نصب چکش شیشه و کاتر کمربند در محل که در دسترس راننده باشد، الزامی است.
۷. حذف یا تغییر در کلیه متعلقات اتومبیل که کارکرد ایمنی دارند مجاز نمی باشد.
۸. در صورتیکه رولبار یا رولکیچ با متعلقات داخلی کابین (داشبورد و پوشش درب ها) تداخل داشته باشد، فقط حذف بخش هایی از متعلقات که با اتصالات تداخل دارد مجاز است.
۹. غیر فعال کردن یا حذف کیسه ایمنی هوا (Air Bag) الزامی است.
۱۰. عبور هرگونه لوله سوخت، روغن ترمز و یا سیم از فاصله فریم بدنه و رولبار (یا رولکیچ) مجاز نمی باشد.
۱۱. حذف کف پوش داخل کابین (موکت) مجاز می باشد.
۱۲. در صورت حذف صندلی ها و ریل ها، کف پوش داخل کابین باید در جای خود مهار شود.
۱۳. کلیه لوازم داخل کابین یا صندوق باید در جای نصب یا مهار شوند. همراه داشتن لاستیک زاپاس، جک، آچار چرخ و یا جعبه ابزار در هنگام مسابقه مجاز نمی باشد.
۱۴. نصب وزنه در داخل کابین، مطابق دستورالعمل ارائه شده مجاز است.
۱۵. تمام درب های اتومبیل می بایست براحتی باز و بسته شوند.
۱۶. اهرم باز کردن درب پوش موتور و صندوق عقب می بایست از عملکرد صحیح برخوردار باشند.
۱۷. استفاده از لنز های تقویت کننده شیشه برای شیشه های جانبی مجاز نمی باشد.
۱۸. نصب دوربین ورزشی در داخل یا بیرون کابین با نظارت بازرس فنی و ایمنی امکان پذیر است. پایه نصب دوربین می بایست در برابر ضربات مقاوم بوده و براحتی جدا نشود.
۱۹. توصیه می شود نسبت به نصب قطع کن برق و سیستم اطفاء حریق اتوماتیک اقدام گردد. دستورالعمل نصب در آیین نامه سایر کلاس ها در دسترس است.
۲۰. توصیه می شود از محافظ گردن (Hans) مطابق با استاندارد کلاه ایمنی استفاده شود. راهنمای استفاده در آیین نامه سایر کلاس ها در دسترس است.

تذکر: اتومبیل های مجهز به رولبار تنها می توانند در کلاس های استاندارد شرکت کنند. در صورتیکه اتومبیل های کلاس استاندارد درخواست شرکت در سایر کلاس های مسابقه را داشته باشند می بایست مجهز به رولکیچ مطابق آیین نامه ایمنی همان کلاس باشند.

شرایط اختصاصی ایمنی اتومبیل های کلاس استاندارد مسابقه ریس:

- راهنمای نصب رولبار:

رولکیچ و رولبار از مهم ترین اجزاء ایمنی در مسابقات اتومبیلرانی است و در هنگام برخورد های جانبی و یا واژگونی از راننده محافظت می کند. ساختار رولبار دارای استانداردهای جهانی است و رعایت دستوراتعمل ها در ساخت آن اجباری می باشد.

۱. نصب رولبار با اتصالات پیچی و یا رولکیچ با اتصالات جوشی الزامی است. (راهنمای نصب رولکیچ جوشی در آیین نامه سایر کلاس ها در دسترس است).

۲. جوشکاری اتصالات رولبار فقط با جوش تحت گاز محافظ مجاز است. مانند جوش MIG (CO2) یا TIG (Argon).

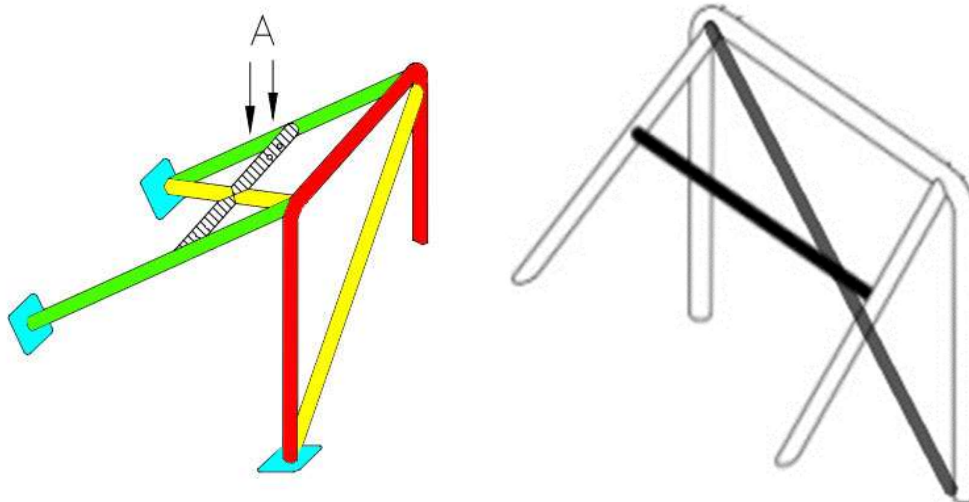
۳. جوشکاری اتصالات می بایست تمیز و کامل (دور جوش) و قابل رویت باشد و جوشکاری ناقص و یا معیوب پذیرفته نیست. سنگ کاری جوش ها مجاز نیست.

۴. استفاده از لوله های درز دار برای ساخت رولبار مجاز نیست.

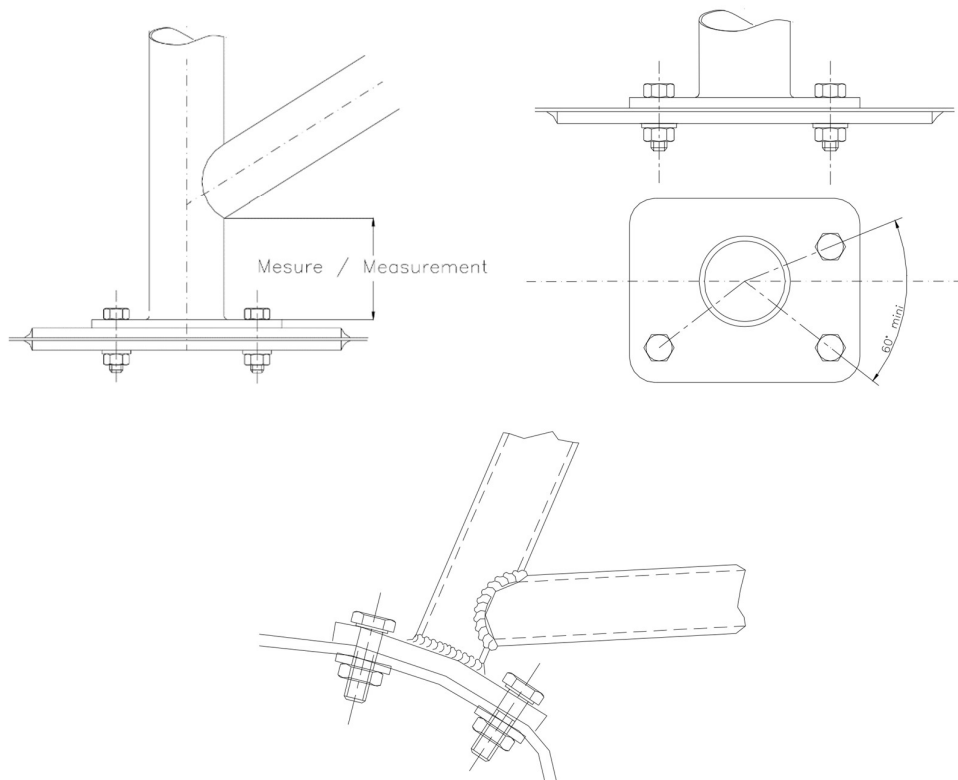
۵. حداقل سایز و ضخامت لوله ها (تیوب ها) در فریم اصلی مطابق جدول زیر مجاز است:

| ضخامت لوله (تیوب) mm | قطر لوله (تیوب) mm |
|----------------------|--------------------|
| 2.5 | 38 |
| 2 | 42 |
| 2 | 45 |
| 1.8 | 50 |

۶. دیاگرام کلی رولبار مجاز مطابق با یکی از فرم های زیر است. (شکل ۱)

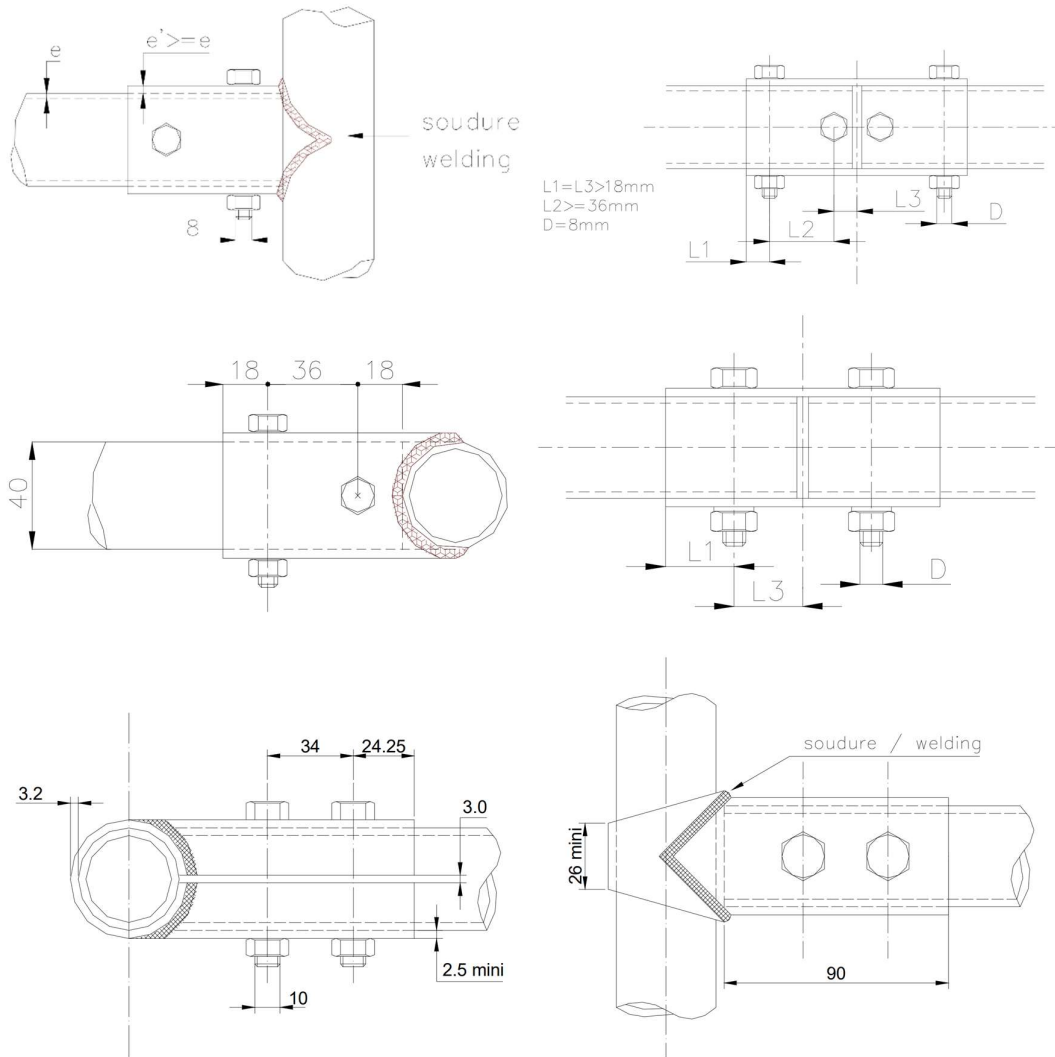


۷. تعداد پایه های رولبار (آبی رنگ) بر روی بدنه اتومبیل می بایست حداقل ۴ عدد باشد. ۲ عدد در زیر فریم اصلی (قرمز رنگ) و ۲ عدد در لوله های پشتی (سبز رنگ).
۸. پایه های رولبار می بایست بر روی صفحه فولادی به ضخامت ۲/۵ میلیمتر و طول و عرض ۱۲۰ میلیمتر جوش داده شود.
۹. پایه های رولبار می بایست بر روی بدنه اتومبیل با حداقل ۳ پیچ و مهره سایز ۸ میلیمتر و گرید ۸/۸ متصل گردد. در بخش زیرین بدنه نیز مشابه همین صفحه فولادی می بایست نصب گردد. بدنه اتومبیل در محل نصب پایه ها می بایست سالم و بدون پوسیدگی باشد طریقه نصب در شکل زیر نشان داده شده است. (شکل ۲)



۱۰. اتصالات لوله پشتی (سبز رنگ) و لوله های مورب (زرد رنگ) به فریم اصلی (قرمز رنگ) میبایست پیچی باشد و از یکی از اتصالات در شکل ۳ استفاده شود.

۱۱. اتصالات پیچی مجاز برای لوله ها به شکل و فرم زیر نشان داده شده است. (شکل ۳)

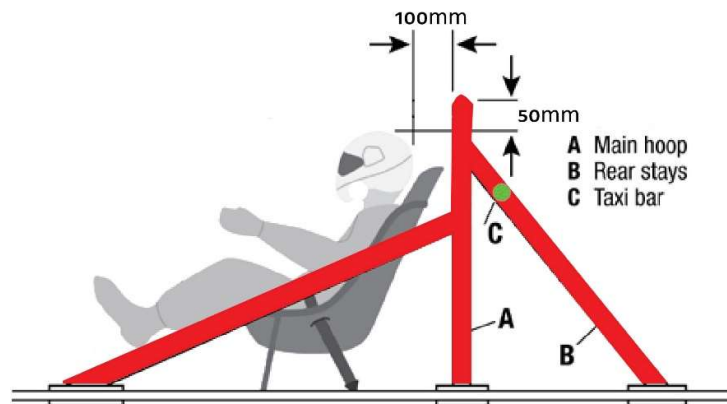


۱۲. سایر اتصالات پیچی استاندارد که توسط FIA همولوگ شده نیز مجاز است. جهت اطمینان از اتصالات مجاز قابل استفاده با بخش فنی کمیته ریس هماهنگ کنید.

۱۳. عبور هرگونه سیم، لوله مایعات و ادوات از داخل لوله های رولبار مجاز نمی باشد.

۱۴. هرگونه سوراخ کاری و یا برش و ترمیم در لوله های رولبار مجاز نمی باشد. در صورت نیاز اتصال وسیله ای به رولبار یک اتصال پیچی مجزا به لوله جوش داده شود.

۱۵. فریم اصلی رولبار (قرمز رنگ) می بایست یک تکه (یکپارچه) و تقریباً عمودی (حداکثر زاویه $\pm 10^\circ$) درجه نسبت به عمود) که در عرض اتومبیل درست پشت صندلی جلو قرار بگیرد. محور لوله باید در یک صفحه واحد داشته باشد.
۱۶. جنس لوله های رولبار (تیوب ها) می بایست فولادی ترجیحاً (Cold Drawn Steel) و به روش کشش سرد خمکاری آن انجام گیرد.
۱۷. شعاع خم لوله در گوشه ها نباید کمتر از ۳ برابر قطر لوله باشد.
۱۸. در هنگام خمکاری لوله اگر مقطع لوله بیضی شد، نسبت قطر کوچک به قطر بزرگ باید بیشتر از ۰/۹ باشد.
۱۹. در خمکاری لوله در صورت کاهش قطر نسبت به سایز اصلی لوله، این کاهش نباید بیشتر از ۹۸٪ قطر لوله باشد.
۲۰. هرگونه چروکیدگی و دفرمه شدن لوله ها در محل خمکاری مجاز نمی باشد.
۲۱. فاصله مجاز بالاترین نقطه رولبار تا بالای کلاه ایمنی راننده حداقل ۵۰ میلیمتر و از لوله های جانبی حداقل ۱۰۰ میلیمتر می باشد. (شکل ۴)

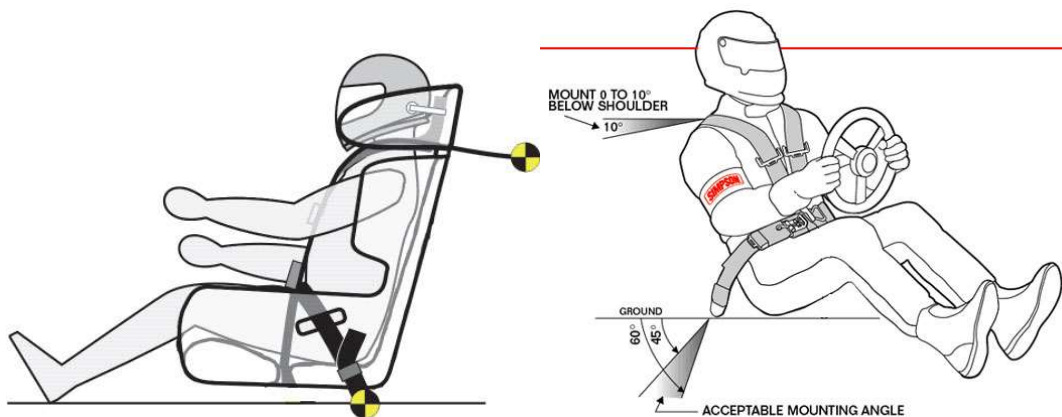


۲۱. اگر قسمتی از رولبار بصورت ضربدر (مقاطع) باشد، در محل تقاطع می بایست یک لوله بصورت یکپارچه و دو لوله دیگر به آن جوش داده شود. (شکل ۱ لوله زرد و سفید A)

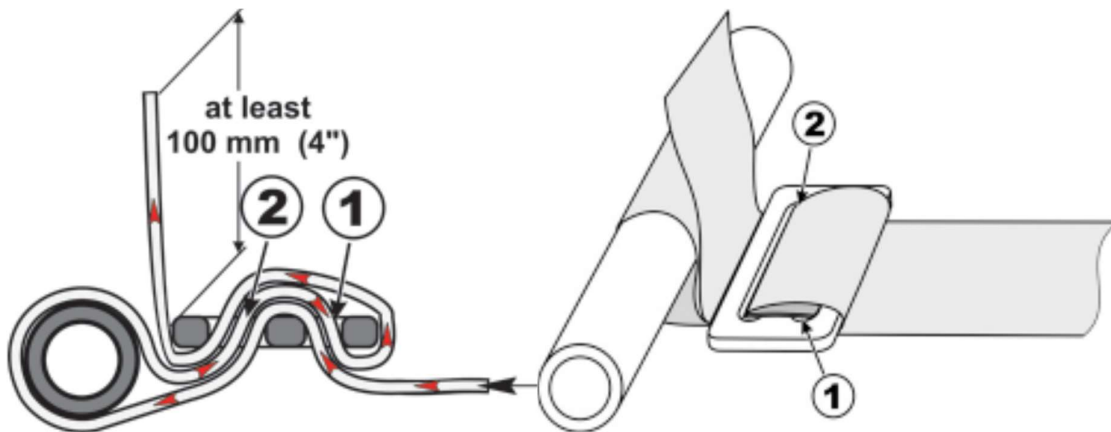
• راهنمای نصب صندلی و کمربند ایمنی:

صندلی و کمربند مخصوص مسابقه نیز از اجزاء مهم در ایمنی راننده در مسابقات اتومبیلرانی است و در هنگام برخورد و واژگونی راننده را در جای ثابت نگه داشته و از ایجاد آسیب های بدنی به واسطه برخورد با اجزاء داخلی کابین جلوگیری می کند. این تجهیزات دارای نشان و استانداردهای جهانی هستند و توسط شرکت های معتبر بین المللی ساخته می شوند.

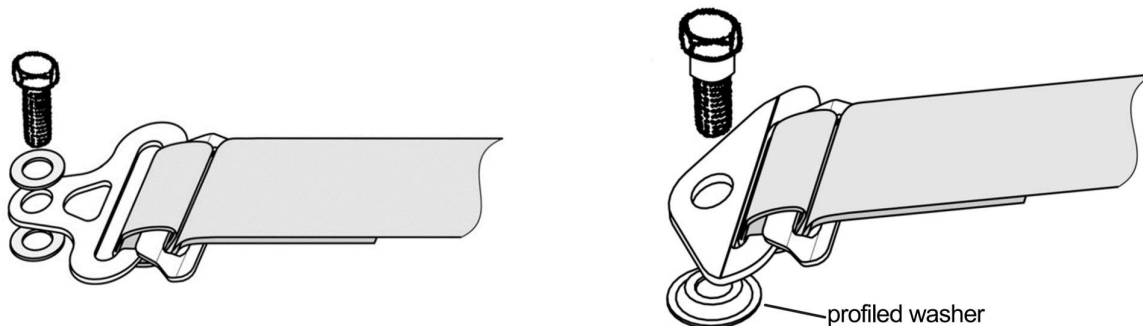
۱. صندلی مخصوص مسابقه (Bucket Seat) می بایست توسط پایه های فلزی محکم مستقیم بر روی کف کابین نصب شود.
۲. صندلی می بایست در جای خود محکم و هم راستا با طول ماشین نصب شود و هیچ حرکتی در نشیمن گاه و تکیه گاه نداشته باشند.
۳. پایه صندلی می بایست حداقل با ۴ عدد پیچ سایز ۸ میلیمتر و گرید ۸/۸ به کف کابین متصل شود.
۴. ضخامت ورق پایه های صندلی از جنس فولاد حداقل ۳ میلیمتر و آلومینیوم حداقل ۵ میلیمتر مجاز است.
۵. استفاده از ریل استاندارد کارخانه برای نصب بر روی پایه صندلی مجاز نمی باشد.
۶. فقط استفاده از صندلی های مسابقه ای ثابت و یکپارچه مناسب مسابقات ریس مجاز است.
۷. استفاده از صندلی های فرسوده، معیوب و یا غیراستاندارد برای مسابقه مجاز نمی باشد.
۸. نصب کمربند مخصوص مسابقه با اتصال حداقل ۴ نقطه الزامی است. استفاده از کمربند غیر استاندارد یا تقلبی مجاز نمی باشد.
۹. نقاط اتصال کمربند در پشت صندلی راننده می بایست در راستای شانه های راننده و نزدیک به حالت افقی باشد.
۱۰. زاویه مجاز نوار کمربند در قسمت شانه نسبت به خط افق حداکثر ۱۰ درجه می باشد.
۱۱. زاویه کمربند در ناحیه نشیمن گاه نسبت به خط افق حداقل ۴۵ درجه و حداکثر ۶۰ درجه است. (شکل ۵)



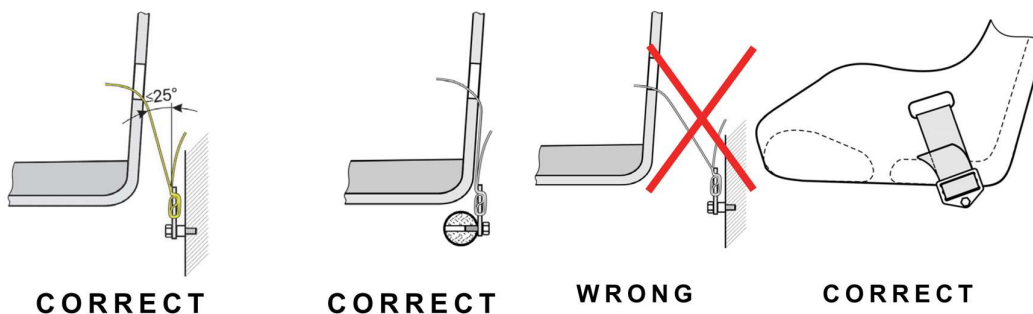
۱۲. محل نصب کمربند در پشت شانه راننده به لوله عرضی رولبار است. (میله A در شکل ۱)
۱۳. طریق نصب کمربند به لوله رولبار در دیاگرام زیر نشان داده شده است. (شکل ۶)



۱۴. اتصالات جانبی کمریند به بدنه داخل کابین می بایست با پیچ سایز ۸ و گرید ۸/۸ مختص اتصال کمریند و واشر مخصوص متصل گردد. نصب کمریند به پایه صندلی مجاز نمی باشد. (شکل ۷)



۱۵. زاویه نوار کمریند در خط نشمین گاه نباید بیشتر از ۲۵ درجه با خط عمود باشد. (شکل ۸)



۱۶. کمریند ایمنی نصب شده می بایست فاقد هرگونه پارگی، فرسودگی و عیب باشد. قفل، قلاب ها و نوارهای کمریند می بایست سالم و عملکرد صحیح داشته باشد.

۱۷. کمریند ایمنی می بایست دارای یک مکانیزم آزاد سازی باشد و راننده بتواند در حالت نشسته آنرا بکار گیرد.

• راهنمای نصب کپسول اطفاء حریق:

۱. نصب کپسول اطفاء حریق دستی با ظرفیت حداقل ۳ کیلوگرم الزامی است.
۲. امکان نصب و استفاده از کپسول اطفاء حریق مرکزی وجود دارد. (رجوع شود به آیین نامه ایمنی سایر کلاس ها)
۳. استفاده از کپسول اطفاء حریق پودر خشک یا فوم که خاموش کننده حریق کلاس A و B باشد، مجاز است. (شکل ۹)

| | Class A Flammable Materials (eg: paper & wood) | Class B Flammable Liquids (eg: paint & petrol) | Class C Flammable Gases (eg: butane & methane) | Class D Flammable Metals (eg: lithium & potassium) | Class E Electrical Equipment (eg: computers & generators) | Class F Cooking Fats and Oils (eg: fryers & chip pans) |
|----------------------------|--|--|--|--|---|--|
| Water | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Dry Chemical Powder ABE | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ |
| Dry Chemical Powder BE | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ |
| Carbon Dioxide CO2 | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ |
| Foam | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ |
| Wet Chemical | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ |

۴. کپسول می بایست مجهز به نشانگر فشار بود و درجه آن نشان دهد که کپسول کاملا پر است.
۵. کپسول دستی می بایست با بست یا پایه فلزی به بدنه کابین بصورت کاملا ثابت نصب شود تا در هنگام برخورد شدید رها نشود. (شکل ۱۰)



۶. مکان نصب کپسول می بایست به نحوی باشد که راننده در جای خود با کمر بند بسته، بتواند آنرا جدا کند.

- مشخصات کلاه ایمنی، لباس مسابقه، کفش و دستکش مخصوص مسابقه:

کلاه ایمنی:

۱. استفاده از کلاه ایمنی استاندارد و مناسب برای مسابقات اتومبیلرانی الزامی است.
۲. سایز کلاه ایمنی می بایست مناسب سر راننده باشد.
۳. کلاه ایمنی می بایست مجهز به بند نگهدارنده و قفل رها سازی سالم باشد.
۴. استفاده از کلاه ایمنی با روکش شکسته، مخدوش، فرسوده و یا معیوب مجاز نمی باشد.
۵. پوشش داخلی کلاه ایمنی می بایست سالم و بدون عیب باشد.
۶. هر نوع تغییر در روکش، پوشش داخلی و اجزاء کلاه ایمنی مجاز نمی باشد.
۷. هرگونه ضربه به کلاه ایمنی ممکن است باعث ترک یا شکستگی در کلاه ایمنی شود. در صورت وقوع تصادف و یا ضربه به کلاه ایمنی بازرسی دوباره آن الزامیست.
۸. نمونه کلاه ایمنی با استاندارد FIA/SNELL در شکل زیر نشان داده شده است. (شکل ۱۱)



FIA 8859-2015/Snell SA-2020 Approved

۹. راننده می بایست در تمام مراحل تمرین، کوالیفایینگ و مسابقه از کلاه ایمنی استفاده کند.
۱۰. توصیه می شود از کلاه ایمنی همولوگ شده توسط FIA استفاده شود. استانداردهای FIA در ضمیمه Technical List No25 (Recognised Standards for Helmets) مشخص شده است.

لباس مسابقه:

۱. استفاده از لباس مسابقه (Overalls) استاندارد و مناسب برای مسابقات اتومبیلرانی الزامی است.
۲. لباس مسابقه اتومبیلرانی یکسره بوده و سایز آن می بایست مناسب بدن راننده باشد و دست، پای و گردن راننده را کامل بپوشاند، همچنین مانع حرکت راحت راننده نشود.
۳. لباس مسابقه می بایست ضد حریق بوده و دارای لایه داخلی محافظ باشد. استفاده از لباس تک لایه مجاز نمی باشد.
۴. استفاده از لباس مسابقه معیوب، فرسوده و دارای سوختگی و پارگی مجاز نمی باشد.
۵. در صورتیکه لباس به روغن و سایر مایعات اشتعالزا آغشته شود استفاده از آن مجاز نمیباشد.
۶. نصب هرگونه استیکر، اتیکت و یا پارچه اضافی که نیاز به سوراخ کردن لایه داخلی لباس باشد، مجاز نمی باشد.
۷. زیپ لباس مسابقه می بایست توسط یک نوار از جنس روکش لباس پوشانده شود.
۸. نمونه لباس مسابقه با استاندارد FIA در شکل زیر نشان داده شده است. (شکل ۱۲)



۹. راننده می بایست در تمام مراحل تمرین، کوالیفایینگ و مسابقه از لباس مسابقه استفاده کند.
۱۰. توصیه می شود از لباس زیر و پوشش سر و گردن (Balaclava) ضد حریق و استاندارد همراه لباس مسابقه استفاده شود.
۱۱. توصیه می شود از لباس مسابقه همولوگ شده توسط FIA استفاده شود. استانداردهای FIA در ضمیمه Technical List No74 (Protective Clothing for Automobile Drivers) مشخص شده است.

دستکش و کفش مسابقه:

۱. استفاده از دستکش و کفش مخصوص مسابقه و مناسب برای مسابقات اتومبیلرانی الزامی است.
۲. سایز دستکش و کفش مسابقه می بایست مناسب راننده باشد و مچ دست و مچ پای و راننده را کامل بپوشاند.
۳. دستکش و کفش مسابقه می بایست ضد حریق بوده و دارای لایه داخلی محافظ باشد.
۴. استفاده از دستکش و کفش معیوب، فرسوده و دارای سوختگی و پارگی مجاز نمی باشد.
۵. در صورتیکه دستکش و کفش به روغن و سایر مایعات اشتعالزا آغشته شود استفاده از آن مجاز نمی باشد.
۶. نمونه دستکش و کفش مسابقه با استاندارد FIA در شکل زیر نشان داده شده است. (شکل ۱۳)



۷. راننده می بایست در تمام مراحل تمرین، کوالیفایینگ و مسابقه از دستکش و کفش مسابقه استفاده کند.

راهنمای نصب وزنه:

۱. هرگونه وزنه برای بالانس کردن وزن اتومبیل مسابقه می بایست در داخل کابین و کف آن نصب گردد.
۲. تنها استفاده از ورق های فلزی قطور و یا وزنه های ریخته گری (ورزشی) مجاز است.
۳. استفاده از سایر اقسام مانند: لاستیک زاپاس، گالن مایعات، کیسه شن، سنگ و ... به عنوان وزنه بالانس مجاز نمی باشد.

۴. وزنه می بایست از طریق جوش و یا پیچ به کف کابین متصل شود.
۵. به ازاء هر ۱۰ کیلوگرم وزنه می بایست دو پیچ سایز ۱۰ میلیمتر یا یک پیچ سایز ۲۰ میلیمتر
گردد ۸/۸ نصب شود. پیچ ها می بایست همراه ۲ عدد واشر فولادی بزرگ و قطور محکم شوند.



۶. تنها جوش MIG و TIG برای نصب وزنه به کف کابین مجاز است و استفاده از جوش الکترونی مجاز نمی باشد.
۷. هیچگونه حرکت و یا لقی در وزنه نصب شده در کف کابین مجاز نمی باشد.
۸. اتصال وزنه به هر طریق به رولکیچ و یا رولبار مجاز نمی باشد.
۹. در صورتیکه جایگاه زاپاس اتومبیل در داخل کابین قرار دارد، توصیه می شود وزنه بالانس در داخل آن نصب گردد.

از همکاری و بذل توجه شما برای اجرای دقیق مفاد آیین نامه سپاسگزاریم

کمیته ریس فدراسیون موتورسواری و اتومبیلرانی