



استاندارد ملی ایران

۲۰۱۶۴

چاپ اول

۱۳۹۸



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization

INSO

20164

1st Edition

2020

Modification of
UNECE R4:2013

+ C1: 2015

+ A1:2015

+ A2:2017

+ A3:2018

+ A4:2019

خودرو - چراغ‌های پلاک عقب - ویژگی‌ها و
روش‌های آزمون

Vehicle- Rear registration plate lamps -
Specifications and test methods

ICS: 43.040.20

استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۱۶۴ (چاپ اول): سال ۱۳۹۸

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: ۳۲۸۰۶۰۳۱-۸ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.gov.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No. 2592 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.gov.ir

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

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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، نهادها، 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 براساس 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 براساس 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 – چراغ‌های پلاک عقب - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون»

رئیس:

نوری کمری، مجید
(دکتری مهندسی مکانیک)

سمت و/ یا محل اشتغال

پژوهشگاه استاندارد سازمان ملی
استاندارد

دبیر:

منفردی، حمید رضا
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

سازمان ملی استاندارد

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ارجمندی، نیما
(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)

شرکت کرمان خودرو

اسراری، علی
(کارشناسی ارشد حقوق)

شرکت ایران خودرو

ابراهیمی، محمد رضا
(کارشناسی ارشد مهندسی خودرو)

سازمان ملی استاندارد

ابن التراب، سید مهدی
(کارشناسی ارشد مدیریت)

سازمان ملی استاندارد

حسینی، مهدی
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

شرکت چراغ سازی کروزر

خلخالی، ابوالفضل
(دکتری مهندسی مکانیک)

دانشگاه علم و صنعت

سازمان ملی استاندارد

دهقان آزاد، مهدی
(کارشناسی مهندسی برق و الکترونیک)

شرکت ISQI

رحمانیان، محمدرضا
(کارشناسی مهندسی برق و الکترونیک)

شرکت صنعت آزمون آراد

رضایی، محمد
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

شرکت چراغ سازی کروز

مظلوم، شهرام
(کارشناسی مهندسی صنایع)

شرکت پارسیان موتور مانلی

نیکو نژاد، افشین
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

پژوهشگاه استاندارد سازمان ملی
استاندارد

افکار، امیر
(دکتری مهندسی مکانیک)

شرکت دیار خودرو

نظری، علیرضا
(کارشناسی ارشد مهندسی برق و الکترونیک)

ویراستار:

سازمان ملی استاندارد

فرهادی، افشین
(کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیشگفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۴	۴ تقاضا برای تایید
۵	۵ علامت گذاری
۵	۶ تاییدیه
۷	۷ ویژگی‌های عمومی
۹	۸ رنگ نور
۹	۹ تابش نور
۹	۱۰ روش اندازه گیری
۹	۱۱ مشخصات نورسنجی
۱۰	۱۲ تطابق تولید
۱۰	۱۳ جرایم عدم تطابق تولید
۱۱	۱۴ توقف کامل تولید
۱۲	پیوست الف (آگاهی دهنده) مثال‌هایی در مورد چیدمان علامت‌های تایید
۱۵	پیوست ب (آگاهی دهنده) فرم مکاتباتی
۱۷	پیوست پ (الزامی) نقاط اندازه گیری برای آزمون
۲۰	پیوست ت (الزامی) حداقل میدان دید سطح روشنایی (سطحی که باید روشن گردد)
۲۱	پیوست ث (الزامی) اندازه گیری‌های نورسنجی در خصوص چراغ‌های مجهز به چندین منبع نور
۲۲	پیوست ج (الزامی) حداقل الزامات مربوط به روش‌های کنترل تطابق تولید
۲۴	پیوست چ (الزامی) حداقل الزامات مربوط به نمونه برداری توسط بازرس
۲۶	پیوست ح (آگاهی دهنده) قوانین انتقالی (دوران گذار)
۲۷	پیوست خ (آگاهی دهنده) تغییرات اعمال شده در این استاندارد ملی در مقایسه با استاندارد
	منبع

پیش‌گفتار

استاندارد «خودرو – چراغ‌های پلاک عقب - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» که پیش‌نویس آن کمیسیونهای مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی/منطقه‌ای به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد پ، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ تهیه و تدوین شده در نهم و هشتاد و پنجمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خودرو و نیروی محرکه مورخ ۱۳۹۸/۱۰/۲۲ تصویب شد. 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 استاندارد ها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی تدوین مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد. با انتشار این استاندارد، استانداردهای ملی ایران به شرح زیر باطل و این استاندارد جایگزین آنها می‌شود:

- استاندارد ملی ایران یو ان ای سی ای آر ۴: سال ۱۳۹۵، (خودرو - چراغ پلاک عقب - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون)

- استاندارد ملی ایران شماره ۶۴۹۵: سال ۱۳۸۸، (خودروهای جاده ای - چراغ‌های پلاک عقب - ویژگی‌ها و روشهای آزمون)

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به روش «ترجمه تغییر یافته» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی همراه با اعمال تغییرات با توجه به مقتضیات کشور است.

UNECE R 4: 2013 + C1: 2015 + A1:2015 + A2:2017 + A3:2018 + A4:2019, Uniform provisions concerning the approval of devices for the illumination of rear registration plates of power-driven vehicles and their trailers

خودرو - چراغ‌های پلاک عقب - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات مربوط به تایید ویژگی‌های چراغ‌های پلاک عقب برای خودروهای گروه M، N، O و T 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:

2-1 UNECE R48, Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the installation of lighting and light-signalling devices.

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۶۴۷۹ سال ۱۳۹۵، خودروهای جاده ای - نصب تجهیزات روشنایی و علامت دهنده نوری - ویژگی و روش آزمون، با استفاده از استاندارد UNECE R 48: 2014 + A1: 2015 + A2: 2015 تدوین شده است.

2-2 UNECE R6, Uniform provisions concerning the approval of direction indicators for power-driven vehicles and their trailers

2-3 UNECE R7, Uniform provisions concerning the approval of front and rear position lamps, stop-lamps and end-outline marker lamps for motor vehicles (except motor cycles) and their trailers

2-4 UNECE R23, Uniform provisions concerning the approval of reversing and manoeuvring lamps for power-driven vehicles and their trailers

2-5 UNECE R37, Uniform provisions concerning the approval of filament lamps for use in approved lamp units of power-driven vehicles and of their trailers

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۸۵۰۰ سال ۱۳۸۴، خودرو - ویژگی‌های لامپ رشته ای برای وسایل نقلیه موتوری و تریلر های آنها با استفاده از استاندارد UNECE R37:2001 + A1:2002 + A2:2003 + A3:2004 تدوین شده است.

2-6 UNECE R38, Uniform provisions concerning the approval of rear fog lamps for power-driven vehicles and their trailers

2-7 UNECE R48, Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the installation of lighting and light-signalling devices

2-8 UNECE R53, Uniform provisions concerning the approval of category L3 vehicles with regard to the installation of lighting and light-signalling devices

2-9 UNECE R74, Uniform provisions concerning the approval of category L1 vehicles with regard to the installation of lighting and light-signalling devices

2-10 UNECE R86, Uniform provisions concerning the approval of agricultural or forestry vehicles with regard to the installation of lighting and light-signalling devices

2-11 UNECE R99, Uniform provisions concerning the approval of gas-discharge light sources for use in approved gas-discharge lamp units of power-driven vehicles

2-12 UNECE R128, Uniform provisions concerning the approval of light emitting diode (LED) light sources for use in approved lamp units on power-driven vehicles and their trailers

2-13 IEC 60809, Lamps for road vehicles - Dimensional, electrical and luminous requirements

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، علاوه بر اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در استاندارد UNECE R48، اصطلاحات و تعاریف زیر نیز به کار می‌رود:

۱-۳

چراغ پلاک عقب

rear registration plate lamp

چراغی است که به منظور روشن کردن پلاک عقب از طریق بازتابش نور از آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. به منظور تایید چراغ پلاک عقب، روشنایی فضای اشغال شده توسط پلاک عقب تعیین می‌گردد. ناحیه روشن شده به گروه‌های زیر تقسیم می‌شود^۱:

۱-۱-۳

گروه 1a

category 1a

ناحیه روشن برای استفاده در خودرویی است که دارای پلاک عقبی به اندازه ۲۴۰ میلی متر × ۳۴۰ میلی متر یا کمتر می‌باشد (پلاک بلند).

۲-۱-۳

گروه 1b

category 1b

ناحیه روشن برای استفاده در خودرویی است که دارای پلاک عقبی به اندازه ۱۲۰ میلی متر × ۵۲۰ میلی متر یا کمتر می‌باشد (پلاک عریض).

۱ - ناحیه روشنایی پلاک عقب مطابق با الزامات ابعاد پلاک مشخص شده مرجع شماره گذاری کشور، برای انواع وسایل نقلیه مشخص می‌باشد.

۳-۱-۳

گروه 1c

category 1c

ناحیه روشن برای استفاده در خودرویی است که دارای پلاک عقبی به اندازه ۱۶۵ میلی متر $\times$ ۲۵۵ میلی متر یا کمتر می باشد (پلاک ماشین های کشاورزی و جنگلداری).

۴-۱-۳

گروه 2a

category 2a

ناحیه روشن برای استفاده در خودرویی است که دارای پلاک عقبی به اندازه ۱۶۵ میلی متر $\times$ ۳۳۰ میلی متر یا کمتر می باشد.

۵-۱-۳

گروه 2b

category 2b

ناحیه روشن برای استفاده در خودرویی است که دارای پلاک عقبی به اندازه ۲۲۰ میلی متر $\times$ ۴۴۰ میلی متر یا کمتر می باشد.

۲-۳

چراغ های پلاک عقب در انواع مختلف

rear registration plate lamps of different types

چراغ های هستند که در جنبه های اساسی زیر تفاوت دارند:

الف- نام یا علامت تجاری

- چراغ های دارای نام یا علامت تجاری یکسان که توسط سازندگان متفاوت تولید شده باشند باید به عنوان انواع مختلف در نظر گرفته شوند.

- چراغ های تولید شده توسط سازندگان یکسان که تنها در نام یا علامت تجاری متفاوت هستند باید به عنوان یک نوع یکسان در نظر گرفته شوند.

ب- مشخصات سامانه نوری (سطوح شدت روشنایی، زوایای توزیع نور، گروه منبع نور، مدول منبع نور و غیره).

references

مراجع بیان شده در این استاندارد برای لامپ (های) رشته‌ای استاندارد (مرجع) و برای استاندارد UNECE R37 باید مطابق با سری اصلاحیه‌های مورد نظر برای تایید نوع باشد.

مراجع بیان شده در این استاندارد برای منبع (منابع) نور LED استاندارد (مرجع) و برای استاندارد UNECE R128 باید مطابق با سری اصلاحیه‌های مورد نظر برای تایید نوع باشد.

۴ تقاضا برای تایید

تقاضا برای تایید باید توسط دارنده نام یا علامت تجاری یا نماینده قانونی وی ارائه گردد. در صورت انتخاب متقاضی اگر مشخص شود که چراغ برای روشن کردن ناحیه مربوط به گروه 1a، 1b، 1c، 2a و 2b یا ترکیبی از این نواحی مطابق با بندهای ۱-۱ تا ۳-۱-۵ مورد نظر بوده یا همچنین معلوم گردد که چراغ ممکن است بر روی بیش از یک موقعیت در ارتباط با فضای اشغال شده توسط پلاک نصب گردد آنگاه این شرایط متفاوت باید توسط متقاضی در فرم مکاتباتی نشان داده شود. این موضوع برای هر نوع چراغ پلاک عقب باید همراه با موارد ذیل باشد:

الف- نقشه‌ها (در سه نسخه) با جزئیات کافی به منظور شناسایی نوع چراغ پلاک عقب و نمایش هندسی موقعیتی که در آن چراغ باید نسبت به فضای قرارگیری پلاک عقب و محیطی که باید به طور مناسب روشن شود، بر روی خودرو نصب گردد. نقشه‌ها باید موقعیت مورد نظر برای قرارگیری شماره تایید را نسبت به دایره علامت تایید به نمایش درآورند.

ب- شرح مختصری از وضعیت فنی، به ویژه شامل (به استثنای چراغ‌های دارای منابع نور غیر قابل تعویض):

- گروه یا گروه‌های لامپ رشته‌ای. این گروه لامپ رشته‌ای باید یکی از گروه‌های بیان شده در استاندارد UNECE R37 باشد و/یا

- گروه یا گروه‌های منبع (منابع) نور LED. این گروه منبع نور LED باید یکی از گروه‌های بیان شده در استاندارد UNECE R128 باشد و/یا

- کد شناسایی ویژه مدول منبع نور

پ- دو نمونه مجهز به منبع (منابع) نور

ت- در خصوص لامپ (های) رشته‌ای غیر قابل تعویض یا مدول (های) منبع نور مجهز به لامپ (های) رشته‌ای غیر قابل تعویض: مدارک و مستندات مطابق با بند ۷-۷

ث- در خصوص یک نوع چراغ که تنها از لحاظ نام یا علامت تجاری، نسبت به نوعی که قبلاً تایید شده، متفاوت باشد ارائه موارد زیر کافی می‌باشد:

- اظهاریه سازنده چراغ مبنی بر آن که نوع ارائه شده با نوعی که قبلاً تاییدیه دریافت کرده، یکسان بوده و توسط سازنده یکسان (به غیر از نام یا علامت تجاری) تولید شده است. این مورد از طریق کد تایید، قابل شناسایی خواهد بود.
- دو نمونه دارای نام یا علامت تجاری جدید یا مستندات معادل

۵ علامت گذاری

- چراغ‌های پلاک عقب ارائه شده برای تایید باید دارای موارد زیر باشد:
 - ۵-۱ نام یا علامت تجاری سازنده چراغ پلاک عقب
 - ۵-۲ فضایی به اندازه کافی برای علامت تایید باید وجود داشته باشد. این فضا باید در نقشه‌های بیان شده در بند ۴ (ردیف الف) نشان داده شود.
 - ۵-۳ در خصوص چراغ‌های با منابع نور یا مدول (های) منبع نور غیر قابل تعویض، علامت گذاری ولتاژ اسمی یا محدوده ولتاژ
 - ۵-۴ علامتی خوانا و محو ناشدنی (به استثنای چراغ‌های با منابع نور غیر قابل تعویض) شامل موارد زیر باید بر روی چراغ قرار گیرد:
 - الف- گروه یا گروه‌های منبع (منابع) نور، و/یا
 - ب- کد شناسایی ویژه مدول منبع نور
 - ۵-۵ در خصوص چراغ‌های دارای مدول (های) منبع نور، این مدول باید دارای موارد زیر باشد:
 - ۵-۵-۱ نام یا علامت تجاری متقاضی: این علامت گذاری باید به وضوح، خوانا و محو ناشدنی باشد.
 - ۵-۵-۲ کد شناسایی ویژه مدول: این علامت گذاری باید به وضوح، خوانا و محو ناشدنی باشد. این کد شناسایی ویژه باید شامل حروف MD برای کلمه مدول باشد که بدنبال آن علامت تایید بدون دایره بیان شده در بند ۶-۴-۱ قرار می‌گیرد. در خصوص استفاده از چندین مدول منبع نور غیر یکسان باید از نمادها یا کارکترهای تکمیلی استفاده نمود. این کد شناسایی ویژه باید در نقشه‌های ذکر شده در بند ۴ (ردیف الف) ارائه گردد.
- علامت تایید نباید مشابه با آن علامتی که بر روی چراغی که مدول در آن قرار دارد، باشد اما هر دو علامت گذاری باید از سوی متقاضی یکسان، باشند.
- ۵-۵-۳ علامت گذاری ولتاژ اسمی یا محدوده ولتاژ

۶ تاییدیه

- ۶-۱ اگر دو نمونه از نوع چراغ‌های پلاک عقب ارائه شده طبق بند ۴، الزامات این استاندارد را برآورده نمایند، تاییدیه باید صادر شود.

۶-۲ یک شماره تایید باید به هر نوع تایید شده، اختصاص یابد. دو عدد اولیه (در حال حاضر ۰۰ که نشانگر نسخه اصلی یا سری ۰۰ این استاندارد است) باید نشان دهنده سری اصلاحیه استاندارد مربوطه باشد که بر اساس آن گواهی صادر شده است.

۶-۳ صدور یا تمدید یا تعلیق یا ابطال و در صورت لزوم توقف کامل تولید یک نوع چراغ پلاک عقب باید به نحو مقتضی به اطلاع ذینفعان رسانده شود (به عنوان مثال با استفاده از فرم مکاتباتی پیوست الف).
۶-۴ هر چراغ پلاک عقب منطبق با نوع تایید شده مطابق این استاندارد باید علاوه بر علامت بیان شده در بند ۵، دارای علامت تایید بین الملل شامل موارد زیر باشد:

۶-۴-۱ یک دایره محیط بر حرف E که بدنبال آن حرف، عدد شناسایی کشوری^۱ که تاییدیه را صادر کرده، آورده شده است.

۶-۴-۲ یک شماره تایید در نزدیکی دایره

۶-۴-۳ نماد تکمیلی شامل حرف L

۶-۴-۴ دو رقم اول شماره تایید که نشان دهنده سری اصلاحیه‌ای است که بر اساس آن تاییدیه صادر شده است. این ارقام ممکن است که در نزدیکی نماد L قرار گیرند.

۶-۵ علامت و نمادهای اشاره شده در بندهای ۶-۴-۱، ۶-۴-۲ و ۶-۴-۳ باید حتی زمانی که چراغ بر روی خودرو نصب شده است، محو ناشدنی و به وضوح خوانا باشند.

۶-۶ هنگامی که دو یا تعداد بیشتری چراغ به عنوان بخشی از یک چراغ گروهی، ترکیبی یا ادغام شده باشند آنگاه تاییدیه هنگامی صادر خواهد شد که هر یک از این چراغ‌ها الزامات استانداردهای مربوطه را برآورده نمایند. در صورتی که یکی از این چراغ‌ها نتوانند الزامات استاندارد مربوطه را برآورده نمایند آنگاه نباید آن چراغ به عنوان بخشی از این چراغ گروهی، ترکیبی یا ادغام شده قرار گیرد.

۶-۶-۱ هنگامی که چراغ‌های گروهی، ترکیبی یا ادغام شده، منطبق با الزامات چندین استاندارد باشند آنگاه یک علامت تایید بین المللی شامل دایره‌ای محیط بر حرف E که به دنبال آن شماره کشور صادر کننده تاییدیه قرار گرفته، یک شماره تایید و در صورت نیاز علامت پیکان ممکن است مورد استفاده قرار گیرد. این علامت تایید ممکن است مشروط بر شرایط زیر در هر قسمتی از چراغ‌های گروهی، ترکیبی یا ادغام شده قرار گیرد:

۶-۶-۱-۱ پس از نصب چراغ قابل مشاهده باشد.

۶-۶-۱-۲ هیچ قسمتی از چراغ‌های گروهی، ترکیبی یا ادغام شده که نور را عبور می‌دهند نتوان بدون حذف علامت تایید، حذف نمود.

۱- این اعداد شناسایی مثلاً عبارتند از: آلمان ۱، فرانسه ۲، ایتالیا ۳، هلند ۴، سوئد ۵، بلژیک ۶، مجارستان ۷، جمهوری چک ۸، اسپانیا ۹، صربستان و مونتنگرو ۱۰، انگلستان ۱۱، اتریش ۱۲، لوگزامبورگ ۱۳، سوئیس ۱۴، ۱۵ (خالی)، نروژ ۱۶، فنلاند ۱۷، دانمارک ۱۸، رومانی ۱۹، لهستان ۲۰، پرتغال ۲۱، روسیه ۲۲، یونان ۲۳، ایرلند ۲۴، کرواسی ۲۵، اسلونی ۲۶، اسلواکی ۲۷، بلاروس ۲۸، استونی ۲۹، ۳۰ (خالی)، بوسنی ۳۱، لتونی ۳۲، ۳۳ (خالی)، بلغارستان ۳۴، ۳۵ (خالی)، لیتوانی ۳۶، ترکیه ۳۷، ۳۸ (خالی)، آذربایجان ۳۹، مقدونیه ۴۰، ۴۱ (خالی)، اتحادیه اروپا ۴۲، ژاپن ۴۳، ۴۴ (خالی)، استرالیا ۴۵، اوکراین ۴۶، آفریقای جنوبی ۴۷، نیوزلند ۴۸، قبرس ۴۹، مالت ۵۰، کره ۵۱، مالزی ۵۲، تایلند ۵۳.

- ۶-۶-۲ نماد شناسایی برای هر چراغ (متناسب با استاندارد مربوطه که بر اساس آن تایید صادر شده) همراه با سری اصلاحیه استاندارد مربوطه باید به صورت زیر علامتگذاری گردد:
- ۶-۶-۲-۱ بر روی سطح مناسبی از انتشار دهنده نور
- ۶-۶-۲-۲ یا به صورت گروهی، به گونه‌ای که هر چراغ گروهی، ترکیبی یا ادغام شده به سهولت قابل شناسایی باشد (به پیوست الف مراجعه کنید).
- ۶-۶-۳ اندازه اجزاء یک علامت تایید انفرادی نباید کمتر از حداقل اندازه مورد نیاز برای کوچکترین علامت‌های انفرادی که برای آن تاییدیه صادر شده است، باشد.
- ۶-۶-۴ یک شماره تایید باید برای هر نوع تایید شده اختصاص یابد.
- ۶-۶-۵ علامت تایید باید به وضوح، خوانا و محو ناشدنی باشد. این علامت ممکن است بر روی قسمت داخلی یا خارجی (شفاف یا غیر شفاف) چراغ که قابل جدا شدن از قسمت شفاف وسیله منتشر کننده نور نیست، قرار گیرد. در هر حال علامت گذاری باید هنگامی که چراغ بر روی خودرو نصب شده یا زمانی که یک قسمت قابل حرکت مانند درب موتور یا صندوق عقب یا در باز می‌شود، قابل رویت باشد.
- ۶-۷ در پیوست الف مثال‌هایی در خصوص چیدمان علامت تایید ارائه شده است.

۷ ویژگی‌های عمومی

- الزامات بیان شده در بندهای ۵ (ویژگی‌های عمومی) و ۶ (ویژگی‌های انفرادی) و پیوست‌های مربوطه در استانداردهای UNECE R48، UNECE R53، UNECE R74 و UNECE R86 باید در این استاندارد نیز مورد استفاده قرار گیرد.
- الزامات مربوط به هر چراغ و گروه (ها) خودرویی که در آن باید این چراغ‌ها نصب شوند باید در این استاندارد مورد استفاده قرار گیرد (هنگامی که تایید آن در زمان تایید نوع چراغ امکان پذیر باشد).
- هر چراغ باید با ویژگی‌های مندرج در بند ۱۱ مطابقت نماید (این ویژگی‌ها به گونه‌ای هستند تا از قابلیت دید مناسب در هنگامی که شیب پلاک عقب بیشتر از ۳۰ درصد نسبت به هر دو سمت عمودی نباشد، با اطمینان حاصل گردد).
- ۷-۱ چراغ‌های مورد نظر برای روشنایی پلاک‌های عقب باید به گونه‌ای ساخته شوند که تمام سطح پلاک، در محدوده زوایای معین شده در پیوست ت قابل رویت باشند.
- ۷-۲ تمام اندازه‌گیری‌ها باید با یک منبع نور بی‌رنگ یا رنگی استاندارد از گروه مشخص شده توسط سازنده و تحت ولتاژهای زیر انجام شود:
- الف- در خصوص لامپ (های) رشته‌ای، ضروری است تا شار نوری مرجع مورد نیاز برای گروه لامپ رشته‌ای ایجاد شود.
- ب- در خصوص منابع نور LED ۶۷۵ ولت، ۱۳/۵ ولت یا ۲۸ ولت، مقدار شار نوری تولید شده باید تصحیح گردد. ضریب تصحیح، نسبت بین شار نوری معین و مقدار شار نوری به دست آمده در ولتاژ اعمالی می‌باشد.

تمام اندازه گیری‌ها بر روی چراغ‌ها با منابع نور غیر قابل تعویض باید به ترتیب در ۶/۷۵ ولت، ۱۳/۵ ولت یا ۲۸ ولت انجام گیرد.

۷-۳ در خصوص منابع نور تغذیه شده توسط یک منبع تغذیه ویژه باید ولتاژهای آزمون بیان شده در بالا به ترمینال‌های ورودی این منبع تغذیه اعمال گردند. آزمایشگاه انجام دهنده آزمون ممکن است سازنده را ملزم به ارائه منبع تغذیه ویژه مورد نیاز برای تغذیه منابع نوری نماید.

۷-۴ در خصوص هر گونه از چراغ‌های پلاک عقب (به غیر از آنهایی که مجهز به لامپ (های) رشته‌ای هستند)، مقادیر روشنایی پس از یک دقیقه و پس از ۳۰ دقیقه کار چراغ باید منطبق با حداقل الزامات باشند.

۷-۵ در خصوص مدول‌های منبع نور، این مدول‌ها باید به صورت زیر بررسی شوند:

۷-۵-۱ طراحی مدول (های) منبع نور باید به گونه‌ای باشد که:

الف- مدول (های) منبع نور را تنها بتوان در موقعیت صحیح و مشخص شده برای آن نصب کرد و آن را تنها با استفاده از ابزار جابجا نمود.

ب- در صورتی که بیش از یک مدول منبع نور در محفظه چراغ وجود داشته باشد آنگاه مدول‌های منبع نور با مشخصات متفاوت را نتوان در داخل محفظه چراغ یکسان تغییر داد.

۷-۵-۲ مدول (های) منبع نور باید در مقابل ضربه مقاوم باشد.

۷-۵-۳ یک مدول منبع نور باید به گونه‌ای طراحی گردد که بدون استفاده از ابزار (ها) نباید به طور مکانیکی با هر منبع نور تایید شده‌ی قابل تعویض دیگری جابجا شود.

۷-۶ در خصوص منبع (منابع) نور قابل تعویض

۷-۶-۱ چراغ پلاک عقب باید تنها مجهز به منبع (منابع) نور تایید شده مطابق با استاندارد UNECE R37 و/یا UNECE R128 باشد مشروط بر آن که در این استاندارد، هیچ گونه محدودیتی برای استفاده از آنها وجود نداشته باشد.

۷-۶-۲ طراحی چراغ باید به گونه‌ای باشد که منبع نور را تنها بتوان در وضعیت صحیح آن (نه دیگر وضعیت‌ها) نصب نمود.

۷-۶-۳ سرپیچ منبع نور باید منطبق با مشخصات ارائه شده در استاندارد IEC 60061 باشد. داده‌برگ‌های مربوط به سرپیچ مرتبط با گروه منبع نور مورد استفاده باید به کار برده شود.

۷-۷ در خصوص لامپ (های) رشته‌ای غیر قابل تعویض یا مدول (های) منبع نور مجهز به لامپ (های) رشته‌ای غیر قابل تعویض: متقاضی باید گزارشی (تهیه شده توسط سازنده منبع نور که در مستندات تایید نوع نشان داده شده) مبنی بر انطباق این لامپ (های) رشته‌ای غیر قابل تعویض با الزامات معین شده در بند ۴-۱۱ استاندارد IEC 60809 (چاپ سوم) را ضمیمه مستندات تایید نوع نماید. این گزارش باید مورد پذیرش مرجع صدور تایید نوع قرار گیرد.

۸ رنگ نور

رنگ نور چراغ پلاک عقب باید به مقدار کافی بی رنگ باشد تا موجب تغییر قابل توجهی در رنگ پلاک عقب نگردد.

۹ تابش نور

سازنده چراغ پلاک عقب باید یک یا تعداد بیشتر یا یک محدوده از موقعیتهایی را که در آن چراغ باید نسبت به فضای مورد نظر برای پلاک عقب نصب شود را مشخص نماید. هنگامی که چراغ در موقعیتی (هایی) که توسط سازنده مشخص گردیده قرار گرفت آنگاه زاویه تابش نور بر روی پلاک نباید بیشتر از ۸۲ درجه در هر نقطه از سطحی که باید روشن گردد، فراتر برود. این زاویه باید از دورترین ناحیه روشنایی چراغ که در بیشترین فاصله از سطح پلاک عقب قرار دارد، مورد نظر قرار گیرد. در صورت وجود بیش از یک چراغ پلاک عقب، الزامات بیان شده قبلی باید تنها برای قسمتی از پلاک اعمال گردد که برای روشن شدن توسط آن چراغ مربوطه مورد نظر می‌باشد. هنگامی که چراغ دارای یک لبه بیرونی از سطح روشنایی است که به موازات سطح پلاک عقب قرار دارد آنگاه دورترین سطح روشنایی چراغ که بیشترین فاصله را از سطح پلاک عقب دارد در نقطه میانی لبه سطح روشنایی قرار می‌گیرد (که به موازات پلاک عقب و در بیشترین فاصله از صفحه پلاک قرار دارد). چراغ باید به گونه‌ای طراحی گردد که هیچ نوری به طور مستقیم به عقب تابیده نشود (به استثنای نور قرمز در صورتی که چراغ پلاک عقب با یک چراغ عقب دیگر به صورت گروهی یا ترکیبی قرار گرفته باشد).

۱۰ روش اندازه گیری

اندازه گیری‌های روشنایی باید بر روی یک سطح منتشره بی رنگ با ضریب بازتاب منتشره مشخص انجام گیرد (به بند ۴۵-۲۰-۴۰ استاندارد CIE NO 17-1970 مراجعه کنید). سطح منتشره بی رنگ باید دارای ابعاد پلاک عقب یا ابعادی فراتر از یک نقطه اندازه گیری باشد. این سطح (سطوح) منتشره بی رنگ باید در موقعیتی که معمولاً توسط پلاک عقب اشغال شده و در ۲ میلی متری از جلوی نگهدارنده آن است، قرار گیرد. اندازه گیری‌های روشنایی باید عمود بر سطح منتشره بی رنگ با رواداری ۵ درجه در هر جهت، در نقاط نشان داده شده در پیوست پ انجام گیرد. هر نقطه، یک ناحیه دایره‌ای به قطر ۲۵ میلی متر می‌باشد. روشنایی اندازه گیری شده باید بر اساس ضریب بازتاب منتشره یک تصحیح گردد.

۱۱ مشخصات نورسنجی

در هر نقطه اندازه گیری نشان داده شده در پیوست پ، روشنایی B باید حداقل معادل ۲٫۵ کندلا بر متر مربع باشد.

شیب روشنایی مابین مقادیر B_1 و B_2 (اندازه گیری شده در هر دو نقطه ۱ و ۲، انتخاب شده از میان موارد ذکر شده در بالا) نباید بیشتر از $Bo/cm \times 2$ گردد. Bo عبارت از حداقل روشنایی اندازه گیری شده در نقاط مختلف می باشد.

$$\frac{B_2 - B_1}{\text{distance } 1 - 2 \text{ in cm}} \leq 2 \times Bo/cm$$

۱۲ تطابق تولید

رویه های تطابق تولید باید مطابق با الزامات بیان شده در ضمیمه دوم توافقنامه (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) بوده و شامل موارد زیر نیز باشد:

۱-۱۲ چراغ های پلاک عقب باید به گونه ای ساخته شوند که منطبق با نوع تایید شده مطابق با این استاندارد باشد. در صورت الزام به وجود بیش از یک چراغ پلاک عقب برای برآورده نمودن الزامات این استاندارد آنگاه در ادامه متن این استاندارد منظور از یک چراغ پلاک عقب یعنی مجموعه ای از چراغ های پلاک عقب خواهد بود.

انطباق با الزامات بیان شده در بندهای ۷، ۸ و ۱۱ باید به صورت زیر تایید گردد:

۱-۱-۱۲ حداقل الزامات برای رویه های کنترل تطابق تولید، بیان شده در پیوست ج باید برآورده گردد.

۱-۲-۲ حداقل الزامات برای نمونه برداری توسط بازرس، بیان شده در پیوست چ باید برآورده گردد.

۱-۲-۲ مرجع صدور تایید نوع می تواند در هر زمانی نسبت به صحت گذاری انطباق روش های کنترل تطابق مورد کاربرد برای هر واحد تولیدی اقدام نماید. دوره تناوب معمول این صحت گذاری ها باید هر دو سال یکبار باشد.

۱-۲-۳ در خصوص لامپ (های) رشته ای غیر قابل تعویض یا مدول (های) منبع نور مجهز به لامپ های رشته ای غیر قابل تعویض، گزارشی (تهیه شده توسط سازنده منبع نور که در مستندات تایید نوع نشان داده شده است) دال بر اثبات انطباق این لامپ (ها) رشته ای غیر قابل تعویض با الزامات مربوط به طول عمر باید ارائه گردد. این گزارش همچنین باید در خصوص لامپ های رشته ای رنگی (پوشش رنگ) دال بر انطباق آن با الزامات دوام رنگ مطابق با بند ۴-۱۱ استاندارد IEC 60809 (چاپ سوم) باشد.

۱۳ جرایم عدم تطابق تولید

۱-۱۳ اگر الزامات تعیین شده فوق برآورده نشده باشد در آن صورت می توان تائیدیه ای که مطابق با این استاندارد برای یک نوع چراغ پلاک عقب صادر شده است را باطل نمود.

۱-۲-۱۳ اگر تائیدیه ای که قبلاً صادر شده، باطل گردد باید موضوع به نحو مقتضی (به عنوان مثال با استفاده از فرم مکاتباتی پیوست ب) به اطلاع ذیفعان برسد.

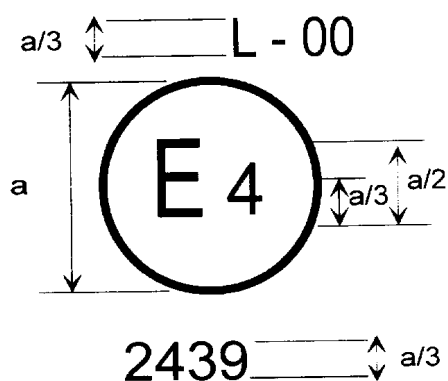
۱۴ توقف کامل تولید

اگر دارنده تائیدیه، تولید یک نوع چراغ پلاک عقب که قبلاً با این استاندارد تایید شده را به طور کامل متوقف کند، باید موضوع را به مرجع صدور تائیدیه اعلام نماید و مرجع تایید نیز باید مراتب را به نحو مقتضی (به عنوان مثال با استفاده از فرم مکاتباتی پیوست ب) به ذینفعان اعلام نماید.

پیوست الف

(آگاهی دهنده)

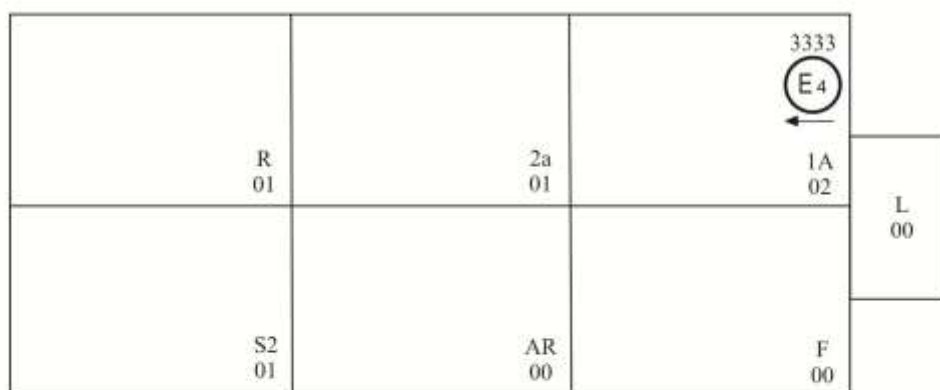
مثال‌هایی در مورد چیدمان علامت‌های تایید



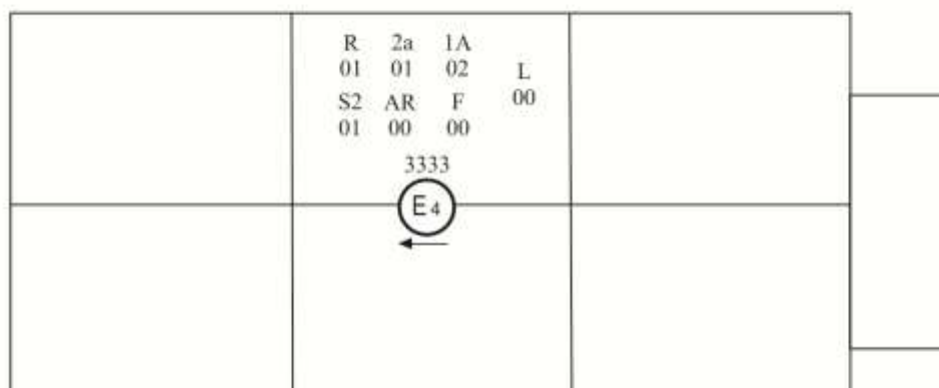
شکل الف-۱ علامت گذاری یک چراغ تکی

چراغ دارای علامت تایید فوق چراغ پلاک عقبی (نماد L) است که در کشور هلند (E4) و مطابق با این استاندارد و تحت شماره 2439 به تایید رسیده است. اولین دو رقم (00) شماره تایید نشان دهنده آن است که تاییدیه مطابق با الزامات نسخه اصلی این استاندارد صادر شده است.

Model B



Model C



Model D



شکل الف-۲ علامت گذاری های ممکن برای چراغ های گروهی، ترکیبی یا ادغام شده

خطوط افقی و عمودی، چیدمان شکل وسایل علامت دهنده نوری را به صورت شماتیک نشان می دهند و بخشی از علامت تایید نمی باشند.

۳ مثال از علامت‌های تایید ارائه شده در مدل‌های B، C و D (شکل ب-۲) بیانگر ۳ حالت مختلف از علامت گذاری یک چراغ در هنگامی است که دو یا تعداد بیشتری چراغ به عنوان یک چراغ گروهی، ترکیبی یا ادغام شده می‌باشند. این علامت تایید نشان دهنده آن است که چراغ مذکور در کشور هلند (E4) و تحت شماره ۳۳۳۳ به تایید رسیده و شامل موارد زیر است.

- یک چراغ شب نمای کلاس IA تایید شده مطابق با دومین سری اصلاحیه استاندارد UNECE R3
- یک چراغ راهنمای عقب گروه 2a تایید شده مطابق با اولین سری اصلاحیه استاندارد UNECE R6
- یک چراغ موقعیت عقب (R) تایید شده مطابق با اولین سری اصلاحیه استاندارد UNECE R7
- یک چراغ مه شکن عقب (F) تایید شده مطابق با نسخه اصلی استاندارد UNECE R38
- یک چراغ دنده عقب (AR) تایید شده مطابق با نسخه اصلی استاندارد UNECE R23
- یک چراغ ترمز با دو سطح روشنایی (S2) تایید شده مطابق با اولین سری اصلاحیه استاندارد UNECE R7
- یک چراغ پلاک عقب (L) تایید شده مطابق با نسخه اصلی استاندارد UNECE R4

MD E3 17325

شکل الف-۳ مدول منبع نور

مدول منبع نور دارای کد شناسایی فوق به همراه چراغ تایید شده در ایتالیا (E3)، تحت شماره تایید 17325 به تایید رسیده است.

پیوست ب
(آگاهی دهنده)
فرم مکاتباتی^۱

صادر شده توسط:

وضعیت تائیدیه^۲:

صدور تائیدیه

تمدید تائیدیه

تعليق (رد) تائیدیه

ابطال تائیدیه

توقف کامل تولید

برای یک چراغ پلاک عقب مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره:

شماره تائیدیه:.....شماره تمدید:.....

۱- علامت یا نام تجاری چراغ:.....

۲- نام سازنده نوع چراغ:.....

۳- نام و آدرس سازنده:.....

۴- نام و آدرس نماینده سازنده (در صورت وجود):.....

۵- ارائه شده برای تائید بر اساس:.....

۶- واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون ها:.....

۷- تاریخ گزارش آزمون صادر شده توسط واحد خدمات فنی:.....

۸- شماره گزارش آزمون صادر شده توسط واحد خدمات فنی:.....

۹- شرح مختصر (در خصوص چراغ های با منابع نور غیر قابل تعویض، نشان دهنده شماره و مقدار و توان

کل منابع نور است):

چراغ برای روشنایی: گروه های 1a، 1b، 1c، 2a و 2b^۲:

تعداد و گروه (های) منبع (منابع) نور:.....

مدول منبع نور: بله/خیر^۱

کد شناسایی ویژه مدول منبع نور:.....

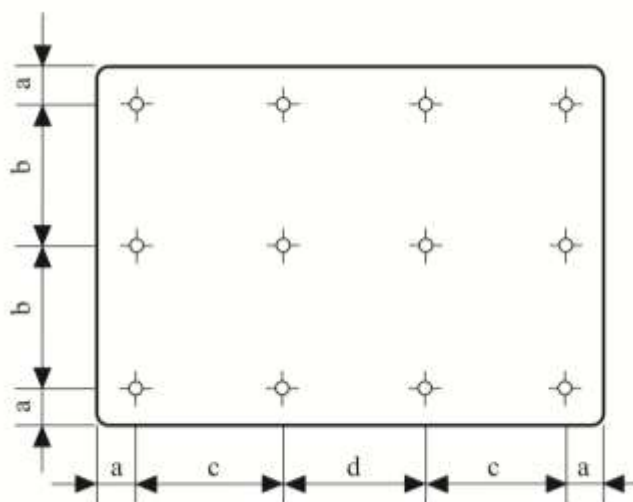
۱- حداکثر اندازه کاغذ A4 (۲۹۷×۲۱۰ میلی متر)

۲- در صورت عدم کاربرد حذف گردد.

- شرایط هندسی نصب (موقعیت (ها) چراغ در ارتباط با فضای اشغال شده توسط پلاک عقب و/یا شیب‌های مختلف این فضا):.....
- ۱۰- موقعیت علامت تایید:.....
- ۱۱- دلیل (دلایل) تمدید (در صورت وجود):.....
- ۱۲- تائیدیه صادر / تعلیق (رد) / تمدید / ابطال می‌گردد.^۱
- ۱۳- مکان:.....
- ۱۴- تاریخ:.....
- ۱۵- امضاء:.....
- ۱۶- فهرست مستندات ارائه شده به مرجع صدور که ضمیمه این فرم مکاتباتی بوده و در صورت درخواست باید ارائه گردد.

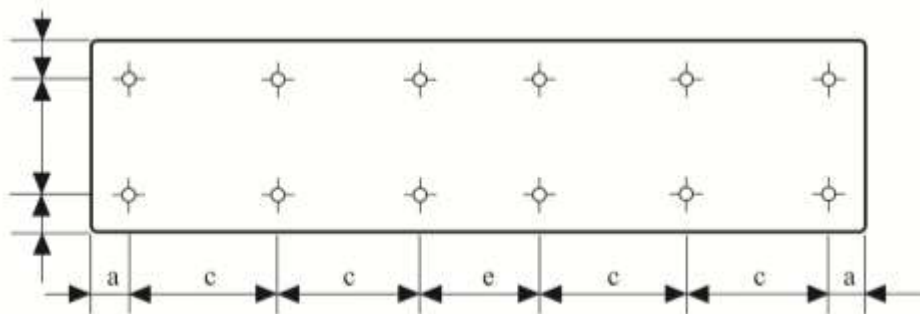
پیوست پ
(الزامی)
نقاط اندازه گیری برای آزمون

گروه 1a (340 x 240 mm) :



شکل پ-۱ - گروه 1a

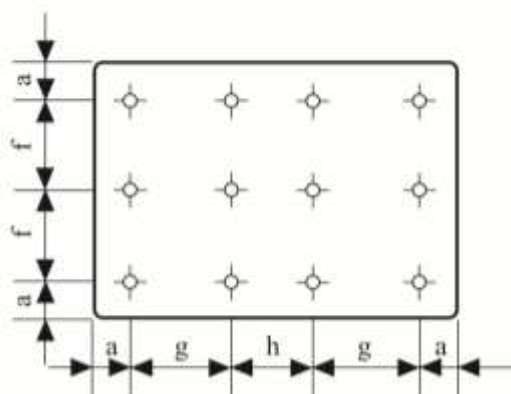
گروه 1b (520 x 120 mm) :



شکل پ-۲ - گروه 1b

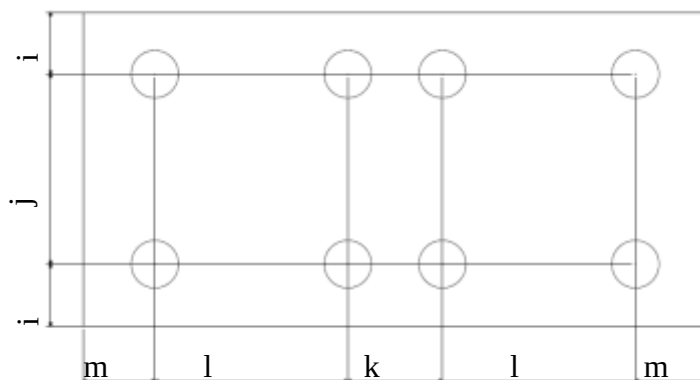
گروه 1c (255 x 165 mm) :

$a = 25 \text{ mm}$ $b = 95 \text{ mm}$ $c = 100 \text{ mm}$ $d = 90 \text{ mm}$
 $e = 70 \text{ mm}$ $f = 57.5 \text{ mm}$ $g = 70 \text{ mm}$ $h = 65 \text{ mm}$



شکل پ-۳- گروه 1c

گروه 2a (330 x 165 mm) :



$i = 32.5 \text{ mm}$

$j = 100 \text{ mm}$

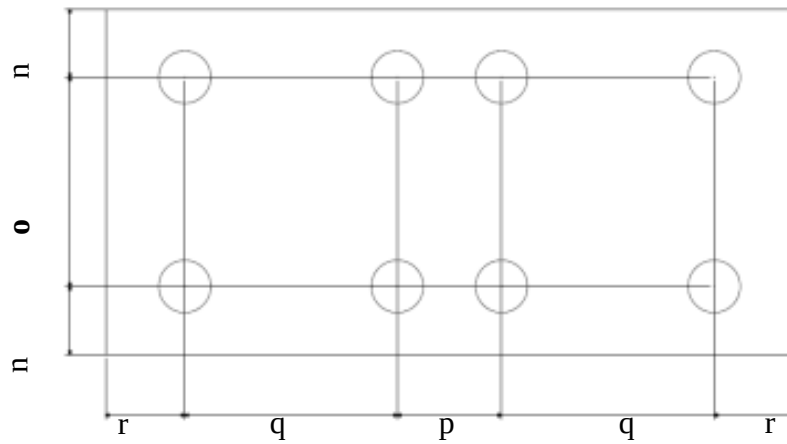
$k = 50 \text{ mm}$

$l = 100 \text{ mm}$

$m = 40 \text{ mm}$

شکل پ-۴- گروه 2a

گروه 2b (440 x 220 mm) :



$$n = 50 \text{ mm}$$

$$o = 120 \text{ mm}$$

$$p = 50 \text{ mm}$$

$$q = 145 \text{ mm}$$

$$r = 50 \text{ mm}$$

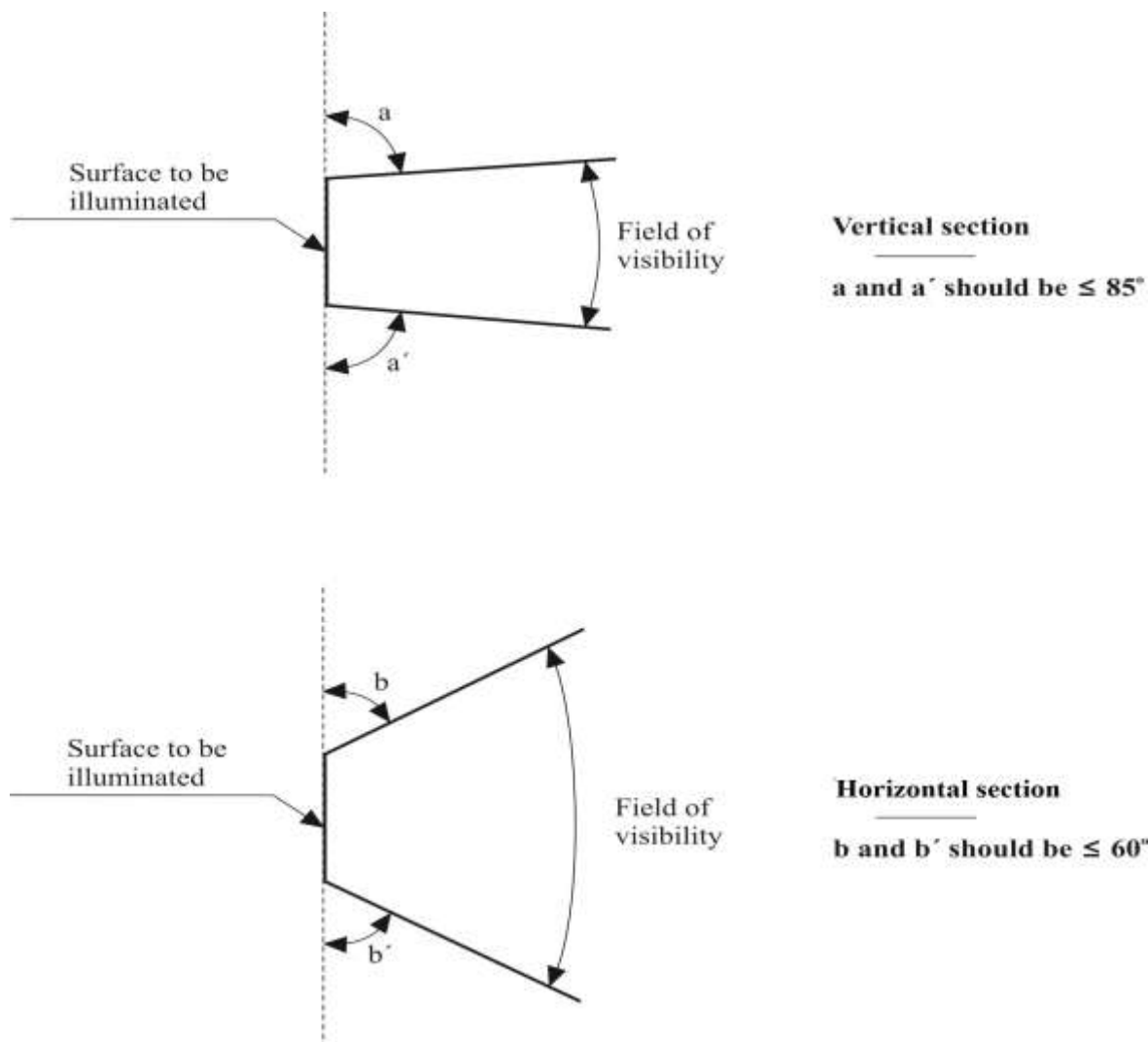
شکل پ-۵- گروه 2b

یادآوری- در خصوص چراغ‌هایی که برای روشنایی دو یا تمامی پلاک‌ها مورد نظر می‌باشند، نقاط اندازه‌گیری مورد استفاده از طریق ترکیب نقشه‌های فوق‌الذکر مطابق با اظهار سازنده خواهد بود. به هر جهت در صورت وجود دو نقطه اندازه‌گیری با فاصله کمتر از ۳۰ میلی‌متر از یکدیگر، تنها استفاده از یکی از آنها کفایت خواهد نمود.

پیوست ت

(الزامی)

حداقل میدان دید سطح روشنایی (سطحی که باید روشن گردد)



شکل ت-۱- حداقل میدان دید سطح روشنایی

ت-۱- میدان دید زوایای نشان داده شده در بالا تنها مربوط به موقعیت‌های نسبی چراغ پلاک عقب و فضای پلاک عقب است.

ت-۲- زوایای نشان داده شده با توجه به پوشیدگی‌های جزئی ناشی از چراغ پلاک عقب می‌باشد. این زوایا باید در جهاتی که بیشترین پوشیدگی وجود دارند، گسترش یابد. چراغ‌های پلاک عقب باید به گونه‌ای باشد که نواحی پوشیده شده فوق را کاهش دهند.

پیوست ث

(الزامی)

اندازه گیری‌های نورسنجی در خصوص چراغ‌های مجهز به چندین منبع نور

ث-۱ عملکرد نورسنجی باید برای موارد زیر کنترل شود:

ث-۱-۱ در خصوص منابع نور غیر قابل تعویض (لامپ‌های رشته‌ای و غیره):

با منابع نور موجود در چراغ منطبق با بند ۷-۲ این استاندارد.

ث-۱-۲ در خصوص منابع نور قابل تعویض:

به هنگام استفاده از منابع نور ۶/۷۵ ولت، ۱۳/۵ ولت یا ۲۸ ولت، مقادیر شدت روشنایی تولید شده باید تصحیح شود. برای لامپ‌های رشته‌ای، ضریب تصحیح، نسبت بین شار نوری مرجع و مقدار میانگین شار نوری ایجاد شده در ولتاژ اعمالی می‌باشد (۶/۷۵ ولت، ۱۳/۵ ولت یا ۲۸ ولت).

در خصوص منابع نور LED، ضریب تصحیح، نسبت بین شار نوری معین و مقدار میانگین شار نوری ایجاد شده در ولتاژ اعمالی می‌باشد (۶/۷۵ ولت، ۱۳/۵ ولت یا ۲۸ ولت).

شارهای نوری واقعی هر منبع نور مورد استفاده نباید بیشتر از $\pm 5\%$ از مقدار میانگین انحراف داشته باشد. همچنین می‌توان به جای لامپ رشته‌ای از یک لامپ رشته‌ای استاندارد در هر موقعیت جداگانه که در شار مرجع خود، کار می‌کند، استفاده کرد که باید مقادیر اندازه‌گیری‌های جداگانه در هر موقعیت با یکدیگر جمع شوند.

پیوست ج

(الزامی)

حداقل الزامات مربوط به روش‌های کنترل تطابق تولید

ج-۱ کلیات

ج-۱-۱ در صورتی که اختلاف در خصوص الزامات مکانیکی و هندسی از انحرافات اجتناب ناپذیر تولید، مطرح در این استاندارد تجاوز ننماید آنگاه تطابق با این استاندارد باید رضایت بخش تلقی گردد.

ج-۱-۲ محصولات مربوط به تولید انبوه در ارتباط با عملکرد نورسنجی در صورتی که نتایج حاصل از نورسنجی مربوط به هر چراغ پلاک عقب که به طور تصادفی انتخاب شده (مجهز به منبع نور استاندارد) و منطبق با الزامات بندهای ۱۰ و ۱۱ بوده یا وقتی چراغ‌ها مجهز به منابع نور غیر قابل تعویض هستند (لامپ‌های رشته‌ای یا غیره) و هنگام اندازه‌گیری به ترتیب در ولتاژهای ۶٫۷۵، ۱۳٫۵ یا ۲۸ ولت، با توجه به شرط زیر منطبق تلقی خواهد شد:

ج-۱-۲-۱-۱ هیچ یک از مقادیر اندازه‌گیری شده نباید بیش از ۲۰ درصد نسبت به مقادیر بیان شده در این استاندارد انحراف نامطلوب داشته باشند.

ج-۱-۲-۱-۲ با توجه به شیب روشنایی، انحراف نامطلوب می‌تواند به صورت زیر باشد

$2.5 \times Bo/cm$ معادل با ۲۰ درصد

$3.0 \times Bo/cm$ معادل با ۳۰ درصد

ج-۱-۲-۱-۳ درخصوص چراغ مجهز به منبع نور قابل تعویض: اگر نتایج آزمون‌های بیان شده فوق مبین عدم برآورده شدن الزامات باشد آنگاه آزمون‌ها باید با استفاده از منبع نور استاندارد دیگری تکرار گردد.

ج-۱-۲-۱-۴ در خصوص لامپ (های) رشته‌ای غیر قابل تعویض یا مدول (های) منبع نور مجهز به لامپ-های رشته‌ای غیر قابل تعویض باید در هر تطابق تولید موارد زیر کنترل گردد:

ج-۱-۲-۱-۴-۱ دارنده علامت تایید باید استفاده این لامپ‌ها در تولید عادی را اثبات نموده و شناسایی لامپ (های) رشته‌ای غیر قابل تعویض را آن گونه که در مستندات تایید نوع نشان داده شده به نمایش درآورد.

ج-۱-۲-۱-۴-۲ در صورت بروز تردید در خصوص انطباق لامپ (های) رشته‌ای غیر قابل تعویض با الزامات طول عمر و/یا در خصوص انطباق لامپ‌های رشته‌ای رنگی (دارای پوشش رنگ) با الزامات دوام رنگ (آن گونه که در بند ۴-۱۱ استاندارد IEC 60809 (چاپ سوم) بیان شده)، انطباق باید مطابق بند ۴-۱۱ استاندارد IEC 60809 (چاپ سوم) کنترل گردد (توسط سازنده منبع نور نشان داده شده در مستندات تایید نوع).

ج-۲ حداقل الزامات برای تایید تطابق توسط سازنده

دارنده علامت تایید برای هر نوع چراغ حداقل باید آزمون‌های زیر را در دوره‌های زمانی مناسب انجام دهد. آزمون‌ها باید مطابق با الزامات این استاندارد انجام گیرد. اگر نتایج آزمون مربوط به هر نمونه برداشته شده با توجه به نوع آزمون در نظر گرفته شده موید عدم انطباق باشد، آنگاه نمونه‌های بیشتر

بعدی باید برداشته و تحت آزمون قرار گیرد. سازنده باید گام هایی را برای حصول اطمینان از تطابق تولید در نظر گرفته شده، تعریف نماید.

ج-۲-۱ ماهیت آزمون ها

آزمون های تطابق تولید اشاره شده در این استاندارد باید مشخصات نورسنجی را پوشش دهد.

ج-۲-۲ روش های مورد استفاده در آزمون ها

ج-۲-۲-۱ آزمون ها باید به طور معمول مطابق با روش های تعیین شده در این استاندارد انجام گیرد.
ج-۲-۲-۲ در هر آزمون مربوط به تطابق تولید که توسط سازنده انجام می پذیرد، ممکن است شیوه های معادل مشروط به جلب رضایت مرجع ذیصلاح مسئول انجام آزمون های تایید، مورد استفاده قرار گیرد.

سازنده مسئول آن خواهد بود که معادل بودن روش های به کار رفته را با موارد ذکر شده در این استاندارد اثبات نماید.

ج-۲-۲-۳ تحقق بندهای ج-۲-۲-۱ و ج-۲-۲-۲ مستلزم کالیبره کردن منظم دستگاه های آزمون بسته به اندازه گیری های صورت گرفته بوده و توسط مرجع ذیصلاح تعیین می گردد.

ج-۲-۲-۴ در تمامی موارد، روش های مرجع باید روش های اشاره شده در این استاندارد باشد (به ویژه در خصوص تایید اجرایی و نمونه برداری).

ج-۲-۳ ماهیت نمونه برداری

نمونه های چراغ باید به طور تصادفی و از میان تولید مربوط به یک بهر یکسان انتخاب گردد. منظور از یک بهر یکسان، مجموعه ای از چراغ است که مطابق روش های تولید سازنده برای یک نوع یکسان تعیین می گردد.

اگر چه سازنده می تواند گروه های مربوط به یک نوع یکسان از تولیدات کارخانجات مختلف را مشروط بر آن که تحت کنترل سیستم کیفیت و مدیریت کیفیت یکسان باشند با یکدیگر جمع بندی نماید اما به طور کلی ارزیابی باید مجموعه تولیدات مربوط به کارخانه های مجزا را دربر گیرد.

ج-۲-۴ مشخصات نورسنجی اندازه گیری و ثبت شده

چراغ نمونه برداری شده باید در معرض اندازه گیری های نورسنجی بیان شده در این استاندارد قرار گیرد.

ج-۲-۵ معیارهای کنترل قابلیت پذیرش

سازنده مسئول انجام یک مطالعه آماری بر روی نتایج آزمون و تعیین (با توافق مرجع صدور) معیارهای کنترل قابلیت پذیرش محصولات خود می باشد تا بدین وسیله مشخصات مورد نیاز جهت تایید و تصدیق تطابق تولید مطابق با بند ۱۲-۱ این استاندارد را برآورده نماید.

معیار کنترل قابلیت پذیرش باید به گونه ای باشد که با سطح اطمینان ۹۵ درصد، حداقل احتمال قبولی یک بازرسی اتفاقی مطابق با پیوست چ (اولین نمونه برداری) ۰/۹۵ باشد.

پیوست چ

(الزامی)

حداقل الزامات مربوط به نمونه برداری توسط بازرس

چ ۱- کلیات

چ ۱-۱ در صورتی که اختلاف در خصوص الزامات مکانیکی و هندسی از انحرافات اجتناب ناپذیر تولید مطرح در این استاندارد تجاوز ننماید آنگاه تطابق با این استاندارد باید رضایت بخش تلقی گردد.

چ ۱-۲ محصولات مربوط به تولید انبوه در ارتباط با عملکردهای نورسنجی در صورتی که نتایج حاصل از نورسنجی مربوط به هر چراغ پلاک عقب که به طور تصادفی انتخاب شده (و مجهز به منبع نور استاندارد) و منطبق با الزامات بندهای ۱۰ و ۱۱ بوده یا وقتی که چراغهای مجهز به منابع نور غیر قابل تعویض هستند (لامپهای رشته‌ای یا غیره) و هنگام اندازه‌گیری در به ترتیب ولتاژهای ۶/۷۵، ۱۳/۵ یا ۲۸ ولت، با توجه به شروط زیر منطبق تلقی خواهد شد:

چ ۱-۲-۱ مطابق با الزامات بند ج-۱-۲-۱ باشند

چ ۱-۲-۲ در خصوص چراغ مجهز به منبع نور قابل تعویض، اگر نتایج آزمون‌های بیان شده در بالا الزامات را برآورده ننماید آنگاه آزمون‌ها بر روی چراغ‌ها باید با استفاده از منبع نور استاندارد دیگری تکرار گردد.

چ ۱-۲-۳ چراغ‌های دارای عیوب ظاهری باید نادیده گرفته شوند.

چ ۲- اولین نمونه برداری

در اولین نمونه برداری، چهار چراغ پلاک عقب به طور تصادفی انتخاب می‌شوند. به اولین نمونه حاوی دو چراغ، علامت A و دومین نمونه حاوی دو چراغ، علامت B اختصاص می‌یابد.

چ ۱-۲-۱ تطابق چراغ‌های پلاک عقب تولید انبوه، مشروط بر آن که انحراف هر نمونه از نمونه‌های A و B (همه چهار چراغ)، بیشتر از ۲۰ درصد نباشد نباید مردود تلقی شود (برآورده شده تلقی می‌گردد).

در صورتی که انحراف هر دو چراغ نمونه A بیشتر از صفر درصد نباشد آنگاه می‌توان اندازه‌گیری‌ها را متوقف نمود.

چ ۱-۲-۲ تطابق چراغ‌های پلاک عقب تولید انبوه، مشروط بر آن که انحراف حداقل یک نمونه از نمونه‌های A و B بیشتر از ۲۰ درصد باشد باید مردود تلقی شود.

از سازنده باید درخواست گردد تا تولیدات خط تولید خود را مطابق الزامات نموده و نمونه برداری مجدد مطابق بند چ-۳ باید ۲ ماه پس از اعلام موضوع به وی انجام گیرد. نمونه‌های A و B باید توسط واحد خدمات فنی و تا زمان پایان فرآیند تطابق تولید نگهداری گردند.

چ-۳ اولین نمونه برداری مجدد

یک نمونه شامل چهار چراغ به طور تصادفی از انبار سازنده چراغ انتخاب می‌شوند (پس از تنظیمات). به اولین نمونه حاوی دو چراغ، علامت C و دومین نمونه حاوی دو چراغ، علامت D اختصاص می‌یابد.

چ-۳-۱ تطابق چراغ‌های پلاک عقب تولید انبوه، مشروط بر آن که انحراف هر نمونه از نمونه‌های C و D (همه چهار چراغ)، بیشتر از ۲۰ درصد نباشد نباید مردود تلقی شود (برآورده شده تلقی می‌گردد).

در صورتی که انحراف هر دو چراغ نمونه C بیشتر از صفر درصد نباشد آنگاه می‌توان اندازه‌گیری‌ها را متوقف نمود.

چ-۳-۲ تطابق چراغ‌های پلاک عقب تولید انبوه، مشروط بر وجود حداقل انحراف‌های زیر، باید مردود تلقی شود:

چ-۳-۲-۱ انحراف یک نمونه از نمونه‌های C و D بیشتر از ۲۰ درصد بوده اما انحراف همه این نمونه‌ها بیشتر از ۳۰ درصد نباشد.

از سازنده باید مجدداً درخواست گردد تا تولیدات خط تولید خود را مطابق الزامات نماید.

دومین نمونه برداری مجدد مطابق بند چ-۴ باید ۲ ماه پس از اعلام موضوع به وی انجام گیرد. نمونه‌های C و D باید توسط واحد خدمات فنی و تا زمان پایان فرآیند تطابق تولید نگهداری گردند.

چ-۳-۲-۲ یک نمونه از نمونه‌های C یا D بیشتر از ۳۰ درصد انحراف داشته باشد. در این صورت تاییدیه باید ابطال شده و مفاد بند چ-۵ اجرا گردد.

چ-۴ دومین نمونه برداری مجدد

یک نمونه شامل چهار چراغ به طور تصادفی از انبار سازنده چراغ انتخاب می‌شوند (پس از تنظیمات). به اولین نمونه حاوی دو چراغ، علامت E و دومین نمونه حاوی دو چراغ، علامت F اختصاص می‌یابد.

چ-۴-۱ تطابق چراغ‌های پلاک عقب تولید انبوه، مشروط بر آن که انحراف هر نمونه از نمونه‌های E و F (همه چهار چراغ)، بیشتر از ۲۰ درصد نباشد نباید مردود تلقی شود (برآورده شده تلقی می‌گردد).

در صورتی که انحراف هر دو چراغ نمونه E بیشتر از صفر درصد نباشد آنگاه می‌توان اندازه‌گیری‌ها را متوقف نمود.

چ-۴-۲ تطابق چراغ‌های پلاک عقب تولید انبوه، مشروط بر آن که انحراف حداقل یک نمونه از نمونه‌های E یا F بیشتر از ۲۰ درصد باشد باید مردود تلقی شود. در این صورت تاییدیه باید ابطال شده و مفاد بند چ-۵ اجرا گردد.

چ-۵ ابطال تاییدیه

تاییدیه باید مطابق مفاد بند ۱۳ این استاندارد ابطال گردد.

پیوست ح

(آگاهی دهنده)

قوانین انتقالی (دوران گذار)^۱

ح-۱ مراجع ذیصلاح استفاده کننده از این استاندارد باید ۲۴ ماه پس از اجباری شدن استاندارد جدید وسایل روشنایی و علامت دهنده نوری (LSD) (ECE/TRANS/WP.29/2018/157)، اعطای گواهینامه بر اساس این استاندارد را متوقف نمایند.

ح-۲ مراجع ذیصلاح استفاده کننده از این استاندارد نباید از صدور تمدید تایید برای این سری اصلاحیه یا سری اصلاحیه‌های قبلی این استاندارد خودداری کنند.

ح-۳ مراجع ذیصلاح استفاده کننده از این استاندارد باید نسبت به ادامه صدور تاییدیه برای چراغ‌هایی که بر اساس این سری اصلاحیه یا سری اصلاحیه‌های قبلی این استاندارد تایید شده‌اند، اقدام نمایند مشروط بر آن که تاییدیه برای چراغ‌هایی مورد نظر باشد که جهت استفاده و تعویض بر روی خودروهای در حال کار ملاک نظر باشند.

ح-۴ مراجع ذیصلاح استفاده کننده از این استاندارد باید اجازه نصب یا استفاده از چراغ‌هایی را که بر اساس هر یک از سری اصلاحیه‌های قبلی این استاندارد تایید شده‌اند را بر روی خودروهای در حال کار ادامه دهند.

۱- اجرای قوانین انتقالی فوق تا زمان تعریف فرآیند اجرایی مربوطه مراعات مانده و بر اساس رویه اجرایی سازمان ملی استاندارد ایران در خصوص آن عمل خواهد شد.

پیوست خ
(آگاهی دهنده)

تغییرات اعمال شده در این استاندارد ملی در مقایسه با استاندارد منبع

خ-۱ در این استاندارد با توجه به افزودن بند مراجع الزامی، شماره بندها با استاندارد منبع تطابق ندارد.