



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۰۴۷۳

چاپ اول

ISIRI

10473

1st.edition

خودرو - لامپ‌های تخلیه گازی برای
استفاده در چراغ‌های تخلیه گازی - ویژگی‌ها

**Vehicle -Gas discharge light sources for
use in gas discharge lamp units - Specifications**

به نام خدا

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه* 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 غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع 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.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح 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 می‌شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به‌عنوان تنها 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.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی 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. مؤسسه می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست-محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد این‌گونه 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 بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این مؤسسه است

* مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

1 - International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3 - International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrologie Legal)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
خیابان ولیعصر، ضلع جنوبی میدان ونک، پلاک ۱۲۹۴، صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران -
تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱
دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳
کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵
تلفن: ۸-۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶۱)
دورنگار: ۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶۱)
standard@isiri.org.ir پیام نگار:
www.isiri.org وبگاه :
بخش فروش، تلفن: ۲۸۱۸۹۸۹ (۰۲۶۱) ، دورنگار: ۲۸۱۸۷۸۷ (۰۲۶۱)
بها: ۵۷۵۰ ریال

Institute of Standards and Industrial Research of IRAN
Central Office: No.1294 Valiaser Ave. Vanak corner, Tehran, Iran
P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran
Tel: +98 (21) 88879461-5
Fax: +98 (21) 88887080, 88887103
Headquarters: Standard Square, Karaj, Iran
P.O. Box: 31585-163
Tel: +98 (261) 2806031-8
Fax: +98 (261) 2808114
Email: standard @ isiri.org.ir
Website: www.isiri.org
Sales Dep.: Tel: +98(261) 2818989, Fax.: +98(261) 2818787
Price 5750 Rls.

کمیسیون تدوین استاندارد

" خودرو - لامپ های تخلیه گازی برای استفاده در چراغ های تخلیه گازی-ویژگی ها "

سمت یا نمایندگی

شرکت ایتراک

رئیس

پاکباز، بهرام

(لیسانس مهندسی برق)

دبیر

تمیمی ، غلامرضا

(لیسانس مهندسی صنایع)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

اعضا

خیریان ، بهروز

(لیسانس مهندسی مکانیک)

شرکت پارس خودرو

زعیم دار ، حسن

(لیسانس فیزیک)

شرکت چراغ دانش

فرهادی، افشین

(فوق لیسانس مهندسی محیط زیست)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

قاسمی ، احسان

(لیسانس مهندسی الکترونیک)

شرکت توسعه خودروکار

شرکت بازرسی نوآوران کیفیت پارس

محمد زکی ، ابوالفضل

(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

شرکت بازرسی مهندسی ایران

موفقی ، سولماز

(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

شرکت جمع ساز

نظری ، لیلا

(لیسانس مهندسی شیمی)

شرکت بازرسی رهاورد صنعت البرز

نیکویه ، افشین

(لیسانس مهندسی صنایع)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۳	۴ تقاضا برای تاییدیه
۳	۵ علامت گذاری
۴	۶ تاییدیه
۵	۷ الزامات فنی
۱۰	۸ تطابق تولید
۱۱	۹ جرایم عدم تطابق تولید
۱۲	۱۰ توقف کامل تولید
۱۳	۱۴ پیوست الف - داده برگ ها (الزامی)
۳۱	۱۵ پیوست ب - فرم مکاتباتی (اطلاعاتی)
۳۳	۱۶ پیوست پ - نمونه ترتیبات علامت تایید (اطلاعاتی)
۳۴	۱۷ پیوست ت - روش اندازه گیری ویژگی های نوری و الکتریکی (الزامی)
۳۷	۱۸ پیوست ث - ساختار مربوط به اندازه گیری موقعیت و شکل قوس (اطلاعاتی)
۳۹	۱۹ پیوست ج - حداقل الزامات مربوط به رویه کنترل کیفیت توسط سازنده (الزامی)
۴۱	۲۰ پیوست چ - نمونه برداری و سطوح انطباق مربوط به نتایج آزمون سازنده (الزامی)
۴۵	۲۱ پیوست ح - حداقل الزامات برای نمونه برداری توسط بازرس (الزامی)

پیش گفتار

استاندارد " خودرو - لامپ های تخلیه گازی برای استفاده در چراغ های تخلیه گازی-ویژگی ها " که پیش نویس آن در کمیسیون های مربوط توسط مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه و تدوین شده و در سیصد و هشتمین جلسه کمیته ملی استاندارد خودرو و نیروی محرکه مورخ ۸۶/۱۲/۲۶ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ بعنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استاندارد ها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده کرد.

در تهیه این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، در حد امکان بین این استاندارد و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منابع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است :

1- ECE, regulation No99: 2001, Uniform provisions concerning the approval of gas discharge light sources for use in approved gas- discharge lamp units of power driven vehicles.

- Amendment, 1:2006

خودرو - لامپ های تخلیه گازی برای استفاده در چراغ های تخلیه گازی-ویژگی ها

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین الزامات مربوط ویژگی منابع نوری (لامپ های) تخلیه گازی مورد استفاده در چراغ های وسایل نقلیه موتوری است. این استاندارد برای لامپ های نشان داده شده در پیوست "الف" کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آنها ارجاع داده شده است . بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد ، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست . در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است ، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی آنها مورد نظر است . استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است .

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۰۸۶، سال ۱۳۷۴، برگ های استاندارد مربوط به کلاهدک لامپ ها و شاخص های کنترل تعویض پذیری و ایمنی آنها.

2-2 IEC 60410, Sampling plans and procedures for inspection by attributes.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و/یا واژه‌ها با تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳ گروه

به لامپ های تخلیه گازی استاندارد شده با اساس طراحی متمایز گفته می شود که هر یک برای معرفی دارای علامت مشخصه ویژه ای می باشند (مثل D2S).

۲-۳ نوع

به لامپ های تخلیه گازی متعلق به یک گروه گفته می شود که در مشخصه های اساسی زیر با یکدیگر تفاوت داشته باشند .

۳-۲-۱ نام یا علامت تجاری^۱

۳-۲-۲ طرح حباب، مشروط بر آنکه تفاوت طرح حباب در نتایج مشخصه های نوری اثر گذار باشد.

۳-۳ لامپ تخلیه گازی

لامپی است که از طریق تخلیه گازی متوازن و پایا، ایجاد نور می کند.

۳-۴ بالاست^۲

تجهیزی است که مشخصه های الکتریکی لازم را جهت کارکرد لامپ تخلیه گازی تامین می کند.

۳-۵ ولتاژ اسمی

عبارت است از ولتاژ ورودی درج شده بر روی بالاست

۳-۶ توان اسمی

به توان درج شده بر روی لامپ تخلیه گازی و بالاست گفته می شود .

۳-۷ ولتاژ آزمون

ولتاژ در نظر گرفته شده برای تعیین مشخصه های الکتریکی و نوری است که به ترمینال ورودی بالاست

اعمال می گردد و لامپ تخلیه گازی تحت آن ولتاژ مورد آزمون قرار می گیرد .

۳-۸ مقادیر واقعی^۳

مقدار مربوط به مشخصه های الکتریکی و نوری (در داخل محدوده رواداری مشخص شده) لامپ تخلیه گازی

است در هنگامی که لامپ مذکور تحت تاثیر انرژی حاصل از بالاستی که با ولتاژ آزمون کار می کند، قرار

داشته باشد.

۳-۹ لامپ تخلیه گازی استاندارد (اتالون)^۴

لامپ تخلیه گازی مخصوصی است که برای انجام آزمون بر روی چراغ جلو مورد استفاده قرار می گیرد. لامپ

فوق آنچنانکه در داده برگ مربوط تعیین شده است دارای ویژگی های ابعادی ، الکتریکی و نوری با محدوده

رواداری کم می باشد .

۱- یک لامپ تخلیه گازی که دارای نام یا علامت تجاری یکسان بوده ولی توسط سازندگان مختلف تولید شده باشد در زمره انواع مختلف تلقی می شود.
لامپ های تخلیه گازی تولید شده توسط تولید کننده یکسان که فقط دارای نام تجاری متفاوت باشد را می توان در قالب یک نوع در نظر گرفت

2- Ballast

3- Objective value

4- Etalon

۳-۱۰ محور مرجع

محوری است که با توجه به کلاهک تعریف می شود و ابعاد اصلی لامپ تخلیه گازی به آن وابسته است .

۳-۱۱ صفحه مرجع

صفحه ای است که با توجه به کلاهک تعریف می شود و ابعاد اصلی لامپ تخلیه گازی به آن وابسته است .

۴ تقاضا برای تائیدیه

۴-۱ تقاضا برای دریافت تائیدیه باید توسط دارنده نام یا علامت تجاری یا نماینده مجاز قانونی وی ارائه شود .

۴-۲ هر گونه تقاضا برای تائیدیه باید دارای ضmann ذیل باشد (به بند ۶-۲ نیز مراجعه شود.)

۴-۲-۱ نقشه ها در سه نسخه که در آن جزئیات کافی برای شناسایی نوع آورده شده باشد .

۴-۲-۲ شرح فنی شامل اطلاعات شناسایی مربوط به بالاست

۴-۲-۳ سه نمونه برای هر رنگی که تقاضا برای آن ارائه شده است .

۴-۲-۴ یک نمونه بالاست

۴-۳ برای آن دسته از لامپ های تخلیه گازی که قبلا مورد تایید نوع قرار گرفته اند و فقط نام یا علامت

تجاری آنها تغییر کرده باشد ، باید موارد زیر ارائه شود:

۴-۳-۱ اعلام کتبی سازنده مبنی بر اینکه نوع ارائه شده اخیر بجز در مورد نام یا علامت تجاری با نوع تایید

شده قبلی یکسان بوده و توسط همان سازنده تولید شده و با کد تایید نوع آن شناخته می شود.

۴-۳-۲ دو نمونه لامپ با نام یا علامت تجاری جدید

۴-۴ مرجع ذیصلاح قبل از صدور تایید نوع باید وجود ترتیبات کافی به منظور حصول اطمینان از کنترل

موثر در شرایط تطابق تولید را تصدیق و گواهی نماید .

۵ علامت گذاری

۵-۱ بر روی کلاهک یا حباب لامپ های تخلیه گازی ارائه شده برای تائید نوع، باید موارد زیر درج شده

باشد:

۵-۱-۱ نام یا علامت تجاری متقاضی

۵-۱-۲ علامت مشخصه بین المللی گروه مربوط

۵-۱-۳ توان اسمی

یادآوری - اگر توان اسمی، بخشی از علامت مشخصه بین المللی مربوط به گروه لامپ را به خود اختصاص دهد، آنگاه نیازی به درج آن صورت مجزا نیست.

۵-۱-۴ فضای در اندازه مناسب برای درج علامت تأیید

۵-۲ در نقشه های همراه تقاضای تأیید باید فضای ذکر شده در بند ۵-۱-۴ نشان داده شوند.

۵-۳ علائم دیگری غیر از آنچه در بندهای ۵-۱ و ۶-۴ ذکر شده می تواند بر روی کلاهک درج شود.

۵-۴ بالاستی که برای تایید نوع لامپ تخلیه گازی مورد استفاده قرار می گیرد باید آنچنانکه در داده برگ لامپ مربوط نشان داده شده است، با توجه به شناسایی علامت تجاری وهمچنین ولتاژ و توان اسمی، مشخص و برگزیده شود.

۶ تأییدیه^۱

۶-۱ برای هر نوع لامپ تخلیه گازی که تمام نمونه های مربوط به آن که بر طبق بندهای ۴-۲-۳ و ۴-۳-۲ ارائه شده و به همراه بالاست ذکر شده در بند ۴-۲-۴ مورد آزمون قرار گرفته والزامات مقرر در این استاندارد را برآورده نموده باشند، باید تأییدیه صادر شود.

۶-۲ برای هر نوعی که تأیید می شود باید کد تأییدی اختصاص یابد که اولین حرف آن نشان دهنده شماره اصلاحیه ای می باشد که در زمان صدور تأییدیه آخرین اصلاحات فنی مهم را در استاندارد ایجاد نموده است و به دنبال آن کد شناسایی مربوط آورده می شود که بیشتر از دو حرف ندارد.

یادآوری: برای منظور فوق اعداد صفر تا ۹ و حروف Z, Y, X, W, V, U, T, S, R, P, N, M, L, K, J, H, G, F, E, D, C, B, A باید مورد استفاده قرار گیرد. شایان ذکر است نمی توان کد تخصیص یافته به یک نوع را به انواع دیگر لامپ تخلیه گازی اختصاص داد.

۶-۳ گزارش تأیید یا تمدید یا تعلیق یا ابطال تأییدیه یا توقف کامل تولید یک نوع لامپ تخلیه گازی مرتبط با این استاندارد باید به نحو مقتضی (به عنوان مثال فرم نشان داده شده در پیوست "ب") به همراه نقشه ای که متقاضی جهت تأیید در مقیاس حداقل ۱:۲ فراهم نموده است به اطلاع ذینفعان برسد.

۱- این تأییدیه با توجه به مقررات ECE در نظر گرفته شده است و تأییدیه استاندارد ملی با توجه به قوانین موسسه استاندارد صادر می گردد.

۴-۶ بر روی هر لامپ تخلیه گازی که با توجه به این استاندارد برای آن، تأیید انطباق نوع صادر شده است باید علاوه بر علائم مقرر در بند ۱-۵ و در فضای اشاره شده در بند ۴-۱-۵ یک علامت تأیید درج شود. این علامت تأیید ممکن است یک علامت تأیید بین المللی باشد که در آن صورت باید حاوی موارد زیر باشد:

۱-۴-۶ یک دایره ناقص محیط بر حرف E که به دنبال آن شماره مشخص کننده کشوری^۱ که تأییدیه را صادر کرده، آورده می شود.

۲-۴-۶ کد تأیید که در مجاورت دایره فوق قرار می گیرد.

۵-۶ در صورتی که متقاضی موفق به دریافت کد تأیید یکسانی برای چندین نام یا علامت تجاری شده باشد، درج یک یا بیشتر از آنها برای برآورده نمودن الزامات بند ۱-۱-۵ کافی خواهد بود.

۶-۶ علائم و نوشته های مشخص شده در بند های ۱-۵ و ۴-۶ باید به وضوح قابل خواندن، با دوام و پاک نشدنی باشد.

۷-۶ در پیوست "پ" نمونه ای از ترتیبات قرار گیری علامت تأیید ارائه شده است.

۷ الزامات فنی

۱-۷ مشخصات عمومی

۱-۱-۷ هر نمونه ارائه شده وقتی که به همراه بالاست مورد نظر در بند ۴-۲-۴ مورد آزمون قرار گرفت، باید با مشخصات مربوط به این استاندارد منطبق باشد.

۲-۱-۷ لامپ های تخلیه گازی باید به گونه ای طراحی شوند که در هنگام استفاده معمول به خوبی کار کرده و در این شرایط باقی بمانند و علاوه بر این در آنها نباید اشکالات طراحی و ساخت بروز نماید.

۲-۷ ساخت

۱-۲-۷ حباب لامپ تخلیه گازی باید از هر گونه خط افتادگی و لکه که موجب نقصان در بازده عملکرد نوری لامپ می گردد، عاری باشد.

۲-۲-۷ در مورد حباب (بیرونی) رنگ شده، بعد از آن که به همراه بالاست مربوط تحت ولتاژ آزمون، یک دوره کار کرد ۱۵ ساعت را سپری نمود آنگاه سطح حباب باید به نرمی بوسیله پارچه کتان مرطوب شده با

۱- این اعداد شناسایی عبارتند از: برای کشورهای آلمان ۱، فرانسه ۲، ایتالیا ۳، هلند ۴، سوئد ۵، بلژیک ۶، مجارستان ۷، جمهوری چک ۸، اسپانیا ۹، یوگسلاوی 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، اسلوانی 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.

مخلوطی که حاوی ۷۰ درصد حجمی هپتان نرمال و ۳۰ درصد حجمی تولوئن است، پاک شود. سپس بعد از حدود پنج دقیقه سطح حباب باید به صورت چشمی مورد بازرسی قرار گیرد که نباید هیچ گونه تغییر واضحی در آن نمایان باشد.

۳-۲-۷ لامپ های تخلیه گازی آنچنانکه در داده برگ های پیوست "الف" مشخص شده است باید به کلاhek های استاندارد تعیین شده در داده برگ های استاندارد ملی ایران به شماره ۳۰۸۶^۱ مجهز باشند.

۴-۲-۷ کلاhek باید به صورت محکم و جدانشدنی به حباب متصل شده باشد.

۵-۲-۷ به منظور تعیین انطباق کیفیت لامپ های تخلیه گازی با الزامات بندهای ۱-۲-۷ تا ۴-۲-۷، آنها باید مورد بازرسی چشمی، بررسی ابعادی و در صورت لزوم اجرای آزمایشی نصب قرار گیرند.^۲

۳-۷ آزمون ها

۱-۳-۷ لامپ های تخلیه گازی باید آن گونه که در پیوست "ت" نشان داده شده دوره کهنگی (کارکردگی) را سپری نماید.

۲-۳-۷ تمام نمونه ها باید همراه بالاستی که منطبق با بند ۴-۲-۴ است، مورد آزمون قرار گیرند.

۳-۳-۷ اندازه گیری های الکتریکی باید با ادواتی که دست کم دارای کلاس ۰/۲ (۰/۲) درصد برای درستی تمام مقیاس) می باشند، انجام گیرند.

۴-۷ موقعیت و ابعاد الکترودها، قوس الکتریکی و نوارها^۳

۱-۴-۷ موقعیت هندسی الکترودها باید آنچنان که در داده برگ مربوط ارائه شده است، باشد. در پیوست "ت" مثالی برای روش اندازه گیری قوس و موقعیت الکترودها نشان داده شده است. البته دیگر روش های اندازه گیری نیز قابل استفاده خواهد بود.

۱-۱-۴-۷ موقعیت و ابعاد الکترودهای لامپ باید قبل از انجام دوره کهنگی وقتی که لامپ تخلیه گازی روشن نیست بوسیله روش های نوری در داخل حباب شیشه ای مشخص شود.

۲-۴-۷ شکل و جابجایی قوس باید با الزامات داده شده در داده برگ مربوط مطابقت داشته باشد.

۱- برای کسب اطلاعات بیشتر به IEC 60061-3 مراجعه شود.

2- Trial fitting

3- Stripes

۷-۴-۲-۱ اندازه گیری باید پس از طی دوره کهنگی با لامپی که تحت ولتاژ آزمون و به وسیله بالاست تغذیه می شود، انجام گیرد.

۷-۴-۳ موقعیت، اندازه و میزان عبور نور^۱ مربوط به نوار سیاه باید با الزامات داده شده در داده برگ مربوط مطابقت داشته باشند.

۷-۴-۳-۱ اندازه گیری باید پس از طی دوره کهنگی با لامپی که تحت ولتاژ آزمون و بوسیله بالاست تغذیه می شود انجام گیرد.

۷-۵-۱ راه اندازی (شروع به کار)^۲

هنگامی که آزمون بر طبق شرایط مشخص شده در پیوست "ت" انجام می شود لامپ تخلیه گازی باید بی واسطه روشن شده و نور افشان باقی بماند.

۷-۵-۲ به کار اندازی^۳

هنگامی اندازه گیری بر طبق شرایط مشخص شده در پیوست "ت" انجام می شود لامپ تخلیه گازی دست کم باید انتشار نور را برای موارد زیر محقق سازد:

- بعد از یک ثانیه ۲۵ درصد شار نوری واقعی اش

- بعد از چهار ثانیه ۸۰ درصد شار نوری واقعی اش

یادآوری: مقدار شار نوری واقعی در داده برگ مربوط ارائه شده است.

۷-۵-۳ دوباره جرقه زنی گرم^۴

هنگامی که آزمون بر طبق شرایط مشخص در پیوست "ت" انجام می شود لامپ تخلیه گازی باید پس از طی دوره خاموشی مشخص شده در داده برگ هر لامپ بی درنگ دوباره روشن شود و بعد از گذشت یک ثانیه از روشن شدن، لامپ باید دست کم بتواند ۸۰ درصد شار نوری واقعی اش را انتشار دهد.

۷-۶ ویژگی های الکتریکی

هنگامی که اندازه گیری بر طبق شرایط مشخص شده در پیوست "ت" انجام می شود، ولتاژ توان هر لامپ باید در داخل محدوده تعیین شده داده برگ مربوط باشد.

1- Transmission

2- Starting

3- Run-up

4- Hot restrike

۷-۷ شار نوری

هنگامی که اندازه گیری بر طبق شرایط مشخص شده در پیوست "ت" انجام می شود شار نوری هر لامپ باید در داخل محدوده تعیین شده داده برگ مربوط باشد .

۸-۷ رنگ

۱-۸-۷ رنگ نور منتشر شده باید سفید باشد .

۲-۸-۷ برای نور سفید ، ویژگی های رنگ سنجی (بر حسب مختصات رنگ شناسی CIE) باید در محدوده تعیین شده در داده برگ مربوط باشد و همچنین باید در ناحیه تشکیل شده به وسیله حدود تعیین شده در داده برگ هر لامپ که قرار گرفته در داخل محدوده ایجاد شده به وسیله حدود زیر است واقع شود .

$$Y \geq 0.310 \quad \text{محدوده مجاور آبی}$$

$$X \leq 0.500 \quad \text{محدوده مجاور زرد}$$

$$Y \leq 0.150 + 0.640 X \quad \text{محدوده مجاور سبز}$$

$$Y \leq 0.440 \quad \text{محدوده مجاور سبز}$$

$$Y \geq 0.050 + 0.750 X \quad \text{محدوده مجاور ارغوانی}$$

$$Y \geq 0.382 \quad \text{محدوده مجاور قرمز}$$

۳-۸-۷ رنگ باید بر طبق شرایط مشخص شده در بند ۱۰ پیوست "ت" اندازه گیری شود .

۴-۸-۷ حداقل میزان رنگ قرمز موجود در نور سفید منتشر شده از لامپ تخلیه گازی باید با توجه به رابطه زیر بزرگتر یا مساوی ۰/۰۵ باشد.

$$k_{red} = \frac{\int_{\lambda=610nm}^{780nm} E_e(\lambda).V(\lambda).d\lambda}{\int_{\lambda=380nm} E_e(\lambda).V(\lambda).d\lambda}$$

که در آن :

$E_e(\lambda)$ بر حسب (W/nm) عبارت است از توزیع طیفی شار تابشی

$V(\lambda)$ بر حسب (I) عبارت است از بازده نوری طیفی

(λ) بر حسب (nm) عبارت است از طول موج

این اندازه باید با به کار گیری فواصل زمانی یک نانومتری محاسبه شود.

۷-۹ تشعشع فرابنفش^۱ (UV)

تشعشع فرابنفش لامپ های تخلیه گازی باید با توجه به رابطه زیر کمتر یا مساوی 10^{-5} (بر حسب W/lm) باشد.

$$k_{uv} = \frac{\int_{\lambda=250nm}^{400nm} E_e(\lambda).V(\lambda).d\lambda}{k_m \int_{\lambda=380nm} E_e(\lambda).V(\lambda).d\lambda}$$

که در آن:

$S(\lambda)$ که بر حسب (I) عبارت است از تابع طیفی موزون شده

$Km = 683$ بر حسب (lm/W) عبارت است از ضریب هم ارزی تشعشع نور سنجی

- سایر علائم مطابق آنچه در بند ۷-۸-۴ گفته شده است .

این مقدار باید به کار گیری فواصل زمانی یک نانومتری محاسبه شود.

تشعشع فرابنفش باید بر طبق مقادیر نشان داده شده در جدول زیر موزون شوند .

(λ)	$S(\lambda)$	(λ)	$S(\lambda)$	(λ)	$S(\lambda)$
۲۵۰	۰/۴۳۰	۳۰۵	۰/۰۶۰	۳۵۵	۰/۰۰۰۱۶
۲۵۵	۰/۵۲۰	۳۱۰	۰/۰۱۵	۳۶۰	۰/۰۰۰۱۳
۲۶۰	۰/۶۵۰	۳۱۵	۰/۰۰۳	۳۶۵	۰/۰۰۰۱۱
۲۶۵	۰/۸۱۰	۳۲۰	۰/۰۰۱	۳۷۰	۰/۰۰۰۰۹۰
۲۷۰	۱/۰۰۰	۳۲۵	۰/۰۰۰۵۰	۳۷۵	۰/۰۰۰۰۷۷
۲۷۵	۰/۹۶۰	۳۳۰	۰/۰۰۰۴۱	۳۸۰	۰/۰۰۰۰۶۴
۲۸۰	۰/۸۸۰	۳۳۵	۰/۰۰۰۳۴	۳۸۵	۰/۰۰۰۰۵۳
۲۸۵	۰/۷۷۰	۳۴۰	۰/۰۰۰۲۸	۳۹۰	۰/۰۰۰۰۴۴
۲۹۰	۰/۶۴۰	۳۴۵	۰/۰۰۰۲۴	۳۹۵	۰/۰۰۰۰۳۶
۲۹۵	۰/۵۴۰	۳۵۰	۰/۰۰۰۲۰	۴۰۰	۰/۰۰۰۰۳۰
۳۰۰	۰/۳۰۰				

مقادیر جدول فوق، مربوط به طول موج های ترجیحی هستند لذا مقادیر مربوط به سایر طول موج ها باید از طریق میان یابی تعیین شود.

یادآوری: مقادیر مطابق با " دستورالعمل حدود قرار گیری در معرض تشعشع فرا بنفش (IRPA / INIRC) " می باشد.

۷-۱۰ لامپ های تخلیه گازی استاندارد (اتالون)

لامپ های تخلیه گازی استاندارد علاوه بر انطباق با الزامات قابل اعمال به لامپ های تایید نوع باید با الزامات ویژه تعیین شده در داده برگ مربوط نیز مطابقت نمایند.

۸ تطابق تولید

۸-۱ برای اثبات انطباق تولید انبوه با نوع تایید شده در خصوص لامپ های تخلیه گازی تایید شده مطابق این استاندارد تولیدات باید علاوه بر برآورده نمودن الزامات مربوط به علامت گذاری و همچنین الزامات فنی مذکور در بند ۷ الزامات تعیین شده در پیوست "الف" و "پ" را نیز برآورده نماید.

۸-۲ به منظور صحت گذاری برآورده شدن الزامات بند ۸-۱ باید کنترل های مناسبی در حین تولید انجام شود.

۸-۳ دارنده تأییدیه به ویژه باید:

۸-۳-۱ وجود رویه های مربوط به کنترل موثر تولید را تضمین نماید.

۸-۳-۲ به تجهیزات کنترل کننده مورد نیاز برای بررسی و کنترل تطابق هر نوع تایید شده، دسترسی داشته باشد.

۸-۳-۳ تضمین نماید که داده های مربوط به نتایج آزمون ثبت می گردند و مدارک مرتبط با آنها برای مدت زمانی که گروه اجرایی تعیین می نماید، در دسترس باقی می ماند.

۸-۳-۴ تضمین نماید با اعمال ضوابط و معیارهای پیوست "ج" نتایج مربوط به هر آزمون را به منظور صحت گذاری و تضمین دوام و پایداری ویژگی های محصول برای پیش بینی کردن نوسان تولید صنعتی، تجزیه و تحلیل می نماید.

۸-۳-۵ تضمین نماید که دست کم آزمون های بیان شده در پیوست "ج" برای هر نوع لامپ تخلیه گازی انجام می شود.

۸-۳-۶ تضمین نماید در صورتی که در هر مجموعه از نمونه ها شواهدی دال بر عدم انطباق با نوع آزمون مورد نظر مشاهده شد ، نمونه برداری و آزمون مجدد صورت پذیرفته و به هر حال تمامی مراحل مورد نیاز جهت برقراری مجدد تطابق تولید طی می شود.

۸-۴-۴ مرجع ذیصلاح که تأیید نوع را صادر کرده است می تواند در هر زمان روش های کنترلی تطابق تولید اعمال شده در هر بخش از تولید را مورد بررسی و صحه گذاری قرار دهد.

۸-۴-۱ در هر بازرسی، سوابق نتایج آزمون و سوابق مربوط به بررسی تولید باید جهت رویت بازرس آماده و در اختیار باشد.

۸-۴-۲ بازرس می تواند به طور تصادفی نمونه هایی را جهت انجام آزمون در آزمایشگاه سازنده بردارد حداقل تعداد نمونه ها می تواند بر طبق نتایج حاصل از صحه گذاری خود سازنده تعیین شود.

۸-۴-۳ در صورتی که سطح کیفی رضایت بخش نبوده یا اینکه صحه گذاری اعتبار آزمون های انجام شده مورد نظر بند ۸-۴-۲ ضروری به نظر برسد ، آنگاه بازرس باید نمونه هایی را انتخاب و برای آزمایشگاه فنی که آزمون های تایید نوع را انجام می دهند ارسال نماید.

۸-۴-۴ مرجع ذیصلاح می تواند هر آزمون بیان شده در این استاندارد را انجام دهد این آزمون ها باید بر روی نمونه هایی که به صورت تصادفی انتخاب می شوند (بدون آنکه موجب عدم تحقق تعهد تحویل سازنده شوند)، با توجه به معیار پیوست "ح" انجام شود.

۸-۴-۵ اگر چه تناوب زمانی انجام بازرسی از اختیارات مرجع ذیصلاح و اعتمادش به ترتیبات مربوط به تضمین کنترل موثر تطابق تولید است ولی تلاش مرجع ذیصلاح باید به گونه ای باشد که انجام بازرسی به صورت هر دو سال یکبار محقق شود . در مواردی که در طول یکی از این بازدید ها نتایج منفی ثبت شود ، مرجع ذیصلاح ، باید اطمینان حاصل نماید که اجرای تمام مراحل مورد نیاز جهت برقراری تطابق تولید در سریع ترین زمان ممکن صورت می پذیرد.

۹ جرایم مربوط به عدم تطابق تولید

۹-۱ در صورتی که الزامات تطابق تولید شرح داده شده بر آورده نشود، تائیدیه صادره مربوط به لامپ تخلیه گازی که با توجه به این استاندارد صادر شده می تواند ابطال شود.

۹-۲ 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 ذینفعان برسد.

۱۰ توقف کامل تولید

اگر دارنده تائیدیه به طور کامل تولید یک نوع لامپ تخلیه گازی که مطابق با استاندارد تایید شده را متوقف نماید ، باید این موضوع را به مرجع صدور تائید اعلام نماید و مرجع ذیصلاح نیز باید مراتب را به نحو مقتضی (به عنوان مثال با استفاده از فرم مکاتباتی پیوست "ب") به اطلاع ذینفعان برساند.

پیوست الف

(الزامی)

داده برگ های مربوط به لامپ های تخلیه گازی

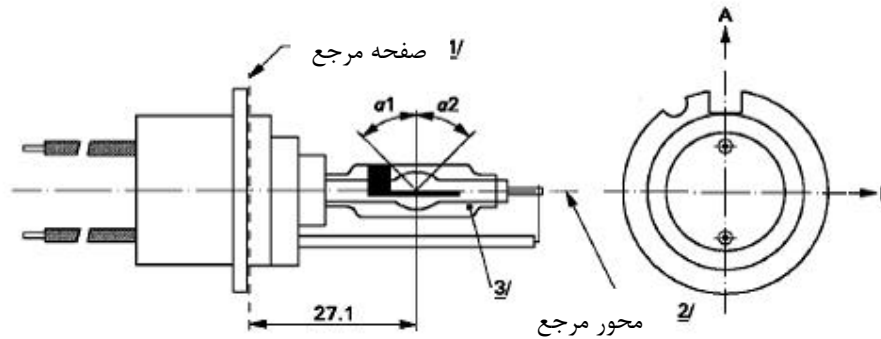
الف - ۱ فهرست گروه های مربوط به لامپ های تخلیه گازی و شماره داده برگ های آنها

گروه لامپ	شماره داده برگ
D1R	DxR/1 to 7
D1S	DxS/1 to 6
D2R	DxR/1 to 7
D2S	DxS/1 to 6
D3R	DxR/1 to 7
D3S	DxS/1 to 6
D4R	DxR/1 to 7
D4S	DxS/1 to 6

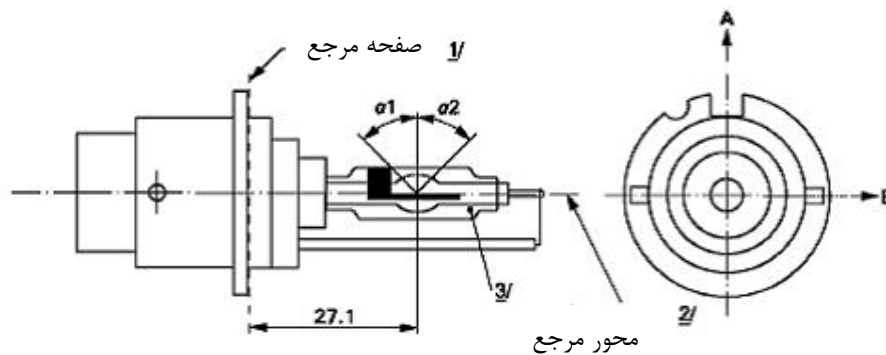
الف - ۲ فهرست داده برگ های مرتبط با لامپ های تخلیه گازی و ترتیب قرار گیری آنها در این پیوست

شماره داده برگ	گروه لامپ مرتبط
DxR/1 to 7	D1R, D2R, D3R and D4R
DxS/1 to 6	D1S, D2S, D3S and D4S

شکل ها فقط برای نشان دادن ابعاد ضروری (بر حسب) میلی متر مربوط به لامپ تخلیه گازی می باشد .



شکل ۱- گروه D1R - نوع همراه با کابل - کلاهک PK32d-3



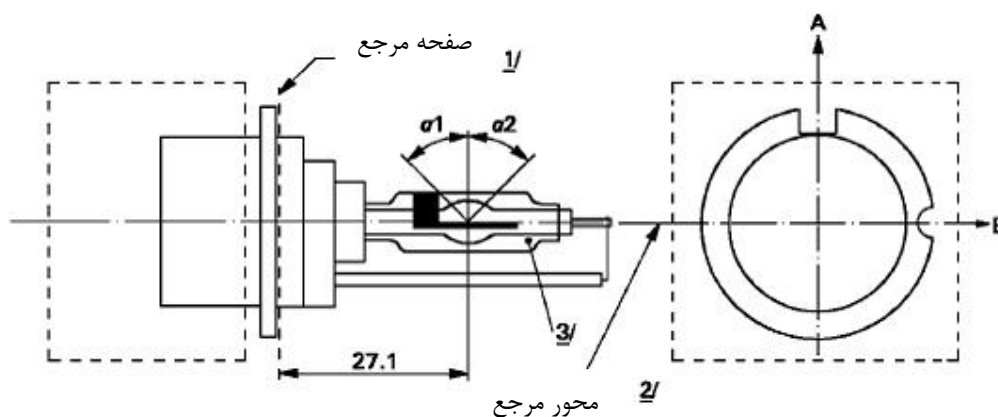
شکل ۲- گروه D2R - نوع همراه با اتصال دهنده - کلاهک P32d-3

۱/ صفحه مرجع با توجه به موقعیت های روی سطح سرپیچ که سه برجستگی تکیه گاه مربوط به حلقه کلاهک بر روی آن قرار می گیرند ، تعریف می شود .

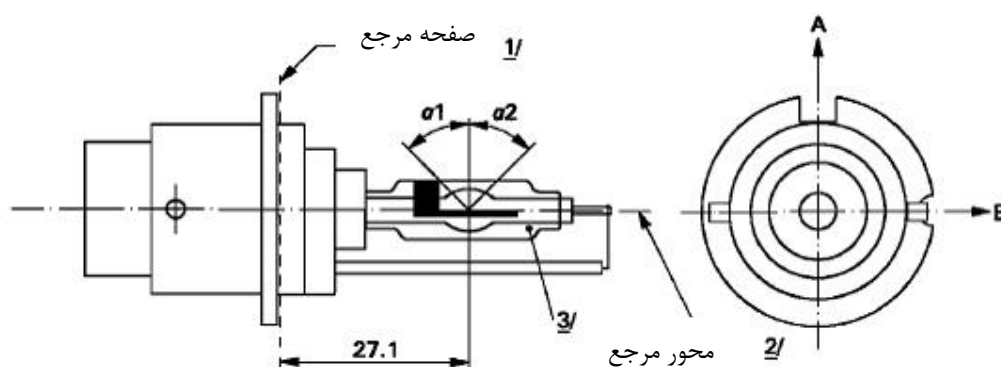
۲/ به داده برگ DxR/3 مراجعه شود .

۳/ ناهم مرکزی حباب بیرونی در راستای A و B هنگامی که اندازه گیری با توجه به محور مرجع در فاصله ۲۷/۱ میلی متری نسبت به صفحه مرجع انجام می شود باید به ترتیب کمتر از $(\pm 0/5)$ و $(+1)$ و $(-0/5)$ میلی متر باشد.

شکل ها فقط برای نشان دادن ابعاد ضروری (بر حسب میلی متر) مربوط به لامپ تخلیه گازی می باشد.



شکل ۳- گروه D3R - نوع همراه با راه انداز - کلاهک PK32d-6



شکل ۴- گروه D4R - نوع همراه با اتصال دهنده - کلاهک P32d-6

۱/ صفحه مرجع با توجه به موقعیت های روی سطح سرپیچ که سه برجستگی تکیه گاه مربوط به حلقه کلاهک بر روی آن قرار می گیرند تعریف می شود.

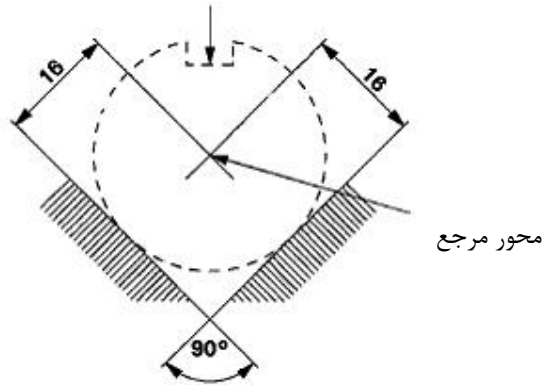
۲/ به داده برگ D_xR/3 مراجعه شود.

۳/ ناهم مرکزی حباب بیرونی در راستای A و B هنگامی که اندازه گیری با توجه به محور مرجع در فاصله

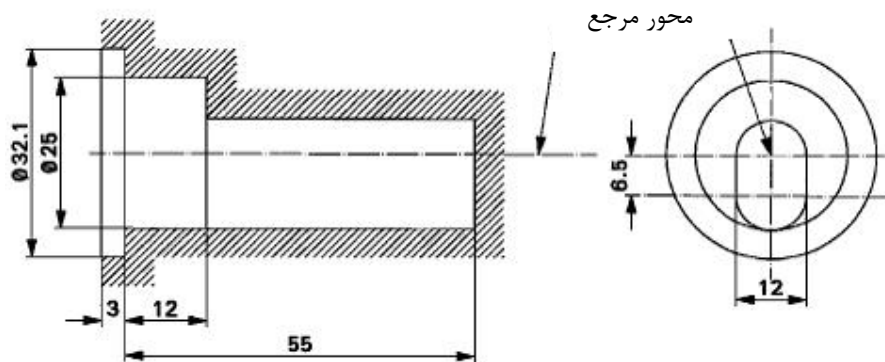
۲۷/۱ میلی متری نسبت به صفحه مرجع انجام می شود باید به ترتیب کمتر از (±۰/۵) و (+۱ و -۰/۵)

میلی متر باشد.

کلاهک باید از این راستا وارد شود



شکل ۵- تعریف محور مرجع^{۱/}



شکل ۶- حداکثر اندازه خارجی لامپ^{۲/}

۱/ محور مرجع بر صفحه مرجع عمود بوده و از محل تلاقی دو خط موازی با صفحات اندازه‌گیری که بر هم عمود هستند می‌گذرد (آن گونه که در شکل شماره ۵ نشان داده شده است).

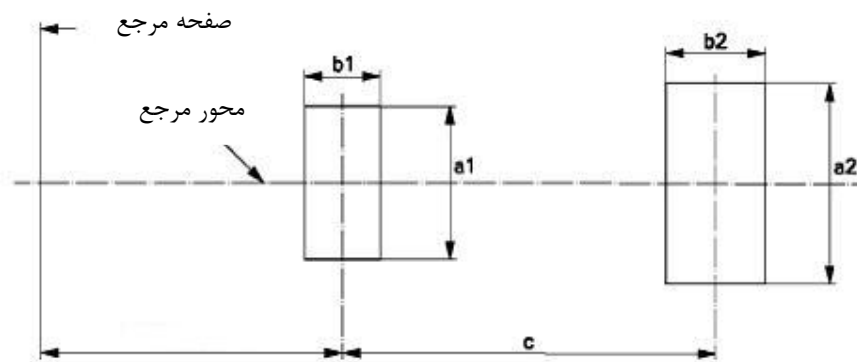
۲/ حباب شیشه‌ای و نگهدارندها نباید بزرگتر از لفاف باشند (آن گونه که در شکل شماره ۶ نشان داده شده است). لفاف با محور مرجع هم مرکز است.

ابعاد		لامپ های تولیدی		لامپ های استاندارد	
موقعیت الکترودها		داده برگ DxR/5			
موقعیت و شکل قوس		داده برگ DxR/6			
موقعیت نوار سیاه		داده برگ DxR/7			
α_1		$45^\circ \pm 5^\circ$			
α_2		حداقل 45°			
بر طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۳۰۸۶ ، داده برگ ۳-۱۱۱-۷۰۰۴ (D1R : کلاهک PK32d-3) ، (D2R : کلاهک P32d-3) ، (D3R : کلاهک PK32d-6) و (D4R : کلاهک P32d-6)					
ویژگی های الکتریکی و نورسنجی					
		D1R/D2R	D3R/D4R	D1R/D2R	D3R/D4R
ولتاژ اسمی بالاست	V	$\sqrt[3]{12}$		۱۲	
توان اسمی	W	۳۵		۳۵	
ولتاژ آزمون	V	۱۳/۵		۱۳/۵	
ولتاژ لامپ	واقعی	۸۵	۴۲	۸۵	۴۲
	رواداری	± 17	± 9	± 8	± 4
توان لامپ	واقعی	۳۵		۳۵	
	رواداری	± 3		± 0.5	
شار نوری	واقعی	۲۸۰۰		۲۸۰۰	
	رواداری	± 450		± 150	
مختصات رنگ	واقعی	$x = 0 / 375$		$y = 0 / 375$	
	محدوده رواداری ^{۳/}	$x \geq 345$ $x \leq 405$		$y \leq 0.150 + 0.640 \cdot x$ $y \geq 0.150 + 0.750 \cdot x$	
زمان خاموشی دوباره جرقه زنی گرم	s	۱۰		۱۰	

- ۱ / آن قسمت از حباب که نور از آن ساطع می شود باید در داخل زوایای α_1 و α_2 باشد و همچنین باید تا حد ممکن دارای شکل و ترکیب همگن بوده و عاری از اعوجاج نوری باشد. این موضوع به جز در محدوده نوار سیاه برای تمام محیط حباب که در زوایای فوق قرار گرفته اند صادق می باشد.
- ۲ / ولتاژهای اعمالی مربوط به بالاست ها ممکن است غیر از ۱۲ ولت باشد.
- ۳ / به پیوست "ت" مراجعه شود.

موقعیت الکترودها

این آزمون برای تشخیص این که آیا الکترودها نسبت به محور و صفحه مرجع در موقعیت صحیح قرار گرفته اند، مورد استفاده قرار می گیرد.
راستای اندازه گیری: نمای فوقانی و جانبی لامپ



۲۵ میلی متر از صفحه مرجع

ابعاد بر حسب میلی متر	لامپ های تولیدی	لامپ های استاندارد
a1	$d + 0.05$	$d + 0.02$
a2	$d + 0.07$	$d + 0.035$
b1	0.04	0.015
b2	0.08	0.03
c	0.04	0.02

D2R و D1R برای $d < 0.03$

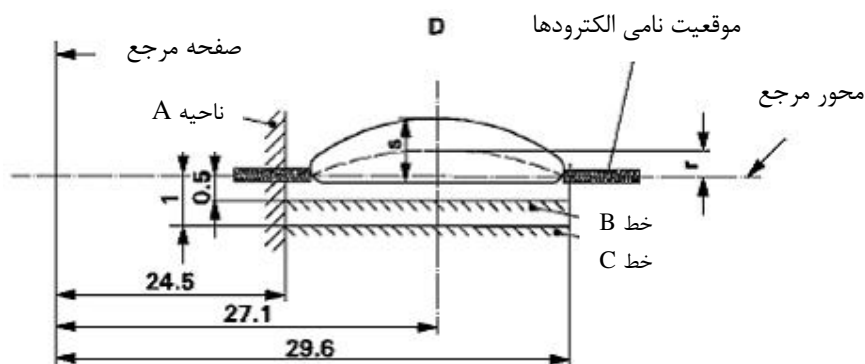
d = قطر الکترودها

D4R و D3R برای $d < 0.04$

نوک نزدیکترین الکترودها نسبت به صفحه مرجع باید در ناحیه a1 و b1 قرار گیرد و همچنین نوک دورترین الکترودها نسبت به صفحه مرجع باید در ناحیه a2 و b2 قرار گیرد.

موقعیت و شکل قوس

انجام این آزمون برای تعیین شکل و وضوح قوس و موقعیت آن نسبت به محور و صفحه مرجع صورت می پذیرد که با اندازه گیری خمیدگی و میزان پخش آن در مقطع برش مرکزی D و همچنین اندازه گیری میزان شدت نور هرز در منطقه A و خطوط B و C تعیین می گردد .

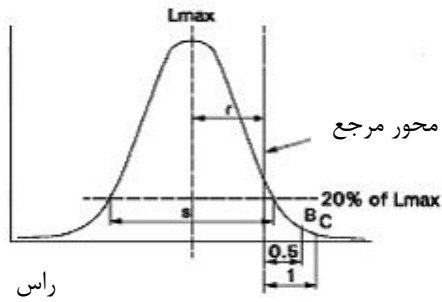


یادآوری: شکل جنبه نمادین داشته و راستای اندازه گیری C در داده برگ DxR/7 ارائه شده است.

هنگام اندازه گیری توزیع روشنایی نسبی در مقطع برش مرکزی D (آنچنانکه که در شکل فوق مشخص گردیده) حداکثر مقدار L_{max} از محور مرجع دارای فاصله ای به میزان r می باشد. همچنین بر طبق آنچه در شکل زیر نشان داده شده نقاطی که در ۲۰ درصدی L_{max} قرار دارند، دارای فاصله ای به میزان S می باشند .

لامپ های استاندارد	لامپ های تولیدی		ابعاد بر حسب میلی متر
	D3R/D4R	D1R/D2R	
0.5 ± 0.20	0.5 ± 0.25	0.5 ± 0.25	r
$1/10 \pm 0.25$	$1/10 \pm 0.25$ یا -0.4	$1/10 \pm 0.25$	S

روشنایی (نسبی)



توزیع روشنایی نسبی در مقطع برش مرکزی D برای تعیین:

- خمیدگی قوس، r
- میزان پخش قوس، s
- روشنایی، L_{max}

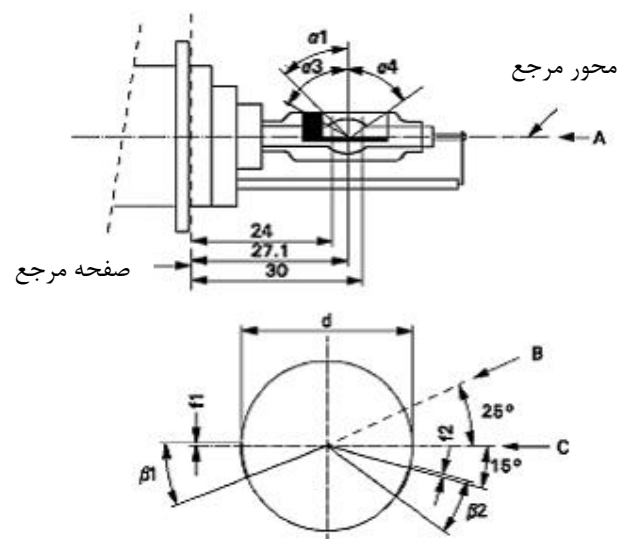
هنگام اندازه گیری روشنایی از راستای اندازه گیری B (آنچنانکه در داده برگ $DxR/7$ تعریف شده با توجه به وضعیت اندازه خارجی مطرح شده در پیوست "ث" که به هر جهت محیط دایره ای شکلی به قطر $0.2M$ بر حسب میلی متر ایجاد می کند)، میزان روشنایی نسبی که بر حسب درصدی از L_{max} بیان می شود، باید به شرح زیر باشد:

ناحیه A	$\leq 4/5 \%$	خط B	$\leq 15 \%$	خط C	$\leq 5/0 \%$
---------	---------------	------	--------------	------	---------------

مساحت ناحیه A به وسیله پوشش سیاه، حباب بیرونی و صفحه واقع در $24/5$ میلی متری صفحه مرجع تعریف می شود.

موقعیت نوارهای سیاه

این آزمون برای تشخیص این که آیا نوار سیاه نسبت به محور و صفحه مرجع در موقعیت صحیح قرار گرفته است، مورد استفاده قرار می گیرد .



هنگام اندازه گیری توزیع روشنایی در مقطع برش مرکزی تعریف شده در داده برگ DxR/6 بعد از چرخاندن لامپ به گونه ای که نوار سیاه قوس را بپوشاند ، روشنایی اندازه گیری شده باید کوچکتر یا مساوی ۰/۵ درصد مقدار L_{max} باشد .

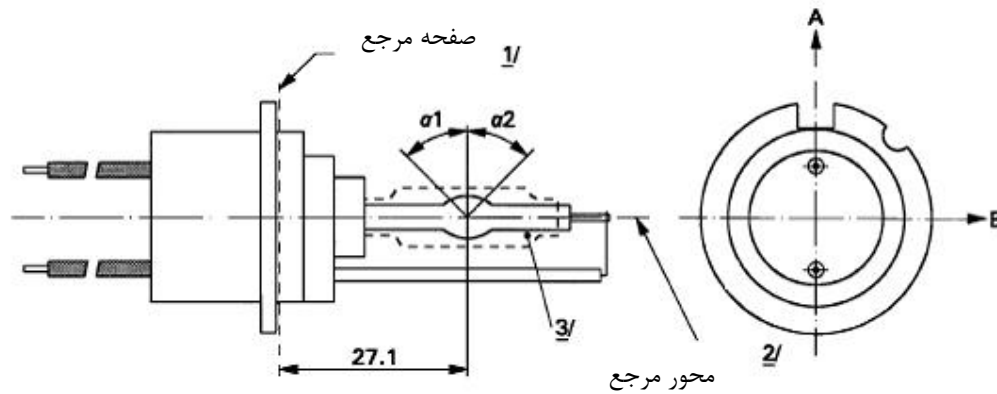
در سطحی که بوسیله $\alpha 1$ و $\alpha 3$ تعریف می شود، پوشش سیاه می تواند به منظور ممانعت از عبور نور از میان سطح مشخص شده به هر طریق دیگری جایگزین شود .

لامپ های استاندارد	لامپ های تولیدی	ابعاد
$45^{\circ} \pm 5^{\circ}$		$\alpha 1$
حداقل ۷۰ درجه		$\alpha 3$
حداقل ۶۵ درجه		$\alpha 4$
$25^{\circ} \pm 5^{\circ}$		$\beta 1/24, \beta 1/30, \beta 2/24, \beta 2/30$
0.15 ± 0.20	0.15 ± 0.25	$f1/24, f2/24$
$f1/24 \text{ mv} \pm 0.1$	$f1/24 \text{ mv} \pm 0.15$	$f1/30$
$f2/24 \text{ mv} \pm 0.1$	$f2/24 \text{ mv} \pm 0.15$	$f2/30$
حداکثر ± 0.2	حداکثر ± 0.3	$f1/24 \text{ mv} - f2/24 \text{ mv}$
9 ± 1		d

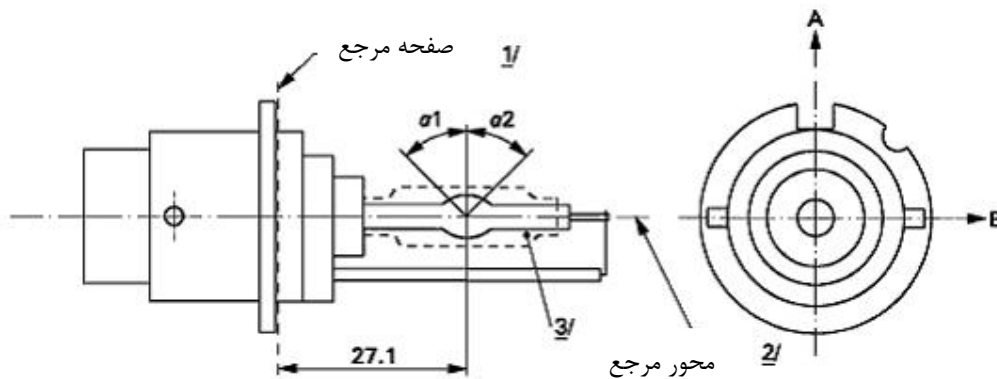
$f1$: فاصله ای است که پس از جابجایی، نسبت به صفحه مرجع اندازه گیری شده و بر حسب میلی متر بیان می گردد.

24 mv : مقدار اندازه گیری شده در فاصله ۲۴ میلی متری از صفحه مرجع است .

شکل ها فقط برای نشان دادن ابعاد ضروری (بر حسب میلی متر) مربوط به لامپ تخلیه گازی می باشد.



شکل ۱ - گروه D1S - نوع همراه با کابل - کلاهک PK32d-2



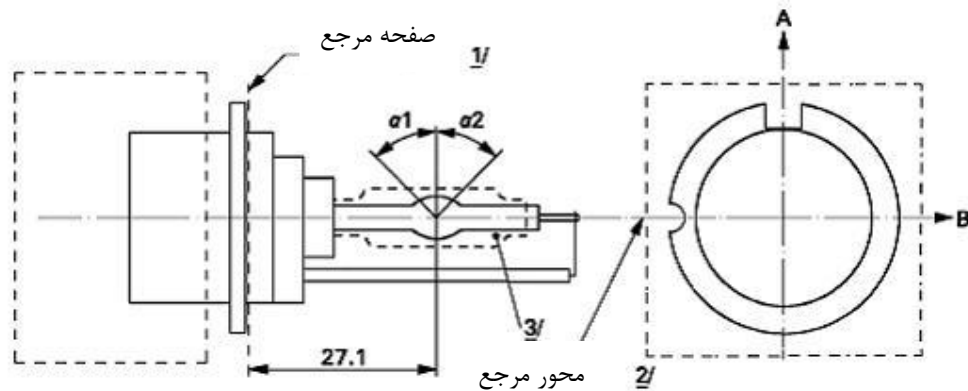
شکل ۲ - گروه D2S - نوع همراه با اتصال دهنده - کلاهک P32d-2

۱/ صفحه مرجع با توجه به موقعیت های روی سطح سرپیچ که سه برجستگی تکیه گاه مربوط به حلقه کلاهک بر روی آن قرار می گیرند، تعریف می شود.

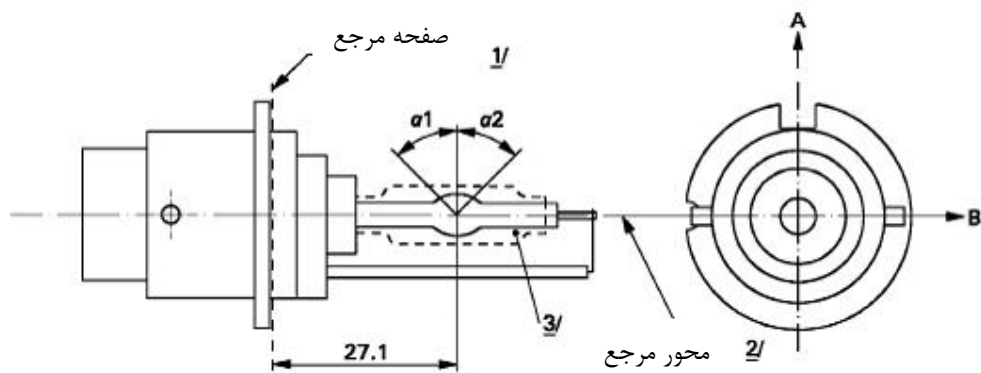
۲/ به داده برگ DxS/3 مراجعه شود.

۳/ حباب بیرونی هنگامی که اندازه گیری با توجه به نقطه وسط حباب داخلی در فاصله ۲۷/۱ میلی متری نسبت به صفحه مرجع انجام می شود نباید بیش از یک میلی متر ناهم مرکزی داشته باشد.

شکل ها فقط برای نشان دادن ابعاد ضروری (بر حسب میلی متر) مربوط به لامپ تخلیه گازی می باشد.



شکل ۳- گروه D3S - نوع همراه با راه انداز - کلاهک PK32d-5

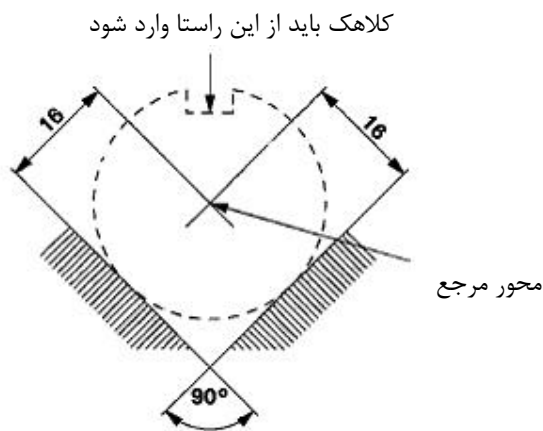
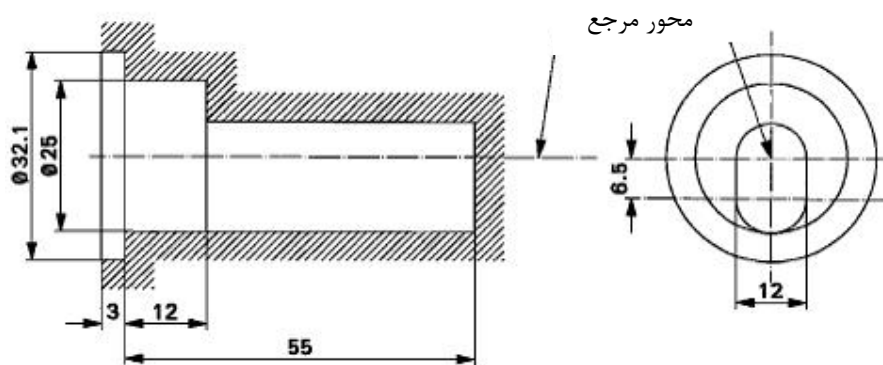


شکل ۴- گروه D4S - نوع همراه با اتصال دهنده - کلاهک P32d-5

۱/ صفحه مرجع با توجه به موقعیت های روی سطح سرپیچ که سه برجستگی تکیه گاه مربوط به حلقه کلاهک بر روی آن قرار می گیرند، تعریف می شود.

۲/ به داده برگ DxS/3 مراجعه شود.

۳/ حباب بیرونی هنگامی که اندازه گیری با توجه به نقطه وسط حباب داخلی در فاصله ۲۷/۱ میلی متری نسبت به صفحه مرجع انجام می شود نباید بیش از یک میلی متر ناهم مرکزی داشته باشد.

شکل ۵- تعریف محور مرجع^{۱/}شکل ۶- حداکثر اندازه خارجی لامپ^{۲/}

- ۱/ محور مرجع بر صفحه مرجع عمود بوده و از محل تلاقی دو خط موازی با صفحات اندازه گیری که بر هم عمود هستند می گذرد (آن گونه که در شکل شماره ۵ نشان داده شده است).
- ۲/ حباب شیشه ای و نگهدارندها نباید بزرگتر از لفاف باشند (آن گونه که در شکل شماره ۶ نشان داده شده است). لفاف با محور مرجع هم مرکز است.

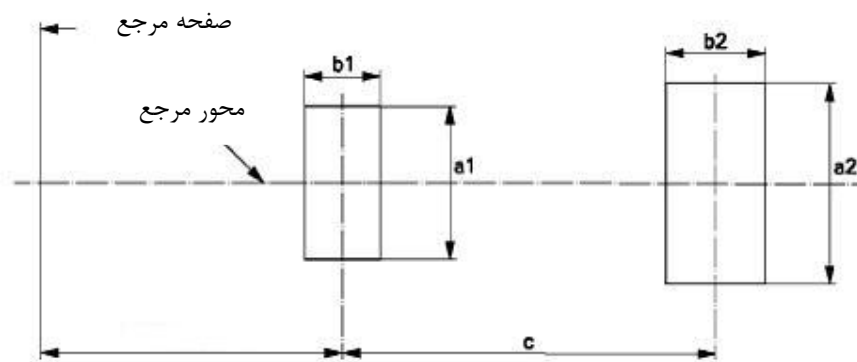
ابعاد		لامپ های تولیدی		لامپ های استاندارد	
موقعیت الکترودها		داده برگ DxS/5			
موقعیت و شکل قوس		داده برگ DxS/6			
α_1, α_2		حداقل 55°			
بر طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۳۰۸۶ ، داده برگ ۳-۱۱۱-۷۰۰۴ (D4S : کلاهک P32d-5) و (D3S : کلاهک PK32d-5) ، (D2S : کلاهک P32d-2) ، (D1S : کلاهک PK32d-2)					
ویژگی های الکتریکی و نورسنجی					
		D1S/D2S	D3S/D4S	D1S/D2S	D3S/D4S
ولتاژ اسمی بالاست	V	$\sqrt{12}$		۱۲	
توان اسمی	W	۳۵		۳۵	
ولتاژ آزمون	V	۱۳/۵		۱۳/۵	
ولتاژ لامپ	واقعی	۸۵	۴۲	۸۵	۴۲
	رواداری	± 17	± 9	± 8	± 4
توان لامپ	واقعی	۳۵		۳۵	
	رواداری	± 3		± 0.5	
شار نوری	واقعی	۳۲۰۰		۳۲۰۰	
	رواداری	± 450		± 150	
مختصات رنگ	واقعی	$x = 0 / 375$		$y = 0 / 375$	
	محدوده رواداری ^{۳/}	$x \geq 1/345$		$y \leq 0.150 + 0.640 \cdot x$	
		$x \leq 1/405$		$y \geq 0.150 + 0.750 \cdot x$	
زمان خاموشی دوباره جرقه زنی گرم	s	۱۰		۱۰	

- ۱ / آن قسمت از حباب که نور از آن ساطع می شود باید در داخل زوایای α_1 و α_2 باشد و همچنین باید تا حد ممکن دارای شکل و ترکیب همگن بوده و عاری از اعوجاج نوری باشد. این موضوع به جز در محدوده نوار سیاه برای تمام محیط حباب که در زوایای فوق قرار گرفته اند صادق می باشد.
- ۲ / ولتاژهای اعمالی مربوط به بالاست ها ممکن است غیر از ۱۲ ولت باشد.
- ۳ / به پیوست "ت" مراجعه شود.

موقعیت الکترودها

این آزمون برای تشخیص این که آیا الکترودها نسبت به محور و صفحه مرجع در موقعیت صحیح قرار گرفته اند، مورد استفاده قرار می گیرد.

راستای اندازه گیری : نمای فوقانی و جانبی لامپ



۲۵ میلی متر از صفحه مرجع

ابعاد بر حسب میلی متر	لامپ های تولیدی	لامپ های استاندارد
a1	$d + 0.2$	$d + 0.1$
a2	$d + 0.5$	$d + 0.25$
b1	0.3	0.15
b2	0.6	0.3
c	4.2	4.2

D2S و D1S برای $d < 0.3$

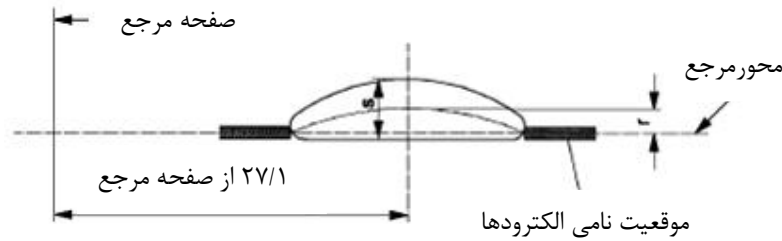
d = قطر الکتروده

D4S و D3S برای $d < 0.4$

نوک نزدیکترین الکتروده نیت به صفحه مرجع باید در ناحیه a1 و b1 قرار گیرد و همچنین نوک دورترین الکتروده نسبت به صفحه مرجع باید در ناحیه a2 و b2 قرار گیرد.

موقعیت و شکل قوس

انجام این آزمون برای تعیین شکل قوس و موقعیت آن نسبت به محور صفحه مرجع است که با اندازه گیری خمیدگی و میزان پخش آن در مقطع واقع در فاصله ۲۷/۱ میلی متری صفحه مرجع ، تعیین می گردد .

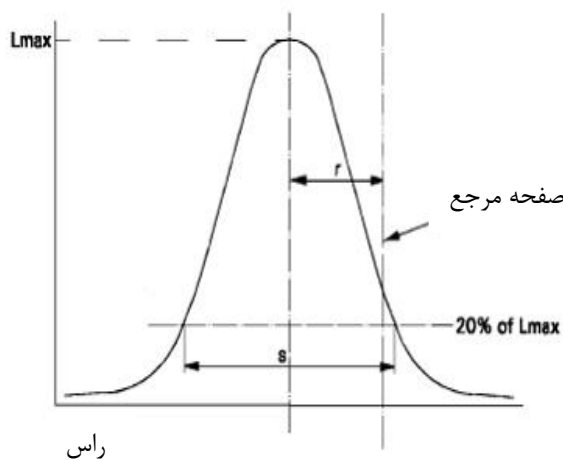


یادآوری : شکل جنبه نمادین داشته و راستای اندازه گیری از نمای جانبی لامپ می باشد.

هنگام اندازه گیری توزیع روشنایی نسبی در مقطع نشان داده شده در شکل فوق، مقدار حداکثر باید در فاصله r از محور مرجع قرار گرفته و نقطه واقع در ۲۰ درصدی مقدار حداکثر باید در فاصله S قرار گیرد .

ابعاد بر حسب میلی متر	لامپ های تولیدی	لامپ های استاندارد
r	0.5 ± 0.40	0.5 ± 0.20
S	1.10 ± 0.40	1.10 ± 0.25

روشنایی نسبی



توزیع روشنایی نسبی در مقطع برش برای تعیین:

- خمیدگی قوس، r
- میزان پخش قوس، S

پیوست ب

(اطلاعاتی)

فرم مکاتباتی^۱

صادر شده توسط:

وضعیت تأییدیه:

صدور تأییدیه

تمدید تأییدیه

تعليق تأییدیه

ابطال تأییدیه

توقف کامل تولید

برای یک نوع لامپ تخلیه گازی مطابق با استاندارد:

شماره تأییدیه : شماره تمدید :

۱- لامپ تخلیه گازی - گروه :

- توان اسمی :

۲- نام یا علامت تجاری:

۳- نام و آدرس سازنده:

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

۵- آرم یا شماره نوع بالاست:

۶- ارائه شده برای تایید:

۷- واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون های تأیید:

۸- تاریخ گزارش صادره توسط واحد خدمات فنی :

۹- شماره گزارش صادره توسط واحد خدمات فنی:

۱۰- تاییدیه صادر / تعليق / تمدید / ابطال می گردد.

۱۱- مکان:

۱۲- تاریخ:

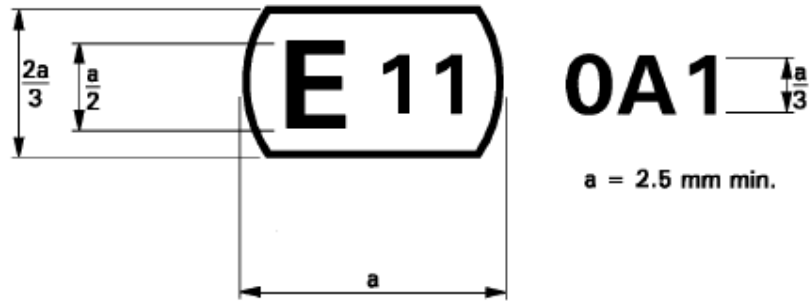
۱۳- امضاء:

۱۴- نقشه ضمیمه شده شماره شکل کلی لامپ را نشان می دهد.

پیوست پ

(اطلاعاتی)

نمونه ای از ترتیبات علامت تأیید



درج علامت تأیید فوق بر روی لامپ تخلیه گازی نشان دهنده آن است که لامپ در کشور انگلستان (E11) با کد تأیید OA1 به تأیید رسیده است.

اولین حرف کد تأیید مبین آن است که تأیید بر اساس الزامات مرجع این استاندارد صادر شده است.

پیوست ت

(الزامی)

روش اندازه گیری ویژگی های نوری و الکتریکی

ت-۱ کلیات

برای انجام آزمون های راه اندازی، به کاراندازی و دوباره جرقه زنی گرم و برای اندازه گیری ویژگی های نوری و الکتریکی، لامپ تخلیه گازی باید در هوای آزاد با دمای 25 ± 5 درجه سلسیوس به کار گرفته شود.

ت-۲ بالاست

تمام آزمون ها و اندازه گیری ها باید به همراه بالاستی ک در بند ۴-۲-۴ به آن اشاره شده انجام گیرد. کیفیت منبع تغذیه مربوط به آزمون های راه اندازی و به کاراندازی باید به گونه ای باشد که در مقابل اثرات ناشی از افزایش سریع و گذرای پالس های جریان زیاد محافظت شده باشد.

ت-۳ موقعیت درخشندگی

این موضع باید به صورت افقی در محدوده ± 10 درجه ای نسبت به سیم تغذیه پایینی قرار گیرد. موقعیت ها در طی دوره کهنگی و انجام آزمون ها باید مانند هم باشد. در صورتی که لامپ سهواً در راستای نادرست به کار گرفته شود باید قبل از شروع اندازه گیری های مجددا دوره کهنگی را سپری نماید. در طی دوره کهنگی و اندازه گیری ها نباید هیچ موردی از اتصال الکتریکی بین استوانه ای که دارای قطر ۳۲ میلی متر و طول ۶۰ میلی متر بوده و هم مرکز با محور مرجع و متقارن با قوس است مجاز شمرده شود. بعلاوه باید از میدان مغناطیسی مزاحم نیز اجتناب نمود.

ت-۴ دوره کهنگی

تمام آزمون ها بجز آزمون راه اندازی، باید بر روی لامپ های انجام شود که دوره کهنگی را برای حداقل ۱۵ دوره کلید زنی با شرایط زیر طی کرده اند:

۴۵ دقیقه روشن، ۱۵۰ ثانیه خاموش، ۵ دقیقه روشن، ده دقیقه خاموش

ت-۵ ولتاژ تغذیه

تمام آزمون ها باید تحت ولتاژ آزمونی که در داده برگ مربوط نشان داده شده است، انجام گیرد.

ت-۶ آزمون راه اندازی

آزمون راه اندازی باید بر روی لامپ هایی که دوره کهنگی را طی ننموده و حداقل ۲۴ ساعت قبل از آزمون نیز مورد استفاده قرار نگرفته اند، انجام گیرد .

ت-۷ آزمون به کار اندازی

آزمون به کار اندازی باید بر روی لامپ هایی که دست کم یک ساعت قبل از آزمون مورد استفاده قرار گرفته اند، انجام گیرد.

ت-۸ آزمون دوباره جرقه زنی گرم

لامپ ها باید راه اندازی شده و به همراه بالاست، تحت ولتاژ آزمون به مدت ۱۵ دقیقه به کار گرفته شوند . سپس ولتاژ تغذیه بالاست باید برای یک دوره خاموشی آنچنانکه که در داده برگ مربوط نشان داده شده قطع شده و دوباره وصل شود .

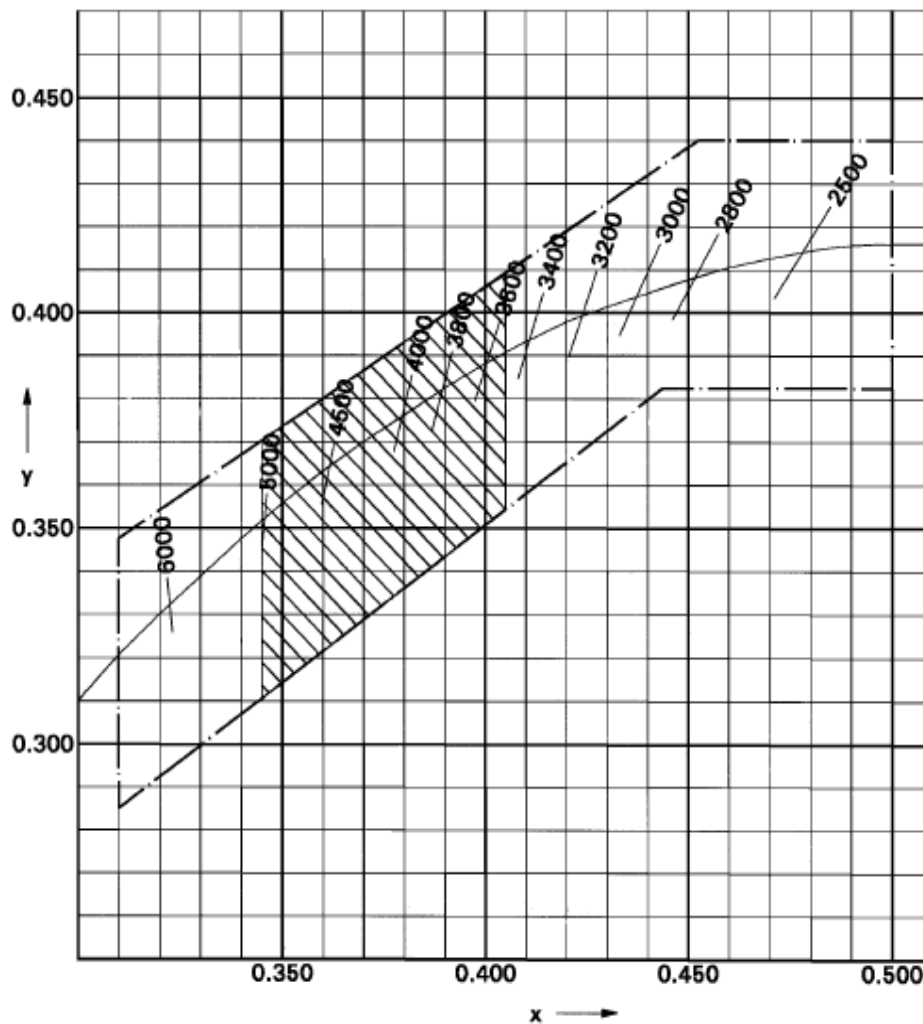
ت-۹ آزمون نوری و الکتریکی

قبل از هر اندازه گیری لامپ باید برای تثبیت ویژگی هایش، یک دوره ۱۵ دقیقه ای روشن بودن را طی نماید.

ت-۱۰ رنگ

رنگ لامپ باید با استفاده از یک سیستم اندازه گیری که می تواند مختصات رنگی CIE نور دریافت شده را با تفکیک پذیری ± 0.002 نشان دهد، در یک کره جمع کننده^۱ اندازه گیری شود.

شکل زیر ناحیه رواداری رنگ برای رنگ سفید و ناحیه رواداری منحصر به لامپ های تخلیه گازی مربوط به گروه های (D4S , D4R , D3S , D3R , D2S , D2R , D1S , D1R) را نشان می دهد.



1- Integrating sphere

پیوست ث

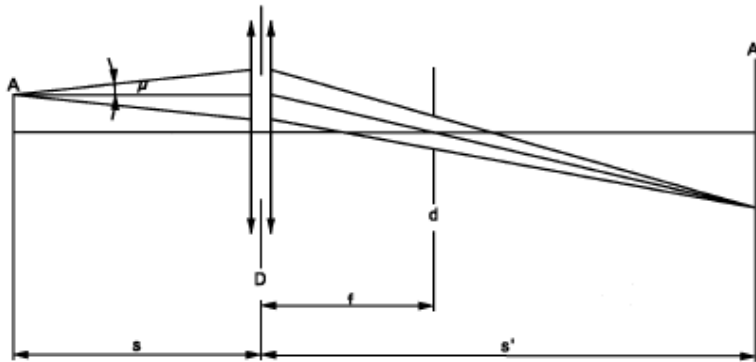
(اطلاعاتی)

ساختار نوری مربوط به اندازه گیری موقعیت و شکل قوس و همچنین موقعیت الکترودها^۱

لامپ تخلیه گازی باید در موقعیتی که در داده برگ های زیر به آن اشاره شده است، قرار گیرد :

- شکل یک یا ۲ در داده برگ های $DxR/1$ یا $DxS/1$

- شکل سه یا ۴ در داده برگ های $DxR/2$ یا $DxS/2$



سیستم نوری باید یک تصویر A' از قوس A با بزرگنمایی ۲۰ برابر ($M=S'/S$) را بر روی پرده نمایش دهد. این سیستم باید بی تاثیر گذاری در رنگ و بدون انکسار بوده و در فاصله کانونی f مربوط به سیستم نوری دیافراگم d باید تقریباً موازی راستای دید باعث ایجاد تصویری از قوس گردد. برای دستیابی به زاویه یک دوم واگرایی μ که مقدار آن حداکثر ۰/۵ درجه باشد، قطر کانون دیافراگم با توجه به فاصله کانونی سیستم نوری نباید بیشتر از مقدار زیر باشد.

$$d = 2f \tan(\mu)$$

همچنین قطر موثر سیستم نوری نباید بیشتر از مقدار حاصل از رابطه زیر باشد.

$$D = (1 + 1/M)d + c + (b_1 + b_2)/2$$

یادآوری: اندازه مقادیر c ، b_1 و b_2 به ترتیب در داده برگ های $DxS/5$ و $DxR/5$ داده شده است.

۱- این روش یکی از روش های اندازه گیری در این زمینه است و به عنوان نمونه ارائه گردیده لذا هر روش با درستی اندازه گیری معادل با آن می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

مقیاس روی پرده باید به گونه ای باشد که توانایی اندازه گیری موقعیت الکترودها فراهم آید. کالیبره کردن ترتیبات ساختار فوق با استفاده از یک پروژکتور مجزا با نور موازی که در ارتباط با یک ابزار سنجش^۱ سایه را بر روی پرده به نمایش می گذارد ، می تواند سودمند باشد. ابزار سنجش باید محور مرجع و صفحه موازی با صفحه مرجع و فاصله e از آن را نشان دهد .

یادآوری : مقدار e برای گروه های D1S , D1R , D2S , D2R , D3S , D3R , D4S , D4R معادل ۲۷/۱ میلی متر می باشد.

در صفحه پرده، یک دریافت کننده در راستای عمودی بر روی خط متناظر با صفحه در e از صفحه مرجع لامپ تخلیه گازی باید به صورت جابجا شونده نصب شود . دریافت کننده باید دارای حساسیت طیفی نسبی متناسب با چشم انسان باشد .

اندازه دریافت کننده بر حسب میلی متر در راستای افقی و عمودی به ترتیب نباید بیشتر از $0.2M$ و $0.25M$ باشد.

یادآوری : M معادل بزرگ نمایی است.

دامنه جابه جایی قابل اندازه گیری باید آنچنان باشد که اندازه های مورد نیاز مربوط به خمیدگی قوس r و ضریب پخش نور S را بتوان اندازه گیری نمود.

پیوست ج

(الزامی)

حداقل الزامات مربوط به رویه های کنترل کیفیت اعمالی توسط سازنده

ج-۱ کلیات

اگر رواداری های تعیین شده در تولید لامپ های تخلیه گازی که در داده برگ مربوط پیوست "الف" و همچنین داده برگ مربوط به کلاhek ها ذکر گردیده، برآورده شود آنگاه الزامات تطابق از نقطه نظر نورسنجی (شامل تشعشع فرا بنفش)، هندسی، بررسی چشمی و الکتریکی باید رضایت بخش تلقی گردد.

ج-۲ حداقل الزامات برای صحت گذاری تطابق تولید بوسیله سازنده

سازنده یا دارنده علامت تائید باید برای هر نوع لامپ تخلیه گازی آزمون ها را مطابق با مقررات این استاندارد در دوره زمانی مناسب انجام دهد .

ج-۲-۱ ماهیت آزمون ها

آزمون هایی که برای بررسی این خصوصیات انجام می شود باید ویژگی های نوری، هندسی و نورسنجی مرتبط با خودشان را پوشش دهند.

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

ج-۲-۲-۱ آزمون ها عموماً باید مطابق با روش های بیان شده در این استاندارد انجام گیرند.

ج-۲-۲-۲ اجرای بند ج-۲-۲-۱ مستلزم انجام کالیبراسیون منظم دستگاه های آزمون است که با توجه به اندازه گیری های انجام شده توسط مرجع ذیصلاح تعیین می گردد.

ج-۲-۳ ماهیت نمونه برداری

نمونه های لامپ تخلیه گازی باید به طور تصادفی از تولیدات مرتبط به یک بهره تولیدی یکسان انتخاب گردد منظور از بهره یکسان یعنی یک مجموعه از لامپ های تخلیه گازی هم نوع که مطابق با روش های تولیدی سازنده تعریف گردیده است .

ج-۲-۴ ویژگی های بازرسی و ثبت آن

بازرسی و نتایج آزمون لامپ های تخلیه گازی باید مطابق طبقه بندی ویژگی های فهرست شده در جدول چ-۱ ثبت شود .

ج-۲-۵ معیارهای حاکم بر قابلیت پذیرش

سازنده یا دارنده علامت تائید به منظور برآورده شدن خصوصیات مربوط به صحت گذاری تطابق تولیدات که در بند ۸-۱ مقرر شده، موظف به انجام مطالعات آماری مربوط به نتایج آزمون است .

انطباق هنگامی قطعی تلقی می گردد که سطح قابل پذیرش مربوط به عدم انطباق هر گروه از ویژگی ها از مقادیر ارائه شده در جدول چ-۱ فراتر نرود. این بدان معنی است که تعداد لامپ های تخلیه گازی نامنطبق با الزام در نظر گرفته شده برای هر گروه از ویژگی های مرتبط به هر نوع از لامپ تخلیه گازی نباید فراتر از حدود کیفی تعیین شده در جدول های چ-۲ ، چ-۳ یا چ-۴ باشد.

یادآوری: هر یک از الزامات مربوط به هر لامپ تخلیه گازی باید به عنوان یک ویژگی در نظر گرفته شود.

پیوست چ

(الزامی)

نمونه برداری و سطوح انطباق مربوط به نتایج آزمون سازنده

جدول چ-۱ ویژگی ها

سطح کیفی پذیرش برای موارد عدم انطباق با توجه به طبقه بندی ویژگی ها (بر حسب درصد)	حداقل نمونه برای یک دوره ۱۲ ماهه برای هر طبقه از ویژگی ^۱ (بر حسب عدد)	طبقه بندی سوابق آزمون در بین انواع لامپ تخلیه گازی	طبقه بندی ویژگی ها
۱	۳۱۵	انواع مختلف دارای ابعاد خارجی یکسان	خوانایی و دوام در علامت گذاری
۱	۳۱۵	انواع مختلف دارای حباب یکسان	کیفیت حباب
۱	۳۱۵	انواع مختلف مربوط به یک گروه	ابعاد خارجی (به جزء کلاهک)
۶/۵	۲۰۰	انواع مختلف مربوط به یک گروه	موقعیت و ابعاد قوس و نوارها
۱	۲۰۰	انواع مختلف مربوط به یک گروه	راه اندازی، به کاراندازی و دوباره جرقه زنی گرم
۱	۲۰۰	انواع مختلف مربوط به یک گروه	توان و ولتاژ لامپ
۱	۲۰۰	انواع مختلف مربوط به یک گروه	شار نوری، رنگ و تشعشع فرا بنفش

۱- ارزیابی باید عموماً زنجیره تولیدات لامپ تخلیه گازی مربوط به کارخانه های مجزا را پوشش دهد یک سازنده می تواند سوابق مرتبط با نوع یکسان ولی مربوط به چندین کارخانه را مشروط بر آنکه فرآیند تولید تحت سیستم و مدیریت کیفیت یکسان انجام پذیرفته باشد در یک طبقه قرار دهد.

حدود برآورده سازی کیفیت برای پذیرش بر پایه تعداد متفاوت نتایج آزمون (تعداد لامپ) مربوط به ویژگی های هر طبقه در جدول زیر به صورت حداکثر تعداد عدم انطباق فهرست شده است . جدول زیر با توجه به سطح کیفی پذیرش یک درصد عدم انطباق و همچنین فرض احتمال پذیرش حداقل ۰/۹۵ تعیین شده است.

جدول چ- ۲ حدود کیفیت برای پذیرش

تعداد لامپ برای هر ویژگی	حداکثر تعداد عدم انطباق
۲۰۰-	۵
۲۰۱-۲۶۰	۶
۲۶۱-۳۱۵	۷
۳۱۶-۳۷۰	۸
۳۷۱-۴۳۵	۹
۴۳۶-۵۰۰	۱۰
۵۰۱-۵۷۰	۱۱
۵۷۱-۶۴۵	۱۲
۶۴۶-۷۲۰	۱۳
۷۲۱-۸۰۰	۱۴
۸۰۱-۸۶۰	۱۵
۸۶۱-۹۲۰	۱۶
۹۲۱-۹۹۰	۱۷
۹۹۱-۱۰۶۰	۱۸
۱۰۶۱-۱۱۲۵	۱۹
۱۱۲۶-۱۱۹۰	۲۰
۱۱۹۱-۱۲۴۹	۲۱

حدود برآورده سازی کیفیت برای پذیرش بر پایه تعداد متفاوت نتایج آزمون (تعداد لامپ) مربوط به ویژگی های هر طبقه، در جدول زیر به صورت تعداد عدم انطباق فهرست شده است. جدول زیر با توجه به سطح کیفی پذیرش ۶/۵ درصد عدم انطباق و همچنین فرض احتمال پذیرش حداقل ۰/۹۵ تعیین شده است.

جدول چ-۳ حدود کیفیت برای پذیرش

تعداد لامپ	حداکثر تعداد عدم انطباق	تعداد لامپ	حداکثر تعداد عدم انطباق	تعداد لامپ	حداکثر تعداد عدم انطباق
-۲۰۰	۲۱	۵۴۱-۵۵۳	۴۷	۸۹۴-۹۰۷	۷۳
۲۰۱-۲۱۳	۲۲	۵۴۴-۵۶۷	۴۸	۹۰۸-۹۲۰	۷۴
۲۱۴-۲۲۷	۲۳	۵۶۸-۵۸۰	۴۹	۹۲۱-۹۳۴	۷۵
۲۲۸-۲۴۰	۲۴	۵۸۱-۵۹۴	۵۰	۹۳۵-۹۴۸	۷۶
۲۴۱-۲۵۴	۲۵	۵۹۵-۶۰۸	۵۱	۹۴۹-۹۶۱	۷۷
۲۵۵-۲۶۸	۲۶	۶۰۹-۶۲۱	۵۲	۹۶۲-۹۷۵	۷۸
۲۶۹-۲۸۱	۲۷	۶۲۲-۶۳۵	۵۳	۹۷۶-۹۸۸	۷۹
۲۸۸-۲۹۵	۲۸	۶۳۶-۶۴۸	۵۴	۹۸۲-۱۰۰۲	۸۰
۲۹۶-۳۰۸	۲۹	۶۴۹-۶۶۲	۵۵	۱۰۰۳-۱۰۱۶	۸۱
۳۰۹-۳۲۲	۳۰	۶۶۳-۶۷۶	۵۶	۱۰۱۷-۱۰۲۹	۸۲
۳۲۳-۳۳۶	۳۱	۶۷۷-۶۸۹	۵۷	۱۰۳۰-۱۰۴۳	۸۳
۳۳۷-۳۴۹	۳۲	۶۹۰-۷۰۳	۵۸	۱۰۴۴-۱۰۵۶	۸۴
۳۵۰-۳۶۳	۳۳	۷۰۴-۷۱۶	۵۹	۱۰۵۷-۱۰۷۰	۸۵
۳۶۴-۳۷۶	۳۴	۷۱۷-۷۳۰	۶۰	۱۰۷۱-۱۰۸۴	۸۶
۳۷۷-۳۹۰	۳۵	۷۳۱-۷۴۴	۶۱	۱۰۸۵-۱۰۹۷	۸۷
۳۹۱-۴۰۴	۳۶	۷۴۵-۷۵۷	۶۲	۱۰۹۸-۱۱۱۱	۸۸
۴۰۵-۴۱۷	۳۷	۷۵۸-۷۷۱	۶۳	۱۱۱۲-۱۱۲۴	۸۹
۴۱۸-۴۳۱	۳۸	۷۷۲-۷۸۴	۶۴	۱۱۲۵-۱۱۳۸	۹۰
۴۳۲-۴۴۴	۳۹	۷۸۵-۷۹۸	۶۵	۱۱۳۹-۱۱۵۲	۹۱
۴۴۵-۴۵۸	۴۰	۷۹۹-۸۱۲	۶۶	۱۱۵۳-۱۱۶۵	۹۲
۴۵۹-۴۷۲	۴۱	۸۱۳-۸۲۵	۶۷	۱۱۶۶-۱۱۷۹	۹۳
۴۷۳-۴۸۵	۴۲	۸۲۶-۸۳۹	۶۸	۱۱۸۰-۱۱۹۲	۹۴
۴۸۶-۴۹۹	۴۳	۸۴۰-۸۵۲	۶۹	۱۱۹۳-۱۲۰۶	۹۵
۵۰۰-۵۱۲	۴۴	۸۵۳-۸۶۶	۷۰	۱۲۰۷-۱۲۲۰	۹۶
۵۱۳-۵۲۶	۴۵	۸۶۷-۸۸۰	۷۱	۱۲۲۱-۱۲۳۳	۹۷
۵۲۷-۵۴۰	۴۶	۸۸۱-۸۹۳	۷۲	۱۲۳۴-۱۲۴۹	۹۸

حدود برآورده سازی کیفیت برای پذیرش بر پایه تعداد متفاوت نتایج آزمون (تعداد لامپ) مربوط به ویژگی های هر طبقه، در جدول زیر به صورت درصدی از نتایج آزمون (تعداد لامپ) برای موارد عدم انطباق فهرست شده است. جدول زیر با فرض احتمال پذیرش حداقل ۰/۹۵ تعیین شده است.

جدول چ-۴ حدود کیفیت برای پذیرش

تعداد لامپ	عدم انطباق برای حد پذیرش یک درصد	عدم انطباق برای حد پذیرش ۶/۵ درصد
۱۲۵۰	۱/۶۸	۷/۹۱
۲۰۰۰	۱/۵۲	۷/۶۱
۴۰۰۰	۱/۳۷	۷/۲۹
۶۰۰۰	۱/۳۰	۷/۱۵
۸۰۰۰	۱/۲۶	۷/۰۶
۱۰۰۰۰	۱/۲۳	۷/۰۰
۲۰۰۰۰	۱/۱۶	۶/۸۵
۴۰۰۰۰	۱/۱۲	۶/۷۵
۸۰۰۰۰	۱/۰۹	۶/۶۸
۱۰۰۰۰۰	۱/۰۸	۶/۶۵
۱۰۰۰۰۰۰	۱/۰۲	۶/۵۵

پیوست ح

(الزامی)

حداقل الزامات برای نمونه برداری توسط بازرس

ح-۱ اگر رواداری های تعیین شده در تولید لامپ های گازی که در داده برگ مربوط پیوست "الف" و داده برگ مربوط به کلاهدک ها ذکر گردیده، برآورده شود آنگاه الزامات تطابق از نقطه نظر نور سنجی، هندسی، بررسی چشمی و الکتریکی باید رضایت بخش تلقی گردد.

ح-۲ تطابق مربوط به تولید انبوه لامپ های تخلیه گازی در صورتی که الزامات بند ح-۵ برآورده باشد، نباید مردود تلقی شود .

ح-۳ تطابق با الزامات در صورتی که نتایج حاصله با مندرجات بند ح-۵ منطبق نباشد، مردود تلقی شده و به سازنده ابلاغ می شود که تولیداتش باید الزامات مربوطه را برآورده نمایند .

ح-۴ اگر بند ح-۳ محقق شود، آنگاه باید نمونه بعدی شامل ۲۵۰ لامپ تخلیه گازی در بازه زمانی دو ماهه به طور تصادفی از تولیدات آتی انتخاب شود .

ح-۵ اعلام تایید انطباق یا عدم آن با توجه به مقادیر داده شده در جدول ح-۱ صورت می پذیرد ، همچنین با توجه به طبقه بندی ویژگی های مربوط به لامپ های تخلیه گازی ، اعداد پذیرش یا رد باید بر طبق جدول ح-۱ باشد .

یادآوری - طرح نمونه برداری پیشنهاد شده در جدول زیر برای دستیابی به شرایط انطباق در خصوص لامپ های تخلیه گازی با توجه به سطح کیفی پذیرش یک و ۶/۵ درصد عدم انطباق، طراحی شده و مبنای آن طرح نمونه برداری دو مرحله ای برای بازرسی نرمال مندرج در استاندارد IEC ۶۰۴۱۰ (رویه و طرح های نمونه برداری برای بازرسی مشخصه های وصفی) می باشد .

جدول ح - ۱

حد پذیرش ۶/۵ درصد		حد پذیرش یک درصد		نمونه
رد	پذیرش	رد	پذیرش	
۱۶	۱۱	۵	۲	حجم نمونه اول : ۱۲۵
۲۷	۲۶	۷	۶	<p>اگر تعداد عدم انطباق ها با توجه به سطح پذیرش دارای شرایط زیر باشند آنگاه برای رسیدن به عدد ۲۵۰ باید نمونه دوم به حجم ۱۲۵ برداشته شود.</p> <p>- حد پذیرش یک درصد : بیشتر از ۲ و کمتر از ۵</p> <p>- حد پذیرش ۶/۵ درصد : بیشتر از ۱۱ و کمتر از ۱۶</p>
<p>یادآوری: لامپ های تخلیه گازی باید بر طبق طبقه بندی ویژگی هایی که در جدول چ-۱ درج گردیده بررسی شده و نتایج آزمون آنها ثبت شود.</p>				

ICS: 43.040.20

صفحة : ٤٩
