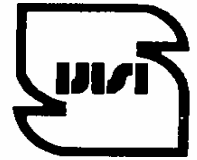




جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۸۰۷۰-۱

چاپ اول

ISIRI

8070-1

1st.edition

اپتیک و تجهیزات اپتیکی – لنزهای تماسی –

تعیین قدرت ورتکس پشتی

قسمت اول: روش استفاده از فوسی متر با تنظیم یا

کانونی نمودن دستی

**Contact lenses - Determination of back
vertex power -**

**Part1: Method using focimeter with
manual focusing**

« بسمه تعالی »

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) میباشد.

تدوین استاندارد در رشته های مختلف توسط کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد. پیش نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال میشود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره (۵) تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل میگردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد میباشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی استفاده می نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون به منظور 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 استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آنرا اجباری نماید.

همچنین بمنظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندگان سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می نماید. ترویج سیستم بین المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می باشد.

نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران : کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵

دفتر مرکزی : تهران - ضلع جنوبی میدان ونک - صندوق پستی : ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵

تلفن مؤسسه در کرج: ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸






تلفن مؤسسه در تهران: ۰۲۱-۸۸۷۹۴۶۱-۵

دورنگار: کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ - تهران ۰۲۱-۸۸۸۷۰۸۰-۸۸۸۷۱۰۳

بخش فروش - تلفن: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ - دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵

پیام نگار: [Standard @ isiri.or.ir](mailto:Standard@isiri.or.ir)

بهاء ۱۳۷۵ ریال

-  **Headquarters:** Institute Of Standards And Industrial Research Of Iran
P.O.Box : 31585-163 Karaj - IRAN
-  **Tel (Karaj):** 0098 (261) 2806031-8
-  **Fax (Karaj):** 0098 (261) 2808114
- Central Office:** Southern corner of Vanak square, Tehran
P.O.Box : 14155-6139 Tehran-IRAN
-  **Tel (Tehran):** 0098 21 8879461-5
-  **Fax (Tehran):** 0098 21 8887080, 8887103
-  **Email:** [Standard @ isiri.or.ir](mailto:Standard@isiri.or.ir)
-  **Price:** 1375 RLS

کمیسیون استاندارد «اپتیک و تجهیزات اپتیکی - لنزهای تماسی - تعیین قدرت ورتکس پشتی- قسمت اول : روش استفاده از فوسی متر با تنظیم یا کانونی نمودن دستی»

رئیس

زرین بخش، پرویز
(جراح و متخصص چشم پزشکی)

سمت یا نمایندگی

انجمن چشم پزشکان ایران

اعضاء

بهشت نژاد، امیرهوشنگ
(جراح و متخصص چشم پزشکی)

انجمن چشم پزشکان ایران

حبیب زاده، عبدالنبی
(جراح و متخصص چشم پزشکی)

انجمن چشم پزشکان ایران

شرکت ایران لنز گستر

رحمانی، مژگان
(لیسانس شیمی)

دبیر

ظهور رحمتی - لاله
(لیسانس فیزیک کاربردی)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

پیش گفتار

استاندارد «اپتیک و تجهیزات اپتیکی - لنزهای تماسی - تعیین قدرت ورتکس پشتی قسمت اول : روش استفاده از فوسی متر با تنظیم یا کانونی نمودن دستی» که توسط کمیسیون های مربوط تهیه و تدوین شده و در یکصد و چهارمین جلسه کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۱۳۸۴/۴/۲۱ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و الزامات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ۱۳۷۱ بعنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

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

در تهیه و تدوین 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 .

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

ISO 9337-1:1999, Contact lenses – Determination of back vertex power – Part1:
Method using focimeter with manual focusing

اپتیک و تجهیزات اپتیکی - لنزهای تماسی - تعیین قدرت ورتکس پشتی

قسمت اول : روش استفاده از فوسی متر^۱ با تنظیم یا کانونی نمودن دستی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین روش آزمون برای مشخص نمودن توان ورتکس پشتی در هر دو لنزهای تماسی سخت و هایدرروژل در هوا می باشد. این آزمون به وسیله استفاده از فوسی متر با تنظیم دستی انجام می گیرد.

این روش بر روی لنز تماسی پرداخت شده کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می شود. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی این مدارک موردنظر نیست. معهذا بهتر است کاربران ذی نفع این استاندارد، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای مدارک الزامی را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر، آخرین چاپ و یا تجدیدنظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده موردنظر است. استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است :

1- Focimeter

۱-۲ استاندارد ملی ایران ۵۹۲۹:۱۳۸۰ اپتیک و تجهیزات اپتیکی - لنزهای تماسی - اصطلاحات و نمادها

۲-۲ استاندارد ملی ایران ۸۰۶۹:۱۳۸۴ اپتیک و تجهیزات اپتیکی - لنزهای تماسی - محلول نمکی برای آزمونهای لنز تماسی

۳ تعاریف و اصطلاحات

در این استاندارد، علاوه بر اصطلاحات و / یا واژه‌هایی که در استاندارد ملی ایران به شماره ۵۹۲۹:۱۳۸۰ آمده است، اصطلاحات زیر نیز به کار می‌رود:

۱-۳ قدرت ورتکس پشتی : F'_v

عکس مقدار مجاور محوری از فاصله کانونی ورتکس پشتی که بر حسب متر اندازه‌گیری می‌شود.

۲-۳ دیوپتر

واحد قدرت کانونی کردن لنز یا سطح، یا تقارب جبهه موج (شاخص شکست نور تقسیم بر شعاع)

یادآوری ۱- معمولاً نمادهای استفاده شده برای دیوپتر D ، dpt و δ می‌باشند.

یادآوری ۲- دیوپتر با معکوس متر (m^{-1}) بیان می‌شود.

۳-۳ تکرارپذیری

نزدیکی توافقی میان نتایج اندازه‌گیری‌هایی پیاپی که تحت شرایط یکسان اندازه‌گیری انجام می‌شود.

۴-۳ شرایط تکرارپذیری

شرایط تکرارپذیری یعنی:

— همان روند اندازه‌گیری بر روی همان مطالب مورد اندازه‌گیری

— همان ناظر

— همان دستگاه اندازه‌گیری، تحت همان شرایط به کارگیری

— همان محل

— تکرار در یک فاصله‌ای زمانی کوتاه

یادآوری ۳- تکرارپذیری ممکن است به طور کلی به کمک مشخصه‌های پراکندگی نتایج بیان شود.

۳-۵ ارزش تکرارپذیری^۱

میزان اختلاف مطلق بین دو نتیجه آزمون واحد که در شرایط تکرارپذیری انجام شده با تقریب ۹۵٪ قابل قبول است.

۳-۶ تجدیدپذیری^۲

نزدیکی توافقی میان نتایج اندازه‌گیری‌هایی که تحت شرایط تغییر یافته اندازه‌گیری روی همان اندازه انجام می‌شود.

یادآوری ۱- در هر عبارت معتبری در مورد تجدیدپذیری نتایج اندازه‌گیری لازم است شرایط تغییر یافته مشخص شوند.

۳-۷ شرایط تجدیدپذیری

در هر عبارت معتبری در مورد تجدیدپذیری نتایج اندازه‌گیری، لازم است شرایط تغییر یافته مشخص شوند. شرایط تغییر یافته باید شامل آگاهیهای زیر باشد:

— اصل اندازه‌گیری

— روش اندازه‌گیری

— ناظر

— دستگاه اندازه‌گیری

— استاندارد مرجع

1- Repeatability value

2- Reproducibility

— محل

— شرایط به کارگیری

— زمان

یادآوری ۱- تجدیدپذیری ممکن است به صورت کمی به کمک مشخصه‌های پراکندگی نتایج بیان شود.

یادآوری ۲- نتایجی که به آنها اشاره شده معمولاً نتایج تصحیح شده است.

۸-۳ ارزش تجدیدپذیری

میزان اختلاف مطلق بین دو نتیجه آزمون واحد که تحت شرایط تجدیدپذیری انجام شده است با احتمال ۹۵٪ قابل قبول است.

۱۴ تعیین قدرت ورتکس پشتی

۱-۱۴ اصول کار

قدرت ورتکس پشتی لنزهای تماسی سخت و هایدرروژل در هوای آزاد به وسیله فوسی متر اندازه‌گیری می‌شود.

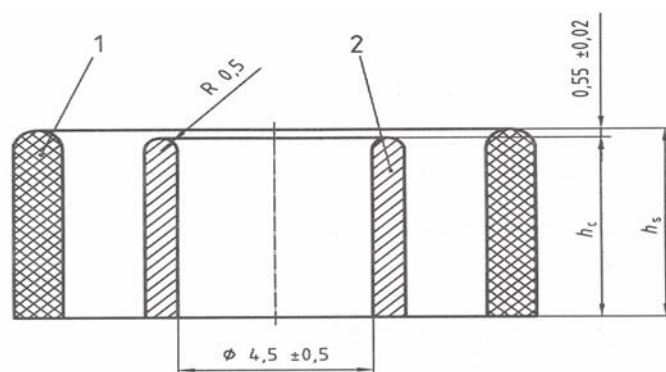
۲-۱۴ وسایل لازم

۱-۲-۱۴ فوسی متر: مجهز به نگهدارنده لنز تماسی.

یادآوری - فوسی مترهایی ممکن است با قابلیت تنظیم فاصله کانونی مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۸۷۱۴ مورد استفاده قرار گیرند. فوسی مترهای دیگری نیز می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند که قرائت‌های آنها با فواصل کانونی بدست آمده توسط فوسی متر دستی هم اندازه باشند.

نگهدارنده لنزهای تماسی باید به گونه‌ای طراحی شوند که لنزهای تماسی فقط بر روی حلقه نگهدارنده قرار گیرند. شکل ۱ مثالی از طراحی مناسب نگهدارنده را نشان می‌دهد. روزنه مرکزی قطری برابر 0.5 ± 0.05 میلی‌متر را داراست و کمتر از 0.2 ± 0.05 میلی‌متر برای جایگذاری نگهدارنده لنز قابل مشاهده در نظر گرفته شده است.

یادآوری ۲- تغییر در تابش، امکان قرائت دقیق قدرت بر روی لنزهای با شعاع منطقه اپتیک پشتی به اندازه 0.08 میلی‌متر را می‌دهد. لنزهایی که شعاع‌های منطقه اپتیک پشتی آنها اساساً مختلف است، احتیاج به تصحیح بیشتر اندازه ورتکس دارند.



۱- نگهدارنده لنز قابل مشاهده ارتفاع h_s

۲- نگهدارنده لنز تماسی ارتفاع h_c

شکل ۱- مثالی از نگهدارنده لنز تماسی در مقایسه با نگهدارنده لنز قابل مشاهده هنگام جابجایی

۴-۲-۶ لنز کروی را به ترتیب بر روی لنزهای با قدرت ورتکس پشتی اسمی بین دیوپتری $+20.00D$ ، $+15.00D$ ، $+10.00D$ ، $+5.00D$ ، $-5.00D$ ، $-10.00D$ ، $-15.00D$ ، $-20.00D$

آزمون کنید، قدرت ورتکس پشتی لنزهای آزمون شده باید مطابق با استاندارد ملی باشند.

یادآوری - ممکن است از لنزهای آزمون مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ...^۱ استفاده شود.

۱- تا تدوین استاندارد ملی *ISO 9342* استفاده می‌شود.

۳-۲-۴ محلول نمکی مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۸۰۶۹

۳-۴ روش قرارگیری لنزهای تماسی قبل از آزمون:

الف - لنزهای تماسی سخت، در دمای 20 ± 5 سلسیوس برای ۳۰ دقیقه نگهداری شود.

ب- لنزهای تماسی هایدرژل، باید در ظرف شیشه‌ای آزمون که با محلول نمکی استاندارد پر شده است، غوطه ور شده و در دمای 20 ± 5 سلسیوس برای ۳۰ دقیقه نگهداری شود.

۴-۴ روش کار

۱-۴-۴ کالیبراسیون

در دمای 20 ± 5 سلسیوس و با استفاده از آزمون تابش (مطابق با زیربند ۴-۲-۲) فوسی متر مجهز به نگهدارنده لنز قابل مشاهده را کالیبره کنید.

مرکز مورد آزمون را با سطح پشتی آن، مقابل نگهدارنده لنز قرار دهید و فوسی متر را برای به دست آوردن واضح ترین تصویر ممکن متمرکز کنید.

نتیجه حاصل از قرائت فوسی متر را یادداشت کنید. سه مشاهده مستقل در فواصل زمانی ۳۰ ثانیه انجام دهید. میانگین حسابی مشاهدات را یادداشت کنید. نتایج را بر روی منحنی کالیبراسیون مشخص کنید.

یادآوری ۱- منظور از اصطلاح « مستقل » یعنی لنز مورد آزمون باید از وسیله جدا شده و بعد از هر قرائت مجدد در جای خود قرار گیرد.

یادآوری ۲- روش مناسب برای مشخص نمودن طرح منحنی کالیبراسیون، استفاده از معادله بهترین انطباق درجه دوم می باشد.

۲-۴-۴ اندازه‌گیری قدرت ورتکس پشتی لنزهای سفت

در صورت لزوم برای برطرف کردن مایع قابل مشاهده در سطح لنز تماسی، آن را بین دولایه از دستمال کاغذی قرار دهید.

لنز را با سطح پشتی بر روی مرکز نگهدارنده لنز تماسی قرار دهید. فوسی متر را متمرکز کنید. برای به دست آوردن واضح ترین تصویر ممکن، نتایج فوسی متر را قرائت کنید.

یادآوری - قبل از اندازه گیری قدرت ورتکس پشتی، لنز تماسی باید آزمون کیفیت اپتیکی را طی کند.

۴ قرائت مستقل قدرت ورتکس پشتی را انجام دهید (یادآوری ۱ تا ۴-۴-۱ را ببینید). میانگین حسابی را با استفاده از منحنی کالیبراسیون (۱-۴-۴) تصحیح کنید.

۳-۴-۴ اندازه گیری قدرت ورتکس پشتی لنزهای هایدرژل

برای برداشتن لنز تماسی از دستمال غیر کتان استفاده کنید. لنز را بین دولایه از دستمال قرار دهید تا همه مایع قابل مشاهده بر روی سطح خشک شود. مطمئن شوید لنز تماسی پشت و رو نشده باشد. لنز را با سطح پشتی بر روی مرکز نگهدارنده لنز تماسی قرار دهید. برای به دست آوردن واضح ترین تصویر ممکن فوسی متر را تنظیم کنید، سپس نتایج فوسی متر را قرائت کنید.

یادآوری ۱- این عملیات باید در کوتاهترین زمان ممکن برای جلوگیری و یا به حداقل رساندن دی هیدراسیون لنز انجام شود.

یادآوری ۲- قبل از اندازه گیری قدرت ورتکس پشتی، لنز تماسی باید آزمون کیفیت اپتیکی را طی کند. برای لنزهای کروی، ۵ قرائت مستقل را برای قدرت ورتکس پشتی انجام دهید (یادآوری ۱- طبق زیر بند ۴-۴-۱).

میانگین را حساب کنید با استفاده از منحنی کالیبراسیون (زیر بند ۴-۴-۱) میانگین را تصحیح کنید.

برای لنزهای هایدروژل توریک:

الف) ۱۹ قرائت مستقل را برای به دست آوردن قدرت کروی با دقت $\pm 0.25D$ انجام دهید.

ب) ۱۷ قرائت مستقل را برای به دست آوردن قدرت سیلندری با دقت $\pm 0.25D$ انجام دهید.

پ) ۷ قرائت مستقل را برای به دست آوردن جهت محوریت با دقت ± 5 درجه انجام دهید.

یادآوری ۳- این خصوصیات برای لنزهای تماسی توریک به وسیله آزمون بین آزمایشگاهی تعیین

شده است به هر حال قرائت های کمتری را در صورتیکه ارزشها به دقت بالا مورد نظر نباشد، می تواند

انجام شود.

۵ اعلام نتایج

قدرت ورتکس پشتی لنز تماسی در دیوپتر باید به صورت زیر گزارش شود.

الف) برای لنزهای سخت میانگین تصحیح شده در زیر بند ۴-۴-۲ شرح داده شده است.

ب) برای لنزهای هایدروژل اندازه میانگین تصحیح شده در زیر بند ۴-۴-۳ شرح داده شده است.

۶ دقت داده‌ها

دقت داده‌ها برای اندازه‌گیری قدرت ورتکس پشتی لنز سخت و هایدروژل در پیوست الف ارائه

شده است.

۷ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید حداقل حاوی اطلاعات زیر باشد:

۷-۱- نام آزمایشگاهی که آزمون در آنجا انجام شده است.

۲-۷- تمامی جزئیات مورد نیاز جهت معرفی لنز آزمون شده.

۳-۷- روش آزمون مطابق با استاندارد ملی.

۴-۷- جزئیات چگونگی تعیین کیفیت اپتیکی لنز که قبلاً تعیین شده است.

۵-۷- قدرت ورتکس پشتی لنز در دیوپتر

۶-۷- تاریخ آزمون

۷-۷- نام و نام خانوادگی آزمون کننده

پیوست الف

(اطلاعاتی)

دقت داده‌ها

الف-۱ لنزهای تماسی سفت

دقت داده‌های اندازه گیری قدرت ورتکس پشتی لنزهای تماسی سخت در هوا با استفاده از فوسی متر در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- الف دقت داده‌ها برای لنزهای تماسی سفت

تجدید پذیری	گستره قدرت ورتکس پشتی
-------------	-----------------------

R	S_R	
۰/۱۶۸	۰/۰۶	$ F'_v \leq 5$
۰/۲۵۲	۰/۰۹	$5 < F'_v \leq 10$
۰/۳۳۶	۰/۱۲	$10 < F'_v \leq 15$
۰/۵۰۴	۰/۱۸	$15 < F'_v \leq 20$
۰/۷۰۰	۰/۲۵	$ F'_v > 20$

یادآوری - S_R انحراف استاندارد تجدیدپذیری برای روش فوسی متر قابل استفاده برای لنزهای سخت می باشد که در آزمونهای آزمایشگاهی به دست می آید.

نتایج مستقل گزارش شده بر روی لنزهای تماسی یکسان در آزمایشگاه، زمانی تفاوت خواهد داشت که بیشتر از ارزش تجدیدپذیری R به طور متوسط، حداکثر یک بار از ۲۰ مورد در شرایط طبیعی و تصحیح شده روش آزمون باشد.

الف-۲ لنز تماسی هایدرژل

دقت داده‌های اندازه‌گیری قدرت ورتکس پشتی لنزهای تماسی هایدرژل در هوا با استفاه از فوسی متر در جدول ۲ ارائه شده است.

ارزش تکرارپذیری r و تجدیدپذیری R به وسیله آزمونهای آزمایشگاهی متشکل از سه آزمایشگاه، ۹ کاربر مستقل و ۱۶ نمونه لنز در سال ۱۹۹۱ مطابق با استاندارد ملی ایران ...^۱ تعیین شده است.

۱- تا تدوین استاندارد ملی ایران به *ISO 5725:1986* رجوع شود.

جدول ۲- الف دقت داده‌ها برای لنزهای هایدروژل کروی

تجدیدپذیری		تکرارپذیری		گستره قدرت ورتکس پستی
R	S_r	r	S_r	
۰/۴۰۰	۰/۱۴۳	۰/۳۵۸	۰/۱۲۸	$ F_v' \leq 10$
<p>یادآوری ۱- S تخمین مستقیم از انحراف استاندارد [ISO 3534-1]</p> <p>یادآوری ۲- S_r قابلیت تکرارپذیری انحراف استاندارد برای روش فوسی متر که برای لنزهای هایدروژل کروی بر اساس آزمون آزمایشگاهی به کار می‌رود.</p> <p>یادآوری ۳- S_R قابلیت تجدیدپذیری انحراف استاندارد برای روش فوسی متر که برای لنزهای هایدروژل کروی بر اساس آزمون آزمایشگاهی به کار می‌رود.</p>				

اختلاف بین دو نتیجه آزمون مستقل که به وسیله یک کاربر و با استفاده از وسایل مشابهی در کوتاهترین فاصله زمانی ممکن انجام شده است، ارزش تکرارپذیری r بیشتر از یک، در ۲۰ حالت تابع نرمال و روش تصحیحی است.

نتایج مستقل گزارش شده بر روی لنزهای تماسی یکسان در آزمایشگاه زمانی تفاوت خواهد داشت که بیشتر از ارزش تجدیدپذیری R به طور متوسط، حداکثر یک بار از ۲۰ مورد در شرایط طبیعی و تصحیح شده روش آزمون باشد.

ICS: 11.040.70

صفحة : 11
