



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۶۷۴۱

تجدید نظر اول

۱۳۹۵

INSO

6741

1st. Revision

2017

خودرو – حمل کالای خطرناک با توجه به
خصوصیات ساختاری ویژه خودرو

Uniform provisions concerning the
approval of vehicles intended for the
carriage of dangerous goods with regard
to their specific construction
features

ICS: 43.160

استاندارد ملی ایران به شماره ۶۷۴۱ (تجدید نظر اول) سال ۱۳۹۵

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹ تهران - ایران

تلفن: ۸۸۸۷۹۴۶۱-۵

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳ کرج - ایران

تلفن: ۸- ۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

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 تنها 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 حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود 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، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادهای سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند 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 می دهد 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 تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، 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 می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. 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 – حمل کالای خطرناک با توجه به خصوصیات ساختاری ویژه خودرو »

(تجدید نظر اول)

رئیس :

امیر اصلانی، کوروش

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

دبیر :

ملاحمدی، سیمین

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

اعضاء (اسامی به ترتیب حروف الفبا) :

الهامی، امید

(کارشناسی مهندسی صنایع)

انصاری، سهیل

(کارشناسی مهندسی برق)

بهراری، حسین شاهرخ

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

خلیلی پور، شهریار

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

داودآبادی، ایرج

(کارشناسی ارشد مهندسی خودرو)

ذاکری، رضا

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

رشتچی، شیرین

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

شفیعی، امیراشکان

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

ضیایی پور، رضا

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

قاضی زاهدی، محمد جواد

(کارشناسی ارشد مهندسی متالورژی)

قایدی، محبوبه

(کارشناسی مهندسی صنایع)

لشگری، امیدرضا

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

سمت و/ یا محل اشتغال

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

کارشناس استاندارد

رئیس اداره طرح ریزی و ارزیابی اهداف و برنامه های

کیفیت شرکت ایران خودرو

مدیر تائید نوع شرکت بازرسی فهامه

مدیر توسعه محصول و کنترل کیفیت شرکت کرمان

موتور

کارشناس استاندارد

کارشناس استاندارد و تجهیزات راهور ناجا

مدیر پروژه شرکت بازرسی مهندسی ایران

شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران

کارشناس مهندسی شرکت RPC

مدیر فنی شرکت بازرسی شاخه زیتون لیان

مرکز تحقیقات و نوآوری صنایع خودرو سایپا

کارشناس

مدیر عامل شرکت تدبیر کوشان نوآور

اعضاء (اسامی به ترتیب حروف الفبا):

مرادی، فرزاد

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

مطیع الحق، محمد

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

موفق، سولماز

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

مهاجر دوست، وحید

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیزاسیون)

مهری، محمد

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

نایب حسن آبادی، سعید

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

نظری، علیرضا

(کارشناسی مهندسی صنایع)

ویراستار:

گل نواز، محدثه

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

سمت و/یا محل اشتغال

عضو هیئت مدیره شرکت تدبیر آرمان ویستا

مدیر تائید خودرو شرکت بازرسی ارزیابان انطباق رابین

مدیر واحد تائید نوع شرکت بازرسی مهندسی ایران

کارشناس سازمان ملی استاندارد ایران

مدیر فنی شرکت تدبیر کوشان نوآور

کارشناس استاندارد

مدیر مهندسی شرکت سازه های خودرو دیار

سازمان ملی استاندارد ایران

فهرست مندرجات

عنوان	صفحه
۱ هدف و دامنه کاربرد	۱
۲ مراجع الزامی	۱
۳ اصطلاحات و تعاریف	۲
۴ تقاضای تاییدیه	۲
۵ تأییدیه	۴
۶ مقررات فنی	۵
۷ تغییر نوع خودرو و تمدید تأییدیه	۱۳
۸ تطابق تولید	۱۱
۹ جرائم عدم تطابق تولید	۱۳
۱۰ خاتمه قطعی تولید	۱۴
۱۱ نام و نشانی واحدهای خدمات فنی انجام دهنده آزمونهای تایید و بخشهای اجرایی	۱۴
پیوست الف (الزامی) فرم مکاتباتی گواهی تایید نوع	۱۵
پیوست ب (آگاهی دهنده) ترتیب نشان تأیید نوع	۱۷

پیش‌گفتار

استاندارد «خودرو – حمل‌کالای خطرناک با توجه به خصوصیات ساختاری ویژه خودرو» که نخستین بار در سال ۱۳۸۱ تدوین و منتشر شد، بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تایید کمیسیون‌های مربوط برای اولین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت در هشتصد و چهل و دومین اجلاس کمیته ملی استاندارد خودرو و نیرومحرکه مورخ ۱۳۹۵/۱۰/۲۲ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران – ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. 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 خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون‌های مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۶۷۴۱ : سال ۱۳۸۱ می‌شود.

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

UNECE R 105: 2011 + Amd1: 2012 + Cor1: 2013 + Amd2: 2015, Uniform provisions concerning the approval of vehicles intended for the carriage of dangerous goods with regard to their specific construction features.

خودرو - حمل کالای خطرناک با توجه به خصوصیات ساختاری ویژه

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین اقدامات و برخی ویژگی‌های ساختاری خودروهای پایه موتوری گروه N و تریلرهای آنها از گروه O^۱ که برای حمل کالای خطرناک در نظر گرفته شده‌اند و نیز موارد مندرج در بند ۹-۲-۱ از پیوست B موافقتنامه اروپایی در مورد حمل بین‌المللی کالاهای خطرناک در جاده (ADR) می‌باشد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴: سال ۱۳۹۴، خودرو - روش اجرایی تایید نوع خودروهای موتوری و تریلرهای آنها

2-2 European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)

۱- همانطور که در استاندارد ملی ایران ۶۹۲۴ تعریف شده است.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌روند:

۱-۳

خودروی پایه

Base vehicle

(از این پس خودرو نامیده می‌شود)، به معنی خودرو شاسی - کابین، یک کشنده نیمه تریلر، یک شاسی تریلر یا یک تریلر با بدنه خود کشش مورد نظر برای حمل کالاهای خطرناک می‌باشد.

۲-۳

نوع خودرو

Vehicle type

به معنی خودروهایی است که به طور اساسی با توجه به خصوصیات ساختاری معین شده در این استاندارد با هم تفاوتی ندارند.

۴ تقاضای تاییدیه

۱-۴ تقاضا برای تایید یک نوع خودرو با توجه به خصوصیات ساختاری معین باید توسط سازنده خودرو یا نماینده مجاز وی ارائه شود.

۲-۴ تقاضا برای تاییدیه باید همراه با مدارک ذیل در سه نسخه و با ویژگیهای ذیل باشد:

۴-۲-۱ شرح کاملی از نوع خودرو^۱ با توجه به ساختار مربوط به آن، موتور (احتراق تراکمی، احتراق جرقه ای)، ابعاد، چیدمان و مواد تشکیل دهنده؛

۱- کلاس های خودرو بر اساس حمل کالای خطرناک به شرح ذیل می باشد:

رده بندی	نوع کالای خطرناک
۱	مواد قابل انفجار
۱-۲ ۲-۲ ۳-۲ ۴-۲	گازهای فشرده اشتعال پذیر اشتعال ناپذیر سموم خورنده ها
۱-۳ ۱-۳ ۲-۳ ۳-۳	مایعات قابل اشتعال بنزین سایر (نقطه اشتعال کمتر از ۱۸- درجه سلسیوس) سایر (نقطه اشتعال بیشتر از ۱۸- و کمتر از ۲۳ درجه سلسیوس) سایر (نقطه اشتعال بیشتر از ۲۳ و کمتر از ۳۷/۸ درجه سلسیوس)
۱-۴ ۲-۴ ۳-۴	جامدات قابل اشتعال مواد خود به خود سوختنی موادی که هنگامی که تر می شوند خطرناک هستند.
۱-۵ ۱-۵	اکسید کننده ها اکسیژن سایر اکسید کننده ها
۲-۵	پروکسیدهای آلی
۱-۶ ۲-۶	سمها مواد تاثیر گذار
۷	مواد رادیو اکتیو
۸	خورنده ها
۱-۹ ۲-۹ ۳-۹	کالاهای خطرناک متفرقه کالاهای خطرناک برای محیط زیست زباله های خطرناک

۴-۲-۲ مشخصه خودرو، طبق بند ۹-۱-۱-۲ از ADR، (EX/II، EX/III، AT^۳، FL^۴، OX^۵، MEMU^۶)؛

۴-۲-۳ نقشه های خودرو؛

۴-۲-۴ حداکثر جرم فنی خودرو کامل (کیلوگرم)

۴-۳ یک وسیله نقلیه معرف نوع وسیله نقلیه در دست تایید باید به واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون-های تایید ارائه شود.

۵ تاییدیه

۵-۱ در صورتی که خودروی ارائه شده برای تایید بر طبق این استاندارد با الزامات بند ۶ این استاندارد مطابقت نماید، تاییدیه آن خودرو باید صادر شود.

۵-۲ یک شماره تاییدیه باید به هر نوع تایید شده اختصاص یابد. اولین دو رقم (مثلاً 05 برای این استاندارد که به معنی سری 05 از اصلاحیه ها باشد) باید سری اصلاحیه ها را به همراه اصلاحیه های فنی استاندارد در زمان صدور تاییدیه نشان دهد. یک مرجع صدور نباید یک شماره یکسان به وسیله نقلیه دیگری بر طبق مفهوم بند ۳-۲، اختصاص دهد.

۵-۳ اعلام تایید یا رد یا تمدید یا لغو تاییدیه یا خاتمه قطعی تولید یک نوع وسیله نقلیه بر طبق این استاندارد باید از طریق فرمی مطابق با نمونه ارائه شده در پیوست الف این استاندارد با مراجع مربوط مکاتبه شود.

۱- برای خودروهای مورد نظر برای حمل مواد محترقه و احد حمل رده ۲ (برای توضیحات تکمیلی به استاندارد بین المللی ADR مراجعه شود).

۲- برای خودروهای مورد نظر برای حمل مواد محترقه و احد حمل رده ۳ (برای توضیحات تکمیلی به استاندارد بین المللی ADR مراجعه شود).

۳- برای خودروهای به جز انواع FL و یا OX که برای حمل کالاهای خطرناک توسط تانکرهای با ظرفیت بیش از ۳۰۰۰ لیتر در نظر گرفته شده است، مخازن ثابت شده و یا قابل جابجا شدن و برای خودروهای برقی با ظرفیت بیش از ۱۰۰۰ لیتر، به جز نوع FL (برای توضیحات تکمیلی به استاندارد بین المللی ADR مراجعه شود).

۴- برای خودروهای مورد نظر جهت حمل مایعات با نقطه اشتعال حداکثر ۶۱ درجه سلسیوس و یا گازهای قابل احتراق، در تانکرهای با ظرفیت بیش از ۳۰۰۰ لیتر، مخازن ثابت یا جدا شدنی و خودروهای برقی با ظرفیت بیش از ۱۰۰۰ لیتر که برای حمل گازهای قابل اشتعال در نظر گرفته شده است. (برای توضیحات تکمیلی به استاندارد بین المللی ADR مراجعه شود).

۵- برای خودروهایی که برای حمل مواد در تانکرهای با ظرفیت بیش از ۳۰۰۰ لیتر به منظور حمل و نقل مواد رده ۵-۱، مخازن تثبیت شده و یا مخازن قابل پیاده شدن، در نظر گرفته شده است. (برای توضیحات تکمیلی به استاندارد بین المللی ADR مراجعه شود).

۶- Mobile Explosive Manufacturing Unit (برای توضیحات تکمیلی به استاندارد بین المللی ADR مراجعه شود).

۴-۵ بر روی هر نوع وسیله نقلیه مطابق نوع خودروی تایید شده بر طبق این استاندارد، باید یک علامت(نشان) تایید نوع به صورت مشهود و در یک مکان قابل دسترس که در فرم تاییدیه مشخص شده نصب شود که شامل موارد ذیل است:

۱-۴-۵ یک دایره محاط بر حرف E که پس از آن شماره کشور صادر کننده تاییدیه آمده است؛

۲-۴-۵ شماره این استاندارد یک خط فاصله و شماره تاییدیه در سمت راست دایره مندرج در بند ۱-۴-۵؛

۳-۴-۵ یک نماد تکمیلی جدا شده از شماره تاییدیه و شامل نماد نشان دهنده مشخصه خودرو طبق بند ۱-۱-۹-۲ از ADR. در مورد خودروهای MEMU، نماد نشان دهنده ممکن است EX/III باشد.

۵-۵ اگر وسیله نقلیه مطابق با تایید نوع تحت یک یا چند استاندارد فهرست شده در کشور صادر کننده تاییدیه تحت این استاندارد باشد، نماد مندرج در بند ۱-۴-۵ نیاز به تکرار ندارد، در این مورد استاندارد و شماره های تاییدیه و نمادهای تکمیلی تمام استانداردها که تحت آن ها تاییدیه در کشور مورد نظر صادر شده است، باید در ستون های عمودی در سمت راست نماد مندرج در بند ۱-۴-۵ قرار گیرند.

۶-۵ علامت تایید نوع باید خوانا و غیر قابل پاک شدن باشد.

۷-۵ علامت تایید باید توسط سازنده، بر رو یا در مجاور پلاک شناسایی نصب شده خودرو قرار گیرد.

۸-۵ در پیوست ب این استاندارد مثال هایی از علامت تایید ارائه شده است.

۶ مقررات فنی

۱-۶ خودرو باید، بسته به مشخصه خودرو، مطابق با مقررات ذیل مندرج در جدول باشد:

برای مقاصد این استاندارد، خودروهای MEMU، باید مطابق با الزامات کاربردی خودروهای EX/III باشند. خودروهای تایید شده در مطابقت با الزامات کاربردی EX/III تحت این استاندارد، باید مطابق با الزامات خودروهای MEMU باشد.

ویژگی های فنی					مشخصه خودرو (طبق بند ۹-۱-۱ از ADR)	
					EX/II	EX/III
					AT	FL
					OX	
بند ۱-۱-۶	تجهیزات برقی					
بند ۲-۱-۱-۶	سیم کشی					×
بند ۳-۱-۱-۶	سوئیچ اصلی باتری					
بند ۱-۳-۱-۱-۶						×
بند ۲-۳-۱-۱-۶						×
بند ۳-۳-۱-۱-۶						×
بند ۴-۳-۱-۱-۶						×
بند ۴-۱-۱-۶	باتری ها				×	×
بند ۵-۱-۱-۶	مدارهای برق دار دائمی					
بند ۱-۵-۱-۱-۶						×
بند ۲-۵-۱-۱-۶						×
بند ۶-۱-۱-۶	تاسیسات الکتریکی در عقب کابین					×
بند ۲-۱-۶	جلوگیری از خطرات آتش سوزی					
بند ۲-۲-۱-۶	کابین خودرو					×
بند ۳-۲-۱-۶	مخازن سوخت				×	×
بند ۴-۲-۱-۶	موتور				×	×
بند ۵-۲-۱-۶	سیستم اگزوز				×	×
بند ۶-۲-۱-۶	ترمز دوام خودرو				×	×
بند ۷-۲-۱-۶	بخاری های احتراقی					
بند ۱-۷-۲-۱-۶					×	×
بند ۳-۱-۶	تجهیزات ترمز				×	×
بند ۱-۳-۱-۶					×	×
بند ۲-۳-۱-۶					×	
بند ۴-۱-۶	وسیله محدود کننده سرعت				×	×
بند ۵-۱-۶	وسایل کوپلینگ برای تریلرها				×	×

۱-۱-۶ تجهیزات برقی

۱-۱-۱-۶ مقررات کلی

تاسیسات الکتریکی به طور کلی باید، طبق جدول مندرج در بند ۱-۶، مطابق با مقررات ذیل باشند:

۶-۱-۱-۲ سیم کشی

۶-۱-۱-۲-۱ اندازه هادی ها باید برای جلوگیری از گرم شدن بیش از حد، به اندازه کافی بزرگ باشد. هادی ها باید به طور مناسب عایق شوند-تمام مدارها باید به جز موارد زیر، با فیوزهایی یا مدارشکن های خودکار محافظت شوند:

الف- از باتری تا سیستم های استارت سرد و توقف موتور؛

ب- از باتری تا آلترناتور(دینام)

پ- از آلترناتور تا فیوز یا جعبه مدارشکن؛

ت- از باتری تا استارت تر موتور؛

ث- اگر سیستم الکتریکی یا الکترومغناطیسی باشد، از باتری تا محفظه کنترل توان سیستم ترمز دوام؛

ج- از باتری تا سازوکار بالابر برقی برای بالابردن محور بوژی.

مدارهای محافظت نشده فوق باید تا حد امکان کوتاه باشند.

۶-۱-۱-۲-۲ کابل ها باید محکم بسته شوند و چنان قرار داده شوند که هادی ها به طور مناسبی در مقابل تنش های مکانیکی و حرارتی محافظت شوند.

۶-۱-۱-۳ سوئیچ اصلی باتری

۶-۱-۱-۳-۱ یک سوئیچ برای قطع مدارهای برقی باید تا جایی که عملی است، در مجاورت باتری، مکان دهی شود. اگر از یک سویچ تک قطبی استفاده می شود، این سویچ باید در روی سرباطری تغذیه قرار داده شود نه در روی سرباطری اتصال زمین.

۶-۱-۱-۳-۲ یک وسیله کنترلی برای تسهیل کارکردهای قطع و وصل مجدد سوئیچ باید در کابین راننده نصب شود. این وسیله باید به راحتی برای راننده قابل دسترسی بوده و به طور مشخص علامت گذاری شود. وسیله کنترلی باید در مقابل کارکرد سهوی چه با افزودن یک پوشش محافظتی (با استفاده از یک وسیله کنترل دو حرکتی) یا توسط سایر روش های مناسب محافظت شود. وسایل کنترل اضافی را می توان نصب کرد به شرطی که به طور مشخص علامت گذاری شوند و در مقابل کارکرد سهوی محافظت شوند. اگر وسیله (وسایل) کنترلی، به طور برقی کارکنند، مدارهای وسیله (وسایل) کنترلی تحت الزامات بند ۶-۱-۱-۵ قرار می گیرند.

۶-۱-۱-۳-۳ این سوئیچ باید دارای یک محفظه با درجه حفاظت IP65 طبق استاندارد IEC 60529 باشد.

۶-۱-۱-۳-۴ اتصالات کابل روی سوئیچ اصلی باتری باید درجه حفاظت IP54 داشته باشند، البته، این امر در صورتی که این اتصالات داخل یک محفظه باشند که می تواند جعبه باتری باشد، کاربرد ندارد. در این صورت کافی است که اتصالات در برابر "اتصال کوتاه" حفاظت شوند، مثلاً با یک سرپوش لاستیکی.

۴-۱-۱-۶ باتری ها

۴-۱-۱-۶-۱-۴ ترمینال های باتری باید به طور الکتریکی عایق شده یا توسط درپوش جعبه باتری پوشیده شوند. اگر باتری ها زیر درب موتور قرار داده نشده باشند، باید در یک جعبه با تهویه قرار داده شوند.

۵-۱-۱-۶ مدارهای دائما برق دار

۵-۱-۱-۶-۱-۵ آن بخش هایی از تاسیسات الکتریکی، شامل کابل هایی که باید هنگامی که سوئیچ اصلی باتری باز است، برق دار بمانند، باید برای استفاده در نواحی خطرناک، مناسب باشند. چنین تجهیزاتی باید الزامات مقتضی بخش های صفر و ۱۴ استاندارد IEC 60079^۱ و الزامات تکمیلی بندهای ۱، ۲، ۵، ۶، ۷، ۱۱، ۱۵ یا ۱۸ از IEC را برآورده سازند.

به منظور کاربرد بخش ۱۴ استاندارد IEC 60079، رده بندی ذیل باید مورد استفاده قرار گیرد:

تجهیزات الکتریکی دائماً برق دار شامل کابل ها و سرباتری هایی که موضوع بندهای ۳-۱-۱-۶ و ۴-۱-۱-۶ نیستند، باید در حالت کلی با الزامات ناحیه ۱ برای تجهیزات برقی-یا الزامات ناحیه ۲ برای تجهیزات برقی موجود در کابین راننده مطابقت نمایند. این الزامات برای گروه انفجاری IIC، رده دمایی T6 باید برآورده شود.

کابل های تغذیه تجهیزات دائما برق دار، باید یا مطابق با بخش ۷ (ایمنی افزایش یافته) از مقررات IEC 60079 بوده و با یک فیوز یا مدارشکن خودکار در نزدیکی منبع توان قرار دارد حفاظت شوند یا این که در مورد "تجهیزات ذاتا ایمن" باید توسط یک مانع ایمنی تا حد امکان واقع در نزدیکی منبع توان، حفاظت شوند.

۶-۱-۱-۱-۵-۲ اتصالات میانبر به سوئیچ اصلی باتری برای تجهیزات برقی که باید هنگامی که سوئیچ اصلی باتری باز است، برق دار بمانند، با وسایل مناسب مانند یک فیوز، یک مدارشکن یا یک مانع (دیواره) ایمنی (محدود کننده جریان) باید در برابر گرم شدن بیش از حد، حفاظت شوند.

۶-۱-۱-۶ مقررات مربوط به بخش نصب الکتریکی قرار داده شده واقع در عقب کابین راننده

کل تاسیسات باید چنان طراحی، ساخته و محافظت شود که باعث برانگیختن هیچ احتراق یا اتصال کوتاهی در شرایط عادی استفاده از خودروها نشده و این خطرات در حادثه برخورد یا تغییر شکل، به حداقل برسد. به ویژه موارد زیر باید اهمیت بیشتری دارند:

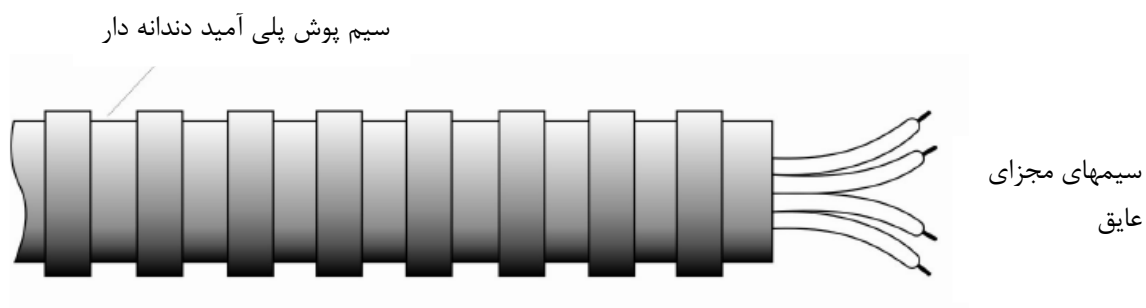
۱- الزامات بخش ۱۴ از استاندارد IEC 60079 بر الزامات این استاندارد اولویت ندارند.

۱-۶-۱-۱-۶ سیم کشی

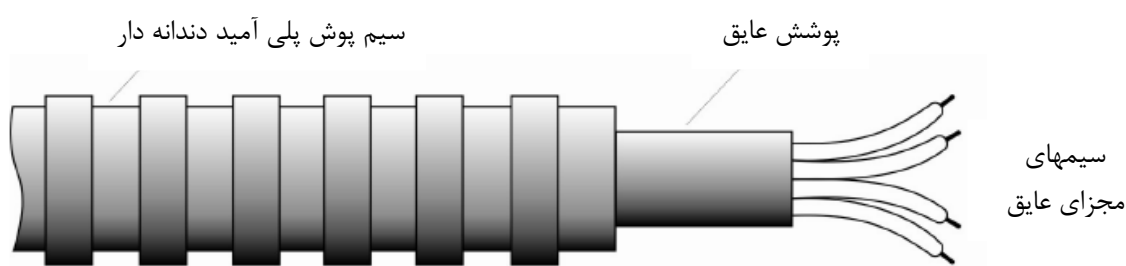
سیم کشی واقع در عقب کابین راننده باید در برابر ضربه، سایش و فرسایش طی کارکرد عادی خودرو حفاظت شود. مثال هایی از حفاظت مناسب در شکل های ۱ تا ۴ ارائه شده اند. البته، کابل های حسگر وسایل ترمز ضد قفل نیاز به حفاظت اضافی ندارند.

۱-۶-۱-۱-۶ روشنایی

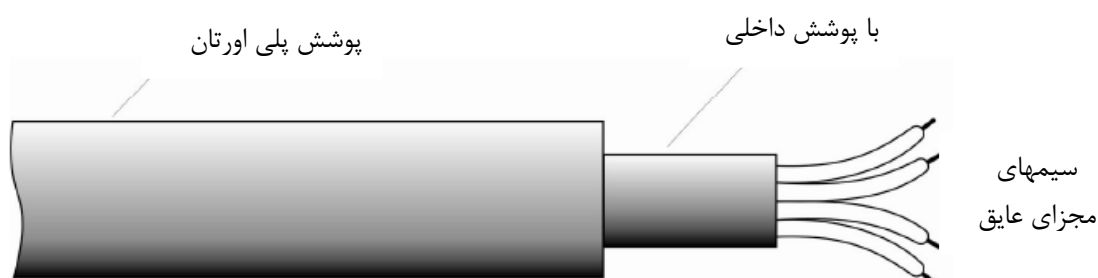
چراغ های با سرپیچ پیچی نباید استفاده شوند.



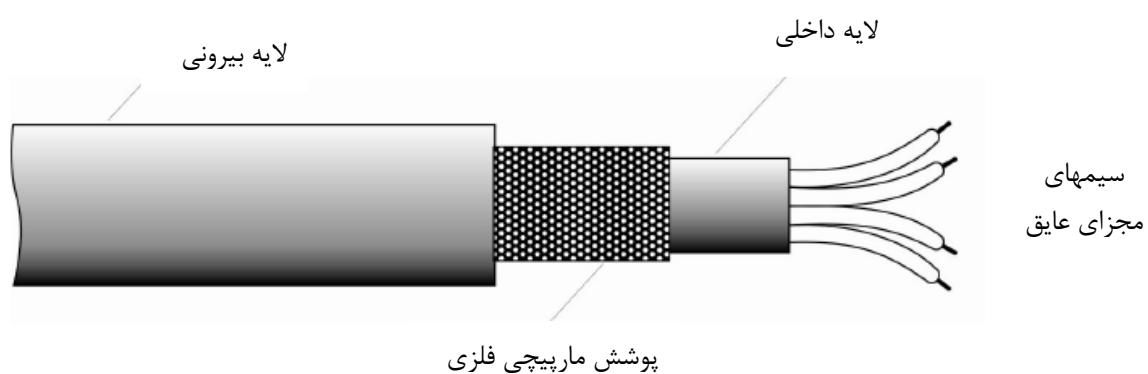
شکل ۱- اولین مثال حفاظت مناسب سیم کشی



شکل ۲- دومین مثال حفاظت مناسب سیم کشی



شکل ۳- سومین مثال حفاظت مناسب سیم کشی



شکل ۴- چهارمین مثال حفاظت مناسب سیم کشی

۶-۱-۱-۳-۳ اتصالات برقی

اتصالات الکتریکی بین خودروهای موتوری و تریلرها باید درجه حفاظت IP54 طبق استاندارد IEC 60529 داشته باشند و برای جلوگیری از قطع تصادفی طراحی شوند. اتصال دهنده ها باید طبق استانداردهای^۱ ISO 12098:2004، 25981:2008 و EN 15207:2006 هر جا که لازم باشد، باشند.

۶-۱-۲ جلوگیری از خطرات آتش سوزی

۶-۱-۲-۱ مقررات کلی

مقررات فنی ذیل باید طبق جدول بند ۶-۱ به کار گرفته شود:

۶-۱-۲-۲ کابین خودرو

یک ورق ساخته شده از فلز یا سایر مواد مناسب با عرض یکسان با مخزن (باک)، باید در عقب کابین نصب شود، در غیر اینصورت کابین راننده باید از موادی ساخته شده باشد که به سرعت اشتعال پذیر نباشد. هر پنجره ای در عقب کابین یا در ورق فوق باید دائماً بسته و از شیشه ایمنی ضد آتش با قاب های مقاوم در برابر آتش ساخته شده باشد. به علاوه، باید یک فضای خالی حداقل ۱۵ cm بین مخزن و کابین یا ورق وجود داشته باشد.

۶-۱-۲-۳ مخازن سوخت

مخازن سوخت برای تغذیه موتور خودرو باید الزامات ذیل را برآورده سازند:

۶-۱-۲-۳-۱ در هنگام هر نشستی، سوخت باید بدون تماس با هیچ بخشی از خودرو به زمین بریزد یا این که با قابلیت انسداد باز شدگی، به طور آب بندی شده باقی بماند.

۶-۱-۲-۳-۲ مخازن سوخت محتوی بنزین باید مجهز به یک تله شعله موثر در محل ورودی مخزن باشند یا دارای یک درپوش باشد که ورودی را بتواند آب بندی کند.

۶-۱-۲-۴ موتور

موتور پیشران خودرو باید چنان تجهیز و جانمایی شود که از هر خطری برای بار خودرو از طریق گرمایش یا احتراق جلوگیری شود. در مورد خودروهای EX/II، EX/III و MEMU، موتور باید ساختار احتراق تراکمی داشته باشد.^۲

۱- لازم نیست که الزامات استاندارد ISO 4009 برآورده شود.

۲- انطباق با این الزام باید روی خودروی کامل صحنه گذاری شود.

۵-۲-۱-۶ سیستم اگزوز

سیستم اگزوز (شامل لوله های خروجی اگزوز) باید چنان هدایت یا حفاظت شوند که از هر خطری برای بار خودرو از طریق گرمایش یا احتراق جلوگیری شود. قطعات سیستم اگزوز که مستقیماً زیر مخزن سوخت (گازویل) هستند باید فاصله حداقل ۱۰۰ mm داشته باشند یا با یک عایق حرارتی حفاظت شوند. سیستم اگزوز خودروهای EX/II، EX/III و MEMU باید چنان ساخته و جانمایی شوند که هر گونه گرمای اضافی، با افزایش دمای سطح داخلی بار به بالاتر از ۸۰ °C در محفظه بار، خطری برای بار ایجاد نکند.^۱

۶-۲-۱-۶ ترمز دوام خودرو

خودروهای مجهز به سیستم های ترمز دوام منتشر کننده دماهای بالا که در زیر دیواره عقبی کابین راننده هستند، باید مجهز به یک عایق حرارتی باشند که محکم ثابت شده است و بین این سیستم و مخزن (باک) یا بار قرار دارد تا از گرمایش پوسته مخزن یا بار، حتی موضعی، جلوگیری کند. به علاوه، عایق حرارتی باید سیستم ترمز را در مقابل هر ریزش یا نشتی بار، حتی تصادفی، حفاظت نماید. مثلاً، یک حفاظت شامل یک عایق دو لایه باید رضایتبخش تلقی شود.

۷-۲-۱-۶ بخاری های احتراقی

۱-۷-۲-۱-۶ بخاری های احتراقی باید با الزامات فنی مربوطه در Annex 9 از استاندارد ECE REG. NO. 122 منطبق باشند.

۳-۱-۶ تجهیزات ترمز

۱-۳-۱-۶ خودروهای EX/III، AT، FL، OX و MEMU باید تمام الزامات مربوطه در Annex 5 از استاندارد ECE REG. NO. 13 را برآورده سازند.

۲-۳-۱-۶ خودروهای EX/II باید تمام الزامات مربوطه در استاندارد ECE REG. NO. 13 را برآورده سازند. با این اوصاف الزامات Annex 5 قابل کاربرد نیستند.

۴-۱-۶ وسیله محدود کننده سرعت

خودروهای موتوری گروه N₂ و N₃ باید به وسیله محدود کننده سرعت طبق الزامات فنی استاندارد ECE REG. NO. 89، مجهز باشند. این وسیله باید به طریقی تنظیم شود که سرعت، با در نظرگیری رواداری تکنولوژیک وسیله، بیشتر از ۹۰ km/h نشود.

۱- انطباق با این الزام باید روی خودروی کامل صحنه گذاری شود.

۵-۱-۶ کوپلینگ تریلر

وسایل کوپلینگ برای تریلر باید مطابق با الزامات فنی استاندارد ECE REG. NO. 55، باشند.

۷ تغییر نوع خودرو و تمدید تأییدیه

۷-۱ هر تغییر نوع خودرو و تمدید تأییدیه باید به اطلاع مرجع صدور تایید نوع برسد. سپس مرجع صادر کننده تایید نوع باید :

۷-۱-۱ بررسی کند که اصلاح ایجاد شده تاثیر عکس قابل ملاحظه ای نداشته است و در هر حال همچنان خودرو با الزامات مطابقت دارد، یا؛

۷-۱-۲ یک گزارش آزمون دیگر از واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمونهای تأیید نوع درخواست کند.

۷-۲ قبول یا رد تأییدیه با مشخص شدن تغییرات باید با روش مشخص شده در بند ۵-۳ مکاتبه شود.

۷-۳ مرجع صدور تأیید نوع، باید یک شماره تمدید تأییدیه صادر کرده و برای هر فرم مکاتبه جهت اطلاع مراجع ذیربط یک شماره سری طبق نمونه پیوست " الف " تخصیص دهد .

۸ تطابق تولید

رویه های تطابق تولید باید علاوه بر الزامات ذیل، با آن چه در استاندارد ملی ایران ۶۹۲۴ بیان شده است، منطبق باشد.

۸-۱ خودروهای تایید شده طبق این استاندارد، باید چنان ساخته شوند که مطابق با نوع تایید شده با برآورده سازی الزامات بند ۶ باشند.

۸-۲ مرجع ذیصلاح صادر کننده تایید نوع می تواند در هر زمان انطباق روش های کنترلی قابل کاربرد برای هر واحد تولیدی را صحه گذاری نماید. دوره زمانی معمول برای این صحه گذاری باید یکبار در دو سال باشد.

۹ جرائم عدم تطابق تولید

۹-۱ در صورت عدم تطابق با الزامات بند ۸، می توان تأییدیه صادر شده از نظر نوع وسیله نقلیه ، بر طبق این استاندارد را ابطال نمود.

۹-۲ در صورت ابطال تأییدیه، مرجع تایید باید با استفاده از فرم مکاتباتی مطابق نمونه پیوست الف این استاندارد، به سایر مراجع ذیصلاح اطلاع دهد.

۱۰ خاتمه قطعی تولید

اگر دارنده تاییدیه تولید یک نوع وسیله نقلیه تایید شده بر طبق این استاندارد را به صورت کامل قطع کند، باید به مرجع صدور تاییدیه اطلاع دهد. به دنبال دریافت مکاتبات مربوط، آن مرجع باید با استفاده از فرم مکاتباتی مطابق نمونه پیوست الف این استاندارد، به سایر مراجع ذیصلاح اطلاع دهد.

۱۱ نام و نشانی واحدهای خدمات فنی انجام دهنده آزمون‌های تایید و بخش‌های اجرایی

مرجع تایید باید نام و نشانی واحدهای خدمات فنی انجام دهنده آزمون‌های تایید و بخش‌های اجرایی صادر کننده تاییدیه یا گواهی دهنده تایید، تمدید، رد یا ابطال تاییدیه را اعلام نماید.

پیوست الف

(الزامی)

فرم مکاتباتی گواهی تایید نوع^۱

بخش ۱



صادره توسط: نام مرجع تایید

در مورد:

- صدور تایید نوع^۲
- تمدید (تعمیم) تایید نوع^۲
- رد تایید نوع^۲
- ابطال تایید نوع^۲
- خاتمه قطعی تولید^۲

یک نوع خودرو با توجه به خصوصیات ساختاری ویژه برای حمل کالاهای خطرناک

شماره تایید نوع: شماره تمدید:

- ۱ نام یا علامت تجاری خودرو:
- ۲ گروه خودرو: O1, N1, N2, N3, O2, O3 یا O4 (شاسی - کابین، کشنده نیمه تریلر، تریلر - شاسی، تریلر با بدنه خود اتکا^۲) :
- ۳ نوع خودرو :
- ۴ مشخصه خودرو (AT, OX, FL, EX/III, EX/II, MEMU) :
- ۵ نام و نشانی سازنده :
- ۶ در صورت کاربرد، نام و نشانی نمایندگی مجاز سازنده :

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

۲- در صورت عدم کاربرد خط بزنید.

- ۷ جرم خودرو:
- ۱-۷ حداکثر جرم مجاز فنی خودروی کامل :
- ۸ تجهیزات ویژه خودرو:
- ۱-۸ خودرو به وسایل الکتریکی ویژه مجهز شده / نشده^۱ است.
- شرح مختصر
- ۲-۸ خودرو به وسایل جلوگیری از خطرات آتش سوزی مجهز شده / نشده^۱ است.
- شرح مختصر
- ۳-۸ در مورد یک خودروی موتوری
- ۱-۳-۸ نوع موتور: احتراق جرقه ای ، احتراق تراکمی^۱ :
- ۹ خودروی مورد نظر برای تایید:
- ۱۰ واحد خدمات فنی مسئول انجام بازرسی های تایید نوع :
- ۱۱ تاریخ گزارش آزمون منتشر شده توسط واحد خدمات فنی مسئول بازرسی های تایید نوع:
- ۱۲ شماره گزارش آزمون منتشر شده توسط واحد خدمات فنی مسئول بازرسی های تایید نوع:
- ۱۳ تاییدیه صادر / تمدید / رد / ابطال^۱ شده:
- ۱۴ محل علامت تایید روی خودرو:
- ۱۵ مکان:
- ۱۶ تاریخ:
- ۱۷ امضاء :

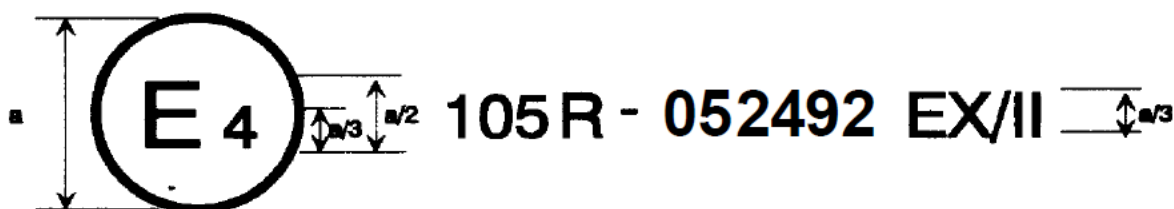
پیوست ب

(آگاهی دهنده)

ترتیب نشان تأیید نوع

نمونه A

(به بند ۵-۴ استاندارد مراجعه گردد)

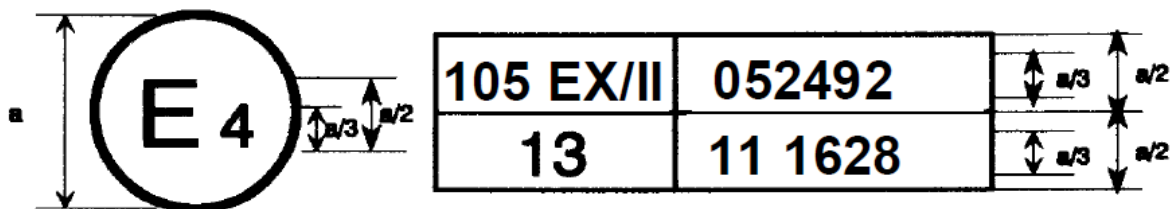


حداقل $a = 8 \text{ mm}$

علامت تاییدیه نصب شده بر روی یک وسیله نقلیه طبق نمونه بالا نشان می دهد که وسیله نقلیه جاده ای مورد نظر برای حمل کالای خطرناک، در کشور هلند (E4) مطابق استاندارد شماره حاضر (ECE REG NO, 105) و با شماره تاییدیه ۰۵۲۴۹ تأیید شده و EX/II (طبق بند ۹-۱-۱-۲ از پیوست B از ADR) طراحی شده است. دو رقم اول شماره تاییدیه نشان می دهد که تاییدیه بر اساس استاندارد ECE REG NO, 105 , و با اصلاحیه سری 05 آن تایید شده است.

نمونه B

(به بند ۵-۵ استاندارد مراجعه گردد)



$a = 8 \text{ mm min.}$

علامت تاییدیه نصب شده بر روی یک وسیله نقلیه طبق نمونه بالا نشان می دهد که وسیله نقلیه جاده ای مورد نظر در کشور هلند (E4) مطابق استاندارد شماره حاضر (ECE REG NO, 105) و (ECE REG NO, 105) و

13) تأیید شده است. دو رقم اول شماره تاییدیه نشان می دهد که در زمان صدور تاییدیه، که تاییدیه بر اساس استاندارد ECE REG NO, 105, و با اصلاحیه سری 05 و ویرایش ۱۱ استاندارد ECE REG NO. 13 تایید شده است.

یادآوری - شماره استاندارد دوم تنها برای مثال ارائه شده است.