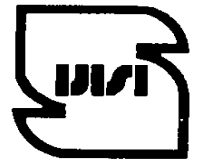




جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۴۱۵۹

تجدید نظر دوم

۱۳۹۴

INSO

4159

2nd .Revision

2016

خودرو- سامانه های
برفک زدا
و مه زدای شیشه جلو-
ویژگیها و روش آزمون

**Vehicle-Defrosting and
demisting systems of motor
vehicles- Specifications and test
method**

ICS: 43.040.65

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ کرپا مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد. نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیر دولتی حاصل می‌شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان کرپا رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سامانه‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

" خودرو - سامانه های برفک زدا و مه زدای شیشه جلو - ویژگیها و روش آزمون "

(تجدیدنظر دوم)

رئیس :

امیراصلانی، کوروش

(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

سمت و / یا نمایندگی

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران

جنوب

دبیر :

ضیایی پور، رضا

(لیسانس مهندسی مکانیک)

اعضاء :

انصاری، سهیل

(لیسانس مهندسی برق)

بهراری، حسین شاهرخ

(لیسانس مهندسی مکانیک)

تحریریان، سالار

(لیسانس مهندسی مکانیک)

خلیلی پور، شهریار

(لیسانس مهندسی مکانیک)

خوشدل نیت، رعنا

(فوق لیسانس مهندسی مدیریت ساخت)

ذاکری، رضا

(لیسانس مهندسی مکانیک)

شعبانی، محمود

(لیسانس مهندسی مکانیک)

صادقی، سحر

(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

عزیزپور، علی

(لیسانس مدیریت بازرگانی)

لشگری، امیدرضا

(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

قاضی زاهدی، محمد جواد

(فوق لیسانس مهندسی متالورژی)

کارشناس استاندارد

مدیر تأیید نوع شرکت بازرسی فهامه

سرپرست بخش استانداردها و اخذ تأییدیه ها شرکت

کرمان موتور

کارشناس سازمان ملی استاندارد ایران

کارشناس شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران

مدیر دفتر مرکزی شرکت بازرسی شاخه زیتون لیان

مدیر پروژه شرکت بازرسی مهندسی ایران

مشاور شرکت زرین خودرو

سازمان ملی استاندارد ایران

مدیر داخلی شرکت معین موتور

مدیر عامل شرکت تدبیر کوشان نوآور

مرکز تحقیقات و نوآوری صنایع خودرو سایپا

مدیر فنی شرکت بازرسی شاخه زیتون لیان	محبوبی، حامد (لیسانس مهندسی صنایع)
مدیر عامل شرکت بازرسی شاخه زیتون لیان	محبوبی، مسعود (لیسانس نیرو و تاسیسات)
مدیر مهندسی شرکت کاریزان خودرو	مصطفوی، عادل (لیسانس مهندسی مکانیک)
مدیر تائید خودرو شرکت بازرسی ارزیابان انطباق رابین	مطیع الحق، محمد (لیسانس مهندسی مکانیک)
کارشناس استاندارد	ملااحمدی، سیمین (لیسانس مهندسی مکانیک)
سازمان ملی استاندارد ایران	منفردی، حمیدرضا (لیسانس مهندسی مکانیک)
مدیر واحد تائید نوع شرکت بازرسی مهندسی ایران	موفقی، سولماز (فوق لیسانس مهندسی مکانیک)
مدیر فنی شرکت تدبیر کوشان نوآور	مهری، محمد (لیسانس مهندسی مکانیک)
مدیر مهندسی شرکت سازه های خودرو دیار	نظری، علیرضا (لیسانس مهندسی صنایع)
مدیر استاندارد شرکت تولیدی صنعتی عقاب عفشان	ولی، رضا (لیسانس مهندسی صنایع)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
و	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف
۱	۲ دامنه کاربرد
۱	۳ مراجع الزامی
۲	۴ اصطلاحات و تعاریف
۴	۵ مقررات تأیید نوع یک خودرو از نظر سامانه های برفک‌زدا و مه‌زدای شیشه جلو
۵	۶ الزامات خاص سامانه های برفک‌زدا و مه‌زدای شیشه جلو
۶	۷ روش آزمون
	پیوست الف (اطلاعاتی) مدارک اجرایی در مورد تایید نوع یک خودرو موتوری از نظر سامانه های بخارزدا و مه
۱۰	زدای شیشه جلو
۱۸	پیوست ب (الزامی) روش صحنه گذاری نقطه R یا نقطه مرجع صندلی
۱۹	پیوست پ (الزامی) روش تعیین علائم مرجع اصلی خودرو در شبکه مرجع سه بعدی
۲۰	پیوست ت (الزامی) روش تعیین نواحی دید بر روی شیشه جلوی خودروها
۲۱	پیوست ث (الزامی) الزامات مولد بخار

پیش‌گفتار

استاندارد " خودرو-سامانه های برفک زدا و مه زدای شیشه جلو- ویژگیها و روش آزمون " نخستین بار در سال ۱۳۷۶ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی توسط سازمان ملی استاندارد ایران و تأیید کمیسیونهای مربوط برای دومین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در هفتصد و هفتاد و پنجمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خودرو و نیرو محرکه مورخ ۱۳۹۴/۱۰/۲۲ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد ایران ، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر میشود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر گونه پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۴۱۵۹ : سال ۱۳۸۱ می شود.

منبع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

COMMISSION REGULATION (EU) No 672/2010 , type-approval requirements for windscreen defrosting and demisting systems of certain motor vehicles and implementing Regulation (EC) No 661/2009 of the European Parliament and of the Council concerning type-approval requirements for the general safety of motor vehicles, their trailers and systems, components and separate technical units intended therefor

خودروهای - سامانه های برفک زدا و مه زدای شیشه جلو- ویژگیها و روش آزمون

۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد، حصول اطمینان از ایجاد میدان دید مناسب برای راننده توسط سامانه های برفک زدا و مه زدای شیشه جلوی خودرو می باشد.

۲ دامنه کاربرد

این استاندارد در مورد خودروهای گروه M₁ بر طبق تعریف فصل سوم استاندارد ملی ایران ۶۹۲۴ کاربرد دارد.

۳ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است . بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب میشوند. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و/ یا تجدید نظر , اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست . معهذا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها و تجدید نظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و/ یا تجدید نظر, آخرین چاپ و/ یا تجدید نظر آن مدارک ارجاع داده شده مورد نظر است . استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است :

۱-۳ استاندارد ملی ایران ۶۹۲۴، خودرو-تأیید نوع خودروهای موتوری و تریلرها و سامانه ها، قطعات و واحدهای فنی مجزای آن ها-مقررات و روش اجرای

3-2 UN-ECE Regulation 17, , Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the seats, their anchorages and any head restraints

3-3 UN-ECE Regulation 43, Uniform provisions concerning the approval of safety glazing materials and their installation on vehicles

3-4 UN-ECE Regulation 125, Uniform provisions concerning the approval of motor vehicles with regard to the forward field of vision of the motor vehicle driver

۴ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می رود :

۱-۴

نوع خودرو با توجه به سامانه های برفک زدا و مه زدای شیشه جلو

عبارت از خودروهای است که در موارد اساسی زیر با هم تفاوت ندارند:

۱-۱-۴ مشخصات سامانه های برفک زدا و مه زدا؛

۲-۱-۴ شکل ها و چیدمان های داخلی و خارجی در سطح میدان دید جلوی 180° راننده که می تواند در قابلیت دید تاثیر بگذارد؛

۳-۱-۴ شکل، اندازه، ضخامت و مشخصه های شیشه جلو و نصب آن؛

۴-۱-۴ حداکثر تعداد موقعیت های نشست.

۲-۴

موتور^۱

موتور احتراقی است که با سوخت مایع یا گازی کار می کند.

۳-۴

سامانه برفک زدا^۲

سامانه ای است که برای ذوب (برطرف نمودن) برفک یا یخ روی سطح خارجی شیشه جلو به کار می رود.

۴-۴

سطح برفک زدایی شده

ناحیه ای از سطح شیشه جلو است که دارای سطح خارجی خشک یا سطحی پوشیده از برفک ذوب شده به طور کامل یا جزئی است که می تواند توسط سامانه برفک پاک کن شیشه جلو از روی سطح خارجی آن برداشته شود.

1- Engine
2- Defrosting System

۵-۴

سامانه مه‌زدا^۱

سامانه ای است که برای رفع (برطرف نمودن) مه از روی سطح داخلی شیشه جلو به کار می‌رود.

۶-۴

مه^۲

لایه‌ای از بخار آب‌چگالیده شده^۳ بر روی سطح داخلی و شفاف شیشه جلو است.

۷-۴

سطح مه‌زدایی شده

سطحی از شیشه جلو است که پس از رفع (برطرف شدن) مه از روی آن، دارای یک سطح داخلی خشک و بدون وجود هیچ قطره یا اثری از آب است.

۸-۴

ناحیه دید A

ناحیه آزمون A است که در UN-ECE Regulation 43, Annex 18, paragraph 2.2 تعریف شده‌است.

۹-۴

ناحیه دید B

ناحیه آزمون کاهش‌یافته B است که در UN-ECE Regulation 43, Annex 18, paragraph 2.4 تعریف شده و شامل سطح استثنا شده در زیربند ۱-۴-۲ استاندارد مزبور نمی‌شود.

۱۰-۴

زاویه طرح بالاتنه

زاویه‌ای بین یک خط عمودی گذرنده از نقطه R یا نقطه مرجع صندلی و خط بالاتنه است، که در موقعیتی مطابق با وضعیت طراحی پشتی صندلی بر طبق اعلام سازنده خودرو اندازه‌گیری می‌شود.

1- Demisting System

2- Mist

3 - Condensate

نقطه R یا نقطه مرجع صندلی^۱

نقطه طراحی تعریف شده توسط سازنده خودرو برای هر موقعیت نشستن نسبت به سامانه سه بعدی مرجع است.

سامانه سه بعدی مرجع^۲

به شبکه مرجعی گفته می‌شود که شامل یک صفحه طولی عمودی X-Z، یک صفحه افقی X-Y و یک صفحه عمودی عرضی Y-Z بر طبق تمهیدات پیوست پ است.

علائم مرجع اصلی^۳

به سوراخ‌ها، سطوح، علائم یا دیگر نشانه‌های شناسایی روی بدنه یا شاسی خودرو گفته می‌شود که مختصات X، Y و Z آن‌ها نسبت به سامانه مرجع سه‌بعدی، توسط سازنده خودرو تعیین می‌شود.

سوئیچ اصلی کنترل خودرو

وسیله‌ای است که توسط آن سامانه الکترونیکی داخلی خودرو از وضعیت خاموش، که حالتی است که خودرو بدون حضور راننده پارک شده، به وضعیت عادی کارکرد سوئیچ می‌شود.

۵ مقررات تأیید نوع یک خودرو از نظر سامانه های برفک‌زدا و مه‌زدای شیشه جلو

۱-۵ تقاضای تأیید نوع یک خودرو از نظر سامانه های برفک‌زدا و مه‌زدای شیشه جلوی آن باید توسط سازنده یا نماینده مجاز وی به مرجع تایید نوع ارائه شود.

۲-۵ تقاضا باید مطابق نمونه مدرک اطلاعاتی ارائه شده در قسمت اول پیوست الف ارائه شود.

۳-۵ اگر الزامات مذکور در بندهای ۶ و ۷ برآورده شود، مرجع تایید باید تایید نوع را اعطا کرده و یک شماره تایید نوع مطابق با فصل هشتم استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴ صادر کند. یک شماره تایید نوع نباید به نوع دیگری از خودرو اختصاص یابد.

1- Seating Reference Point
2- Three-Dimensional Reference Grid
3 - Primary Reference Marks

۴-۵ بر اساس بند ۳-۵ مرجع تایید باید یک گواهی تایید نوع براساس مدل ارائه شده در قسمت دوم پیوست الف تحویل دهد.

۶ الزامات خاص سامانه های برفک زدا و مه زدای شیشه جلو

۱-۶ برفک زدای شیشه جلو

۱-۱-۶ هر خودرو باید به سامانه ای برای زدودن برفک و یخ از سطح شفاف خارجی شیشه جلو مجهز باشد. کارایی سامانه برفک زدای شیشه باید چنان باشد تا در هوای سرد، دید مناسبی را فراهم کند.

۲-۱-۶ خودرو برای مدت زمان معینی در یک محفظه سرد^۱ نگه داشته شده و پس از روشن شدن موتور کارایی سامانه با تعیین ناحیه برفک زدایی شده شیشه به طور دوره ای صحه گذاری شود.

۳-۱-۶ الزامات بندهای ۱-۱-۶ و ۲-۱-۶ باید با استفاده از روش مطرح شده در بند ۱-۷ بررسی شود.

۴-۱-۶ الزامات ذیل باید برقرار باشند:

۱-۴-۱-۶ ۲۰ دقیقه پس از شروع دوره آزمون، باید ۸۰ درصد ناحیه A (ناحیه تعریف شده در پیوست ت) برفک زدایی شود.

۲-۴-۱-۶ ۲۵ دقیقه پس از شروع دوره آزمون، ناحیه برفک زدایی شده شیشه جلو در سمت سرنشین باید در حد ناحیه سمت راننده، که در بند ۱-۴-۱-۶ ذکر شده، باشد.

۳-۴-۱-۶ ۳۰ دقیقه پس از شروع دوره آزمون، باید ۹۵ درصد ناحیه B (ناحیه تعریف شده در پیوست ت) برفک زدایی شود.

۲-۶ مه زدای شیشه جلو

۱-۲-۶ هر خودرو باید به سامانه ای برای زدودن مه از سطح شفاف داخلی شیشه جلو مجهز باشد.

۲-۲-۶ کارایی سامانه مه زدا باید چنان باشد که در صورت مه گرفتگی شیشه جلو، مجددا دید مناسبی را از طریق آن فراهم سازد. کارایی سامانه باید با روش تشریح شده در بند ۲-۷ بررسی شود.

۳-۲-۶ الزامات ذیل باید برقرار باشند:

۱-۳-۲-۶ ده دقیقه پس از شروع دوره آزمون، باید ۹۰ درصد ناحیه A (ناحیه تعریف شده در پیوست ت) مه زدایی شود.

۲-۳-۲-۶ ده دقیقه پس از شروع دوره آزمون، باید ۸۰ درصد ناحیه B (ناحیه تعریف شده در پیوست ت) مه زدایی شود.

۷ روش آزمون

۱-۷ برفک زدائی شیشه جلو

- ۱-۱-۷ آزمون‌ها باید بر طبق انتخاب سازنده در یکی از دماهای $3^{\circ}\text{C} \pm 18^{\circ}\text{C}$ یا $2^{\circ}\text{C} \pm 8^{\circ}\text{C}$ انجام شود.
- ۲-۱-۷ آزمون باید در محفظه سردی انجام شود که دارای فضای کافی برای جاگیری خودرو بوده و در طول آزمون قادر است تا دمای کل محفظه را در یکی از دماهای تعیین شده در بند ۱-۱-۷ ثابت نگه داشته و گردش هوای سرد در آن صورت گیرد. قبل از شروع دوره آزمون و قرارگیری خودرو در معرض سرما، باید محفظه سرد حداقل به مدت ۲۴ ساعت در دمای مشخص شده آزمون یا کمتر از آن قرار داشته باشد.
- ۳-۱-۷ قبل از آزمون، سطوح داخلی و خارجی شیشه جلو باید با استفاده از محلول الکل متیلیک^۱ یا ماده پاک کننده مشابه، کاملاً چربی‌زدای شود. پس از خشک شدن، باید محلول آمونیاک با غلظت ۳٪ تا ۱۰٪ بر روی شیشه اعمال گردد. سپس سطح شیشه باید مجدداً خشک شده و با یک پارچه نخی خشک تمیز گردد.
- ۴-۱-۷ قبل از شروع آزمون، خودرو باید حداقل ۱۰ ساعت، با موتور خاموش، در دمای آزمون قرار گیرد.
- ۱-۴-۱-۷ در صورت امکان بررسی تثبیت دمای سیال خنک کننده و روغن موتور در دمای آزمون، می‌توان این زمان را کوتاه‌تر کرد.
- ۵-۱-۷ پس از دوره زمانی ذکر شده در بند ۱-۱-۷، باید با استفاده از یک تفنگ آب‌پاش^۲، که در فشار کاری $350 \text{ kPa} \pm 20 \text{ kPa}$ ($3/5 \text{ bar} \pm 0/2 \text{ bar}$) کار می‌کند، بر روی کل سطح خارجی شیشه جلو لایه همواری از یخ به ضخامت $0/044 \text{ g/cm}^2$ ایجاد شود.
- ۱-۵-۱-۷ شیپوره (نازل) افشاننده^۳ باید در حداکثر جریان و توسط یک الگوی پاشش کامل^۴ تنظیم شده و در فاصله بین ۲۰۰ mm تا ۲۵۰ mm از سطح شیشه به صورت عمودی قرار داده شود تا لایه همواری از یخ در کل سطح شیشه جلو ایجاد شود.
- ۱-۱-۵-۱-۷ برای رسیدن به الزامات بند ۱-۱-۷ می‌توان از یک تفنگ آب‌پاش استفاده کرد که دارای شیپوره‌ای به قطر ۱/۷ mm بوده و دارای نرخ جریان مایع $0/395 \text{ l/min}$ است که از فاصله ۲۰۰ mm از سطح اعمال شده و می‌تواند دایره‌ای به قطر ۳۰۰ mm از سطح شیشه را بپوشاند. هر وسیله دیگری نیز که الزامات مربوط را برآورده کند نیز باید مجاز شمرده شود.
- ۶-۱-۷ پس از تشکیل یخ بر روی شیشه، باید خودرو به مدت حداقل ۳۰ دقیقه و حداکثر ۴۰ دقیقه در محفظه سرد نگه داشته شود.

1 - Methylated Spirit
2 - Water Spray Gun
3 - Spray Nozzle
4 - Full Fan Pattern

۷-۱-۷ بعد از طی دوره مذکور در بند ۷-۱-۶، باید یک یا دو نفر ناظر وارد خودرو شده و بلافاصله مجاز هستند تا سویچ اصلی کنترل خودرو را روشن کرده و موتور را راه‌اندازی کنند (در صورت لزوم با استفاده از وسایل خارجی). دوره آزمون همزمان با فعال‌سازی سویچ اصلی کنترل خودرو آغاز می‌شود.

۷-۱-۷-۱ در صورت نصب موتور بر روی خودرو، در طی ۵ دقیقه اول مرحله آزمون، دور موتور می‌تواند در مقدار توصیه‌شده توسط سازنده برای گرم کردن موتور در هوای سرد تنظیم شود.

۷-۱-۷-۲ در طی ۳۵ دقیقه پایانی دوره آزمون (یا در کل دوره آزمون اگر مرحله پنج دقیقه‌ای گرم کردن انجام نشده‌است) موتور باید با شرایط ذیل کار کند:

۷-۱-۷-۲-۱ موتور، در صورت نصب، باید در دوری کار کند که از ۵۰ درصد دور مربوط به حداکثر توان خروجی بیشتر نباشد. البته اگر اثبات شود که به دلیل راهبردهای کنترلی خاص موتور این امر عملی نیست، برای مثال در مورد خودروهای هیبرید برقی، باید سناریویی بر مبنای بدترین وضعیت واقعی در نظر گرفته‌شود. در این سناریو باید دورهای موتور، و عدم وجود موتور به صورت دوره‌ای یا کامل در طی رانندگی عادی در دماهای محیطی 8°C یا 18°C - (هر کدام که به عنوان دمای آزمون توسط سازنده انتخاب شده‌است). در نظر گرفته‌شود. در صورتی که سامانه بتواند بدون یک موتور در حال کار الزامات برفک‌زدایی را برآورده کند ابداً الزامی برای کار موتور وجود ندارد.

۷-۱-۷-۳ در شروع آزمون باید کلیه باتری‌ها کاملاً شارژ باشند.

۷-۱-۷-۴ در طی آزمون، ولتاژ در ترمینال‌های وسیله برفک‌زدا حداکثر می‌تواند ۲۰٪ بالاتر از مقدار ولتاژ اسمی سامانه باشد.

۷-۱-۷-۵ دمای محفظه آزمون باید در نقطه‌ای هم سطح با مرکز شیشه جلو، که چندان تحت تاثیر گرمای ناشی از خودروی تحت آزمون نیست، اندازه‌گیری گردد.

۷-۱-۷-۶ مولفه افقی سرعت هوای خنک‌کن محفظه، که بلافاصله قبل از آزمون در صفحه میانی خودرو در نقطه‌ای اندازه‌گیری می‌شود که ۳۰۰ میلی‌متر جلوتر از قسمت پایینی شیشه جلو بوده و در ارتفاعی بین پایین و بالای شیشه واقع است، باید تا حد امکان پایین بوده و همواره کمتر از 8 km/h باشد.

۷-۱-۷-۷ در صورت نصب، در محفظه موتور، سقف، تمامی درها، پنجره‌ها و دریچه‌ها (به جز مجراهای ورودی و خروجی سامانه تهویه و گرمایش) باید بسته باشند. در صورت تقاضای سازنده، یک یا دو پنجره می‌تواند تا فاصله عمودی ۲۵ میلی‌متر باز باشد.

۷-۱-۷-۸ کنترل درجه حرارت سامانه برفک‌زدا باید در وضعیت توصیه‌شده توسط سازنده برای دمای آزمون تنظیم شود.

۷-۱-۷-۹ در طی آزمون می‌توان برف‌پاک‌کن‌های شیشه جلو را مورد استفاده قرار داد، اما این کار باید بدون کمک دست و تنها از طریق کارکرد کنترل‌های داخلی خودرو انجام شود.

۷-۱-۸ پس از شروع آزمون، ناظر(ناظرین) داخل خودرو باید در بازه‌های زمانی ۵ دقیقه‌ای پس از شروع آزمون، ناحیه برفک‌زدایی شده را در سطح داخلی شیشه جلو علامت‌گذاری کنند.

۷-۱-۹ در پایان آزمون، جهت تشخیص دید سمت راننده، باید الگوی به دست آمده از ناحیه برفک‌زدایی شده، بر روی سطح داخلی شیشه جلو بر طبق بند ۷-۱-۸، ثبت و علامت‌گذاری شده تا نواحی دید A و B شناسایی شود.

۷-۲ مه‌زدای شیشه جلو

۷-۲-۱ قبل از آزمون، سطح داخلی شیشه جلو باید با استفاده از الکل متیلیک یا ماده پاک‌کننده مشابه، کاملاً چربی‌زدای شود. پس از خشک شدن، باید محلول آمونیاک با غلظت ۳٪ تا ۱۰٪ بر روی شیشه اعمال گردد. سپس سطح شیشه باید مجدداً خشک شده و با یک پارچه نخی خشک، تمیز گردد.

۷-۲-۲ آزمون باید در محفظه محیطی انجام گیرد که گنجایش کل خودرو را داشته و می‌تواند دمای $\pm 1^\circ\text{C}$ تا 3°C را ایجاد کرده و در طول آزمون ثابت نگه دارد.

۷-۲-۲-۱ دمای محفظه آزمون باید در نقطه‌ای هم سطح با مرکز شیشه جلو که چندان تحت تاثیر گرمای ناشی از خودرو نمی‌باشد، اندازه‌گیری شود.

۷-۲-۲-۲ مولفه افقی سرعت هوای خنک‌کن محفظه، که بلافاصله قبل از آزمون در صفحه میانی خودرو در نقطه‌ای اندازه‌گیری می‌شود که ۳۰۰ میلی‌متر جلوتر از قسمت پایینی شیشه جلو بوده و در ارتفاعی بین پایین و بالای شیشه واقع است، باید تا حد امکان پایین بوده و همواره کمتر از 8 km/h باشد.

۷-۲-۲-۳ در صورت نصب، در محفظه موتور، سقف، تمامی درها، پنجره‌ها و دریچه‌ها(به جز مجراهای ورودی و خروجی سامانه تهویه و گرمایش) باید بسته باشند. در صورت تقاضای سازنده، یک یا دو پنجره، از ابتدای آزمون، می‌تواند تا فاصله عمودی 25 mm باز باشد.

۷-۲-۳ مه باید توسط مولد بخار تشریح شده در پیوست ۳ تولید شود. مولد بخار باید حاوی آب کافی برای تولید حداقل $5\text{ g/h} \pm 70\text{ g/h}$ بخار به ازای هر موقعیت نشیمن طراحی شده توسط سازنده خودرو، در دمای محیط 3°C باشد.

۷-۲-۴ پس از قرارگیری خودرو در محفظه محیطی، سطح داخلی شیشه جلو باید طبق توضیحات بند ۷-۲-۱ تمیز شود. دمای هوای محفظه باید تا $1^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ پایین آورده شده و تثبیت شود. پیش از آغاز آزمون، خودرو باید خاموش شده و به مدت حداقل ۱۰ ساعت در دمای آزمون قرار گیرد. در صورت امکان بررسی تثبیت دمای سیال خنک‌کننده و روغن موتور خودرو در دمای آزمون، این دوره زمانی می‌تواند کوتاه‌تر باشد.

۷-۲-۵ مولد بخار باید در حالتی قرار گیرد که خروجی‌های آن در صفحه طولی میانی خودرو و در ارتفاع $80\text{ mm} \pm 580\text{ mm}$ بالاتر از نقطه R یا نقطه مرجع صندلی راننده قرار گیرد. در شرایط عادی، در حالی که صندلی‌ها در موقعیت‌های طراحی اعلام شده توسط سازنده قرار داشته و پشتی صندلی مطابق با زاویه طراحی برای بالاتنه است، باید این مولد دقیقاً در عقب پشتی صندلی جلو قرار گیرد. اگر طراحی خودرو به شکلی باشد

که این امر امکان پذیر نمی باشد، مولد باید در جلوی پشتی صندلی و در نزدیک ترین مکان مناسب نسبت به موقعیت ذکر شده فوق قرار گیرد.

۶-۲-۷ بعد از اینکه مولد به مدت پنج دقیقه در داخل خودرو کار کرد، یک یا دو نفر ناظر باید به سرعت و در مجموع به مدت حداکثر هشت ثانیه درها را باز کرده وارد خودرو شده و در موقعیت(های) نشیمن جلوی خودرو بنشینند، سپس بخار خروجی مولد به ازاء هر نفر ناظر تا $70 \text{ g/h} \pm 5 \text{ g/h}$ کاهش یابد.

۷-۲-۷ یک دقیقه پس از ورود ناظر(ین) به داخل خودرو، می توان سویچ اصلی کنترل خودرو را روشن کرده و موتور را راه اندازی کرد(در صورت لزوم با استفاده از وسایل خارجی). دوره آزمون همزمان با فعال سازی سویچ اصلی کنترل خودرو آغاز می شود.

۱-۷-۲-۷ موتور خودرو، در صورت نصب ، باید در دوری کار کند که از ۵۰٪ دور مربوط به حداکثر توان خروجی بیشتر نباشد. البته اگر اثبات شود که به دلیل راهبردهای کنترلی خاص موتور این امر عملی نیست، برای مثال در مورد خودروهای هیبرید برقی، باید سناریویی بر مبنای بدترین وضعیت واقعی در نظر گرفته شود. در این سناریو باید دوره های موتور، و عدم حضور موتور به صورت دوره ای یا کامل در طی رانندگی عادی در دمای محیطی 1°C - در نظر گرفته شود. در صورتی که سامانه بتواند بدون یک موتور در حال کار الزامات برفک زدایی را برآورده کند ابداً الزامی برای کار موتور وجود ندارد.

۲-۷-۲-۷ کنترل های سامانه مه زدای خودرو باید بر طبق توصیه سازنده برای دمای آزمون تنظیم شوند.

۳-۷-۲-۷ در شروع آزمون باید کلیه باتری ها کاملاً شارژ باشند.

۴-۷-۲-۷ در طی آزمون ولتاژ در ترمینال های وسیله مه زدا حداکثر می تواند ۲۰٪ بالاتر از مقدار ولتاژ اسمی سامانه باشد.

۸-۲-۷ در پایان آزمون، باید الگوی مه زدایی ثبت، یادداشت و علامت گذاری شده تا نواحی دید A و B شناسایی شود.

پیوست الف

(اطلاعاتی)

مدارک اجرایی در مورد تایید نوع یک خودرو موتوری از نظر سامانه های بخارزدا و مه زدای شیشه جلو

قسمت اول- نمونه مدرک اطلاعاتی

مدرک اطلاعاتی شماره ... در مورد تایید نوع یک خودرو موتوری از نظر سامانه های برفک زدا و مه زدا شیشه جلو

اطلاعات زیر باید در سه نسخه به همراه یک فهرست تنظیم گردد. تمامی نقشه ها باید در مقیاس مناسب و همراه جزئیات کامل در اندازه A4 و یا در پوشه های با قطع A4 ارائه شود. در صورت وجود، عکس ها، باید جزئیات لازم را به نمایش بگذارند.

در صورتی که سیستم ها، قطعات یا مجموعه های فنی مجزای مذکور در این قسمت کنترل های الکترونیکی داشته باشند، اطلاعات مربوط به عملکرد آنها نیز باید ارائه شود.

۱ کلیات

۱-۱ سازنده (نام تجاری سازنده):

۲-۱ نوع :

۱-۲-۱ نام(های) تجاری(در صورت وجود) :

۳-۱ روش شناسایی نوع در صورت علامت گذاری روی خودرو^۱:

۱-۳-۱ مکان آن علامت مشخصه:

۴-۱ گروه خودرو^۲:

۵-۱ نام و نشانی سازنده :

۸-۱ نشانی(های) کارخانه(های) مونتاژ کننده :

۹-۱ نام و نشانی نماینده مجاز(در صورت وجود):

۲ مشخصات کلی ساختار خودرو

۱- اگر روشهای شناسایی نوع شامل مشخصه های غیر مرتبط با انواع وسیله نقلیه، قطعه یا مجموعه فنی مجزای تحت پوشش این مدرک اطلاعاتی است، باید در مدرک اطلاعاتی این مشخصه ها توسط نماد "؟" نمایش داده شوند. (مثلا ?? 123 ?? ABC)

۲- بر طبق تعاریف فهرست شده در بخش اول فصل سوم استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴ طبقه بندی می شود.

- ۱-۲ عکس‌ها و/یا نقشه‌های خودرو مورد نظر:
- ۲-۲ موقعیت و چیدمان موتور:
- ۳-۲ سمت قرار گرفتن فرمان: چپ / راست^۱
- ۳ موتور^۲
- ۱-۳ سازنده موتور:
- ۱-۱-۳ کد موتور سازنده (به همان صورت که روی موتور علامتگذاری شده):
- ۲-۳ موتور احتراق داخلی
- ۱-۲-۳ اطلاعات خاص موتور
- ۱-۱-۲-۳ اصول کار: اشتعال جرقه‌ای / اشتعال تراکمی^۱ ، چهار زمانه / دو زمانه^۱
- ۲-۱-۲-۳ تعداد و چیدمان سیلندرها:
- ۳-۱-۲-۳ حجم موتور^۳ :..... سانتی‌متر مکعب
- ۴-۱-۲-۳ سرعت معمول دور آرام^۴ دور بر دقیقه
- ۵-۱-۲-۳ حداکثر توان خالص کیلووات در دور در دقیقه^۵ (مقدار اعلام شده توسط سازنده)
- ۲-۲-۳ سوخت
- ۱-۲-۲-۳ خودروهای سبک: گازوئیل / بنزین / LPG / CNG یا بیوگاز / اتانول (E85) / بیودیزل / هیدروژن^۶
- ۳-۲-۳ سیستم برق رسانی
- ۱-۳-۲-۳ ولتاژ اسمی :..... ولت، اتصال زمین: مثبت / منفی^۱
- ۲-۳-۲-۳ دینام
- ۱-۲-۳-۲-۳ نوع:
- ۲-۲-۳-۲-۳ خروجی اسمی:..... ولت-آمپر
- ۴-۲-۳ سیستم خنک‌کننده: مایع / هوا^۱
- ۱-۴-۲-۳ تنظیم اسمی مکانیزم کنترل دمای موتور:

-
- ۱ - در صورت عدم کاربرد هر مورد حذف شود.
- ۲- در مورد خودرویی که با موتور بنزینی یا دیزلی و غیره ، یا به صورت ترکیبی با سوخت دیگری کار می‌کند بندهای لازم باید تکرار گردد. در مورد سیستم‌ها و موتورهای غیر رایج، باید توسط سازنده معادل موارد مذکور در اینجا ارائه شود.
- ۳- این مقدار باید محاسبه شده ($\pi=3.1416$) و نسبت به نزدیکترین مقدار بر حسب cm^3 گرد شود.
- ۴ - رواداری ذکر شود.
- ۵ - مطابق با الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۶۴۸۳ تعیین می‌شود.
- ۶ - خودروها می‌توانند با هر دو سوخت بنزین و گاز کار کنند اما اگر سیستم بنزینی تنها برای استارت یا مقاصد اضطراری نصب شده و حجم باک آن حداکثر ۱۵ لیتر است تنها به عنوان خودروهایی که فقط سوخت گازی مصرف می‌کنند مورد آزمون قرار گیرند.

- ۳-۲-۴-۲ مایع
- ۳-۲-۴-۲-۱ نوع مایع:
- ۳-۲-۴-۲-۲ پمپ (های) گردش‌دهنده: دارد/ندارد^۱
- ۳-۲-۴-۲-۳ مشخصات:.....، یا
- ۳-۲-۴-۲-۱ سازنده(ها):
- ۳-۲-۴-۲-۲ نوع(ها):
- ۳-۲-۴-۲-۴ نسبت(های)رانش:
- ۳-۲-۴-۲-۵ تشریح پروانه و مکانیزم گردش آن:
- ۳-۲-۴-۳ هوا
- ۳-۲-۴-۲-۱ پروانه(فن): دارد/ندارد^۱
- ۳-۲-۴-۲-۳ مشخصات:.....، یا
- ۳-۲-۴-۲-۱ سازنده (ها):
- ۳-۲-۴-۲-۳ نوع (ها):
- ۳-۲ موتور برقی
- ۳-۳-۱ نوع (سیم‌پیچی، نحوه تحریک):
- ۳-۳-۱-۱ بیشترین خروجی در ساعت:کیلووات
- ۳-۳-۱-۲ ولتاژکاری:ولت
- ۳-۳-۲ باتری
- ۳-۳-۱-۲ تعداد خانه‌ها:
- ۳-۳-۲-۲ جرم: کیلوگرم
- ۳-۳-۲-۳ ظرفیت: (آمپر ساعت)
- ۳-۳-۲-۴ موقعیت:.....
- ۳-۴ ترکیب موتور حرارتی یا برقی
- ۳-۴-۱ خودروی برقی هیبریدی: هست/نیست^۱
- ۳-۴-۲:گروه خودروی برقی هیبریدی: شارژ خارجی/شارژ غیرخارجی^۱
- ۳-۴-۳ کلید(سوییچ) وضعیت کارکرد: دارد/ندارد^۱
- ۳-۴-۱-۳ وضعیت‌های انتخابی
- ۳-۴-۱-۱-۳ برقی خالص: هست/نیست^۱
- ۳-۴-۱-۲ صرفاً از طریق مصرف سوخت: هست/نیست^۱

۱ - در صورت عدم کاربرد هر مورد حذف شود.

- ۳-۴-۳-۱ وضعیت‌های هیبریدی: دارد/ندارد^۱ (اگر دارد به اختصار تشریح شود)
- ۳-۴-۴ تشریح وسیله ذخیره انرژی (باتری، خازن، چرخ‌لنگر/مولد (ژنراتور))
- ۳-۴-۴-۱ سازنده (ها):
- ۳-۴-۴-۲ نوع (ها):
- ۳-۴-۴-۳ شماره شناسایی:
- ۳-۴-۴-۴ نوع کوپل الکتروشمیایی:
- ۳-۴-۴-۵ انرژی: (برای باتری: ولتاژ و ظرفیت بر حسب آمپر ساعت برای مدت دو ساعت، در مورد خازن: I،.....)
- ۳-۴-۴-۶ شارژ: داخلی / خارجی / ندارد^۱
- ۳-۵-۳ دماهای مجاز اعلام شده از سوی سازنده
- ۳-۵-۱ سیستم خنک‌کن
- ۳-۵-۱-۱ خنک‌سازی توسط مایع: بیشترین دمای خروجی: کلوین
- ۳-۵-۱-۲ خنک‌سازی توسط هوا
- ۳-۵-۱-۲-۱ نقطه مرجع:
- ۳-۵-۱-۲-۲ حداکثر دما در نقطه مرجع: کلوین
- ۳-۵-۲ حداکثر دمای خروجی هوا در خنک‌کن ورودی: کلوین
- ۳-۵-۳ حداکثر دمای آگزوز در نقطه‌ای از لوله (های) آگزوز که مجاور فلنج (های) منی‌فولد آگزوز است: کلوین
- ۴ بدنه
- ۴-۱ نوع بدنه با استفاده از شناسه‌های تعریف شده در استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴:
- ۴-۲ مواد به کار رفته در ساخت و شیوه ساخت:
- ۴-۳ درِ سرنشین‌ها، چفت و بست‌ها و لولاها
- ۴-۳-۱ پیکربندی در و تعداد درها:
- ۴-۴ میدان دید
- ۴-۴-۱ مشخصات علائم مبنای اصلی همراه با جزئیات کافی به منظور سهولت در شناسایی آن‌ها و موقعیت هر یک نسبت به دیگری و نسبت به نقطه R به منظور بررسی:
- ۴-۴-۲ نقشه (ها) یا عکس (هایی) که موقعیت قطعات را در میدان ۱۸۰ درجه‌ای دید جلو نشان دهد:
- ۴-۵ شیشه جلو و سایر پنجره‌ها
- ۴-۵-۱ شیشه جلو

۱- در صورت عدم کاربرد هر مورد حذف شود.

- ۴-۵-۱-۱ جنس مواد به کار رفته:
- ۴-۵-۱-۲ شیوه نصب:
- ۴-۵-۱-۳ زاویه انحنای:
- ۴-۵-۱-۴ شماره (های) تأییدنوع(ها):
- ۴-۵-۱-۵ متعلقات شیشه جلو و موقعیت نصب آن‌ها همراه با شرح مختصر هر گونه اجزای برقی/الکترونیکی مرتبط:
- ۴-۶ برف پاک‌کن (های) شیشه جلو
- ۴-۶-۱ تشریح کامل فنی (شامل عکس‌ها یا نقشه‌ها):
- ۴-۷ شیشه‌شوی شیشه جلو
- ۴-۷-۱ تشریح کامل فنی (شامل عکس‌ها یا نقشه‌ها) یا، در صورتی که به عنوان یک واحد فنی مجزا تأیید گردیده، شماره تأییدنوع:
- ۴-۸ برفک زدا و مه زدا
- ۴-۸-۱ تشریح کامل فنی (شامل عکس‌ها یا نقشه‌ها):
- ۴-۸-۲ بیشترین مصرف برق: کیلووات
- ۴-۱۰ چیدمان‌های داخلی
- ۴-۱۰-۱ حفاظت داخلی سرنشینان
- ۴-۱۰-۱-۱ نقشه جانمای و یا عکس‌هایی که موقعیت بخش‌های متصل شده و یا نمای آنها را مشخص سازد:
- ۴-۱۰-۱-۲ عکس‌ها، نقشه‌ها و/ یا نمای انفجاری اتصالات داخلی، که اجزاء اتاقک مسافران و جنس آنها (به استثنای آینه‌های دید عقب داخلی)؛ چیدمان کنترل‌ها، سقف و سقف کشویی، پشتی صندلی، صندلی‌ها و بخش عقبی صندلی‌ها را مشخص سازد:
- ۴-۱۰-۲-۱ صندلی‌ها
- ۴-۱۰-۲-۱-۱ تعداد موقعیت‌های نشست^۱:
- ۴-۱۰-۲-۱-۲ موقعیت و چیدمان:
- ۴-۱۰-۳ مختصات و نقشه‌های نقطه R
- ۴-۱۰-۳-۱ صندلی راننده:
- ۴-۱۰-۴ زاویه طرح بالا تنه
- ۴-۱۰-۴-۱ صندلی راننده:

۱- تعداد موقعیت‌های نشستن که ذکر می‌شود باید مربوط به وضعیت حرکت خودرو باشد. در مورد چیدمان مدولار باید گستره آن ذکر شود.

قسمت دوم
گواهینامه تایید نوع

فرم نمونه
گواهی تایید نوع^۱

مهر مرجع تایید نوع

مکاتبه در رابطه با:

- تایید نوع^۲
- تمدید(تعمیم) تایید نوع^۲
- رد تایید نوع^۲
- ابطال تایید نوع^۲

یک نوع خودرو از نظر سامانه های برفک زدا مه زدا شیشه جلو بر اساس استاندارد ملی ایران شماره.....^۳

شماره تایید نوع:.....

دلایل تمدید:.....

بخش ۱

۱-۱ سازنده (نام تجاری سازنده):

۲-۱ نوع :

۱-۲-۱ نام(های) تجاری(در صورت وجود) :

۳-۱ روش شناسایی نوع در صورت علامت گذاری روی خودرو^۴ :

۱-۳-۱ مکان آن علامت مشخصه:

۴-۱ گروه وسیله نقلیه^۵ :

۱- حداکثر اندازه کاغذ A4(۲۹۷ میلیمتر × ۲۱۰ میلیمتر) است.

۲- در صورت عدم کاربرد حذف شود.

۳- شماره استاندارد حاضر درج شود.

۴- اگر روشهای شناسایی نوع شامل مشخصه های غیر مرتبط با انواع وسیله نقلیه، قطعه یا مجموعه فنی مجزای تحت پوشش این مدرک اطلاعاتی است، باید در مدرک اطلاعاتی این مشخصه ها توسط نماد "؟" نمایش داده شوند. (مثلا ABC ?? ۱۲۳ ??)

۵- بر طبق تعاریف فهرست شده در بخش اول فصل سوم استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴ طبقه بندی می شود.

- ۵-۱ نام و نشانی سازنده:
- ۶-۱ نام(ها) و نشانی(های) کارخانه(های) مونتاژکننده:.....
- ۷-۱ نام و نشانی نمایندگان های سازنده(در صورت وجود):.....

بخش ۲

- ۱ اطلاعات تکمیلی: به ضمیمه مراجعه شود.
- ۲ واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون ها:
- ۳ تاریخ گزارش آزمون:
- ۴ شماره گزارش آزمون:.....
- ۵ ملاحظات(در صورت وجود):به ضمیمه مراجعه شود.
- ۶ مکان:.....
- ۷ تاریخ:.....
- ۸ امضا:.....

پیوست ها : بسته اطلاعاتی گزارش آزمون ضمیمه گواهی تایید نوع شماره...

۱ اطلاعات تکمیلی

- ۱-۱ تشریح اختصاری نوع خودرو از نظر سازه، ابعاد، خطوط و جنس مواد تشکیل دهنده:.....
- ۲-۱ تشریح سامانه های برفک زدا و مه زدا:.....
- ۳-۱ تشریح چیدمان ها یا اتصالات داخلی که ممکن است بر آزمون ها تاثیرگذار باشند:.....
- ۴-۱ حداکثر تعداد موقعیت های نشستن:.....
- ۵-۱ مشخصه های شیشه جلو:.....ضخامت قطعات(mm):.....
- ۶-۱ ولتاژ اسمی تاسیسات برقی(ولت):.....
- ۲ سمت رانندگی: چپ/راست^۱
- ۳ موتور: اشتعال جرقه ای/اشتعال تراکمی/برقی/هیبرید برقی^۱

۱ - در صورت عدم کاربرد حذف شود.

۴ دمای آزمون برفک زدای: $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ^۱

۵ ملاحظات:.....

پیوست ب

(الزامی)

روش صحه‌گذاری نقطه R یا نقطه مرجع سندلی

نقطه R یا نقطه مرجع سندلی بر طبق روش اجرایی مذکور در UN-ECE Regulation 17,annex 3 تعیین می-
شود.

پیوست پ

(الزامی)

روش تعیین علائم مرجع اصلی خودرو در شبکه مرجع سه بعدی

رابطه ابعادی بین علائم مرجع اصلی بر روی نقشه‌ها و موقعیت آن‌ها بر روی خودروی واقعی بر طبق روش اجرایی مذکور در UN-ECE Regulation 125,annex 4 تعیین می‌شود.

پیوست ت

(الزامی)

روش تعیین نواحی دید بر روی شیشه جلوی خودروها

نواحی دید A و B بر طبق روش اجرایی مذکور در UN-ECE Regulation 43,annex 18 تعیین می شود.

پیوست ث

(الزامی)

الزامات مولد بخار

ث-۱ مشخصه‌ها

ث-۱-۱ مولد بخار استفاده شده در آزمون باید واجد مشخصه‌های کلی ذیل باشد:

ث-۱-۱-۱-۱ محفظه آب آن باید حداقل ۲/۲۵ لیتر گنجایش داشته باشد.

ث-۱-۱-۱-۲ اتلاف حرارتی در نقطه جوش نباید در دمای محیطی $1^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ ، از 75 W بیشتر شود.

ث-۱-۱-۱-۳ در فشار استاتیک 50 Pa (0.5 mbar) ظرفیت فن باید بین $0.07\text{ m}^3/\text{min}$ تا $0.1\text{ m}^3/\text{min}$ باشد.

ث-۱-۱-۱-۴ در پیرامون قسمت فوقانی مولد باید شش سوراخ خروجی بخار با فواصل مساوی تعبیه شده باشند (به شکل ث-۱ مراجعه شود).

ث-۱-۱-۱-۵ مولد بخار باید در دمای $1^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ کالیبره شده تا بتوان برای هر خروجی آن $5\text{ g/h} \pm 70\text{ g/h}$ تا حداکثر n برابر این مقدار را قرائت نمود (n تعداد موقعیت‌های نشیمن مشخص شده توسط سازنده است).

ث-۱-۱-۲ قسمت‌های معین باید دارای مشخصه‌های ابعادی و جنس زیر باشند:

ث-۱-۲-۱-۱ شیپوره

ث-۱-۲-۱-۱-۱ ابعاد:

ث-۱-۲-۱-۱-۱-۱ طول 100 mm

ث-۱-۲-۱-۱-۱-۲ قطر داخلی 15 mm

ث-۱-۲-۱-۱-۲ جنس:

ث-۱-۲-۱-۱-۲-۱ برنج

ث-۱-۲-۱-۲ محفظه انتشار بخار

ث-۱-۲-۱-۲-۱ ابعاد:

ث-۱-۲-۱-۲-۱-۱ قطر بیرونی لوله 75 mm

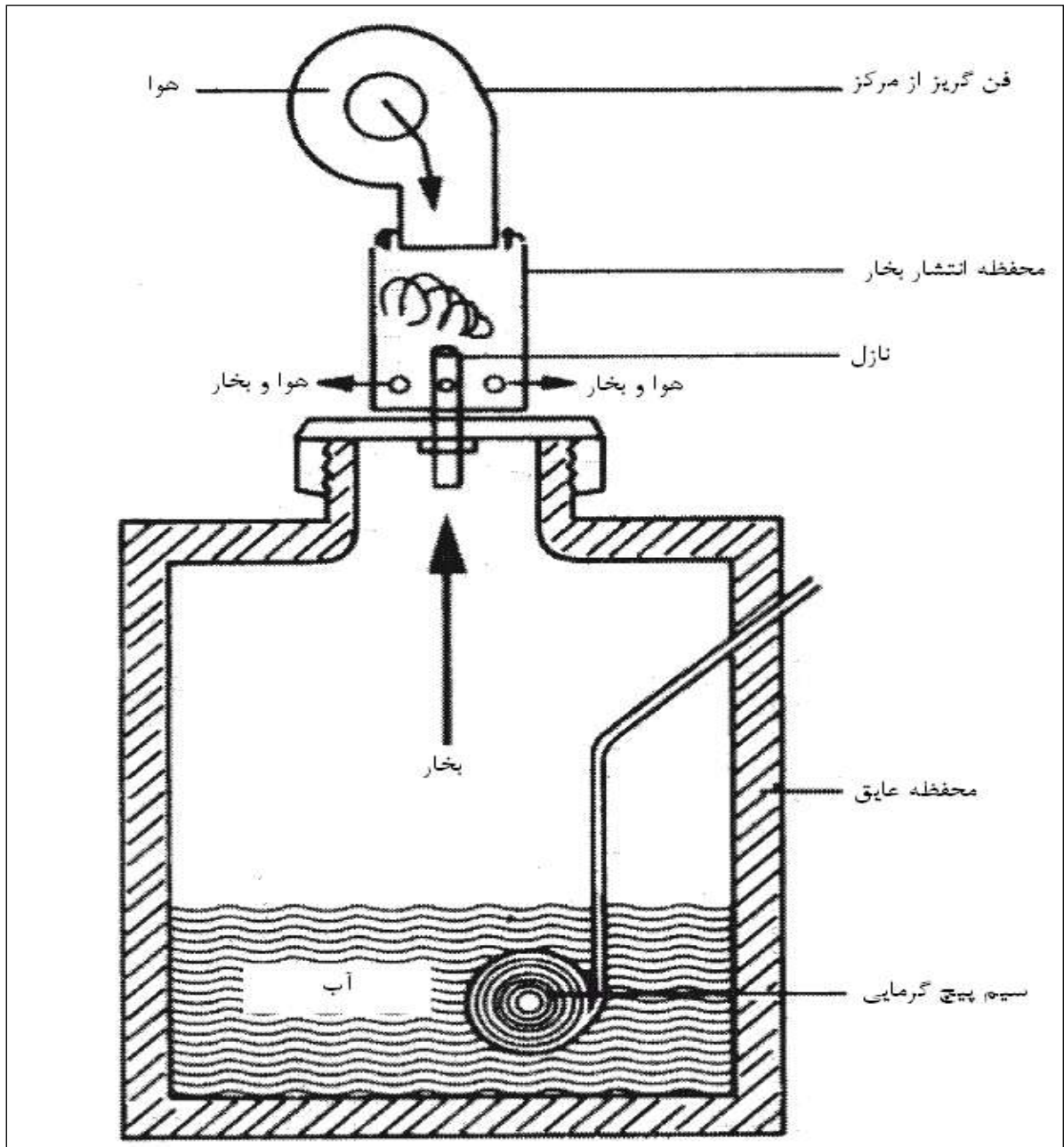
ث-۱-۲-۱-۲-۱-۲ ضخامت دیواره 0.38 mm

ث-۱-۲-۱-۲-۱-۳ طول 115 mm

ث-۱-۲-۱-۲-۱-۴ شش سوراخ با فواصل مساوی به قطر $6/3\text{ mm}$ در فاصله 25 mm بالاتر از کف محفظه انتشار بخار

ث-۱-۲-۱-۲-۱-۴ جنس:

ث-۱-۲-۱-۲-۱-۴ برنج



شکل ت-۱ مولد بخار