



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲-۲-۱۰۸۱۷

چاپ اول

۱۳۹۵

INSO
10817-2-2
1st. Edition
2017

Identical with
IEC 61300-2-2:
2009

افزاره‌های اتصال متقابل تار نوری و اجزای
غیرفعال - آزمون پایه و رویه‌های
اندازه‌گیری -

قسمت ۲-۲: آزمون‌ها - دوام جفت‌شدگی

**Fibre optic interconnecting devices and
passive components - Basic test and
measurement procedures - Part 2-2:
Tests – Mating durability**

ICS: 33.180.20

سازمان ملی استاندارد ایران

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

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج- ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴-۳۲۸۰ (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

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران 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 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، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان 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.

سازمان ملی استاندارد 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 کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. 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 زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی 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، 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 for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)
 - 4- Contact point
 - 5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«افزاره‌های اتصال متقابل تار نوری و اجزای غیرفعال - آزمون پایه و رویه‌های اندازه‌گیری -

قسمت ۲-۲: آزمون‌ها - دوام جفت‌شدگی»

سمت و/یا محل اشتغال:

دانشگاه علم و فن ارومیه

رئیس:

شمسی، حامد
(دکتری مهندسی برق مخابرات)

دبیر:

اداره کل استاندارد استان آذربایجان غربی

فخری گمچی، ابراهیم
(کارشناسی ارشد فیزیک حالت جامد)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اداره کل ارتباطات زیرساخت استان آذربایجان غربی

امانی، مجتبی
(کارشناسی مهندسی برق مخابرات)

کارشناس رسمی استاندارد

باقرزندی، علیرضا
(کارشناسی مهندسی برق)

شرکت نیروسان

بیرامی، شیرزاد
(کارشناسی مهندسی برق مخابرات)

شرکت مارال صنعت جاوید

تیمورپور، رضا
(کارشناس مهندسی صنایع تکنولوژی صنعتی)

اداره کل استاندارد استان آذربایجان غربی

رضوی، فرهاد
(کارشناسی مهندسی برق مخابرات)

شرکت سهامی مخابرات استان آذربایجان غربی

صندوق‌سازی، محمد
(کارشناسی فیزیک حالت جامد)

شرکت کابل‌های مخابراتی شهید قندی

عزیزی، مرتضی
(کارشناسی مهندسی برق مخابرات)

دفتر هماهنگی امور استانها سازمان ملی استاندارد ایران

علیزاده، حمیدرضا
(کارشناسی ارشد فیزیک دریا)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

شرکت سهامی مخابرات استان آذربایجان غربی

فروزنده دل، رضا

(کارشناسی مهندسی برق الکترونیک)

شرکت راما الکترونیک

مرادبکی، علی

(کارشناسی مهندسی برق قدرت)

ویراستار:

اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی

محرمزاده، محمد

(کارشناسی مهندسی برق الکترونیک)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ توصیف کلی
۲	۴ دستگاه آزمون
۴	۵ رویه
۵	۶ شدت
۶	۷ جزئیاتی که مشخص می‌شوند
۷	کتابنامه

پیش‌گفتار

استاندارد «افزارهای اتصال متقابل تار نوری و اجزای غیرفعال - آزمون پایه و رویه‌های اندازه‌گیری - قسمت ۲-۲: آزمون‌ها - دوام جفت‌شدگی» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در دویست و سی و هشتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مخابرات مورخ ۱۳۹۵/۱۱/۲۵ 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 یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به روش «معادل یکسان» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی می‌باشد و معادل یکسان استاندارد بین‌المللی مزبور است:

IEC 61300-2-2: 2009, Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-2: Tests - Mating durability

مقدمه

این استاندارد یک قسمت از مجموعه استانداردهای ملی ایران شماره ۲-۱۰۸۱۷، تحت عنوان کلی افزاره های اتصال متقابل تار نوری و اجزای غیرفعال- آزمون پایه و رویه های اندازه گیری- قسمت ۲ است، که شامل قسمت های زیر می باشد:

- قسمت ۱-۲: آزمون ها- ارتعاش (سینوسی)
- قسمت ۲-۵: آزمون ها- پیچش
- قسمت ۲-۶: آزمون ها- استحکام کششی سازوکار جفت شدگی
- قسمت ۲-۱۰: آزمون ها- مقاومت در برابر له شدگی
- قسمت ۲-۲۴: آزمون ها- آزمون غربال گری غلاف هم راستا کننده سرامیکی شکاف دار با اعمال تنش
- قسمت ۲-۲۶: آزمون ها- مه نمک
- قسمت ۲-۳۴: آزمون ها- مقاومت در برابر حلال ها و سیالات آلوده کننده قطعات اتصال متقابل و بست ها
- قسمت ۲-۳۵: آزمون ها- چرخش محوری کابل
- قسمت ۲-۴۴: آزمون ها- خمش کاهنده کرنش افزاره های تار نوری
- قسمت ۲-۴۹: آزمون ها- آزمون نصب اتصال دهنده
- قسمت ۲-۵۰: آزمون ها- آزمون تایید اتصال دهنده تار نوری با بار ایستا- تک مدی و چندمدی
- قسمت ۲-۵۱: آزمون ها- آزمون اتصال تار نوری برای انتقال با اعمال بار کششی- تک مدی و چندمدی
- قسمت ۲-۵۲: آزمون ها- آزمون خمش قطعه های کابل
- Part 2-4: Tests- Cable retention
- Part 2-7: Tests- Bending moment
- Part 2-9: Tests- Shock
- Part 2-11: Tests- Axial compression
- Part 2-12: Tests- Impact
- Part 2-14: Tests- High optical power
- Part 2-15: Tests- Fiber optic connector test for transmission with applied tensile load- Singlemode and multimode
- Part 2-17: Tests- Cold
- Part 2-18: Tests- Dry heat- High temperature endurance
- Part 2-19: Tests- Damp heat (steady state)
- Part 2-21: Tests- Composite temperature/ humidity cyclic test
- Part 2-22: Tests- Change of temperature
- Part 2-23: Tests- Sealing for non-pressurized closures of fiber optic devices
- Part 2-27: Tests- Dust- Laminar flow
- Part 28: Tests- Corrosive atmosphere (Sulphur dioxide)

- Part 2-33: Tests- Assembly and disassembly of fiber optic mechanical splices, fiber management system and closures
- Part 2-37: Tests- Cable bending for fiber optic closures
- Part 2-38: Tests- Sealing for pressurized closures of fiber optic device
- Part 2-40: Tests- Screen testing of attenuation of single-mode tuned angled optical fiber connectors
- Part 2-41: Tests- Screen testing of attenuation of single-mode tuned non-angled optical fiber connectors
- Part 2-42: Tests- Static side load for strain relief
- Part 2-43: Tests- Screen testing of return loss of single-mode PC optical fiber connectors
- Part 2-45: Tests- Durability test by water immersion
- Part 2-46: Tests- Damp heat- Cyclic
- Part 2-47: Tests- Thermal shock
- Part 2-48: Tests- Temperature- Humidity cycling

مجموعه استانداردهای ملی ایران شماره ۲-۲-۱۰۸۱۷ دربرگیرنده آزمون‌های پایه بر روی افزاره‌های اتصال متقابل تار نوری و قطعات غیرفعال می‌باشد.

افزاره‌های اتصال متقابل تار نوری و اجزای غیرفعال - آزمون پایه و رویه‌های اندازه‌گیری - قسمت ۲-۲: آزمون‌ها - دوام جفت‌شدگی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین آزمونی برای ارزیابی اثرات تعدادی از چرخه‌های درگیری^۱ و جداسازی متوالی اتصال‌دهنده‌های^۲ تار نوری یا سایر افزاره‌های اتصال متقابل بر روی کارایی نوری و تخریب مکانیکی اجزاء، تحت شرایط استفاده عادی است.

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 IEC 61300-1, Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 1: General and guidance

2-2 IEC 61300-3-3, Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-3: Examinations and measurements – Active monitoring of changes in attenuation and in return loss

2-3 IEC 61300-3-4, Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-4: Examinations and measurements – Attenuation

۳ توصیف عمومی

افزاره‌های تحت آزمون (DUT)^۳ در معرض تعدادی از چرخه‌های درگیری و جداسازی متوالی قرار می‌گیرند. در صورت وجود بیشتر از یک سازوکار جفت‌شدگی، هر چرخه درگیری باید با سازوکارهای دیگر که به طور مناسبی درگیر شده‌اند، انجام شود.

1 - Engagement

2 - Connector

3 - Device under test

۴ دستگاه آزمون

دستگاه آزمون باید شامل اجزای زیر باشد:

۴-۱ نگاه‌دارنده^۱

توصیه می‌شود افزاره تحت شرایط عادی استفاده مورد آزمون قرار گیرد. در صورت مقتضی می‌توان از گیره‌ها، فک‌ها یا سایر وسایل مناسب دیگر برای نگه‌داشتن قسمت‌های جفت‌شده افزاره حین آزمون، در راستای مناسب استفاده کرد.

۴-۲ اعمال گر نیرو

از وسایل اعمال‌کننده نیرو یا گشتاور برای درگیرکردن و جدانمودن نمونه استفاده کنید. نیروی درگیرکننده افزاره باید به صورت دستی اعمال شود، مگر این‌که مورد دیگری بیان شده باشد. در صورت نیاز، وسایل اعمال‌کننده نیرو یا گشتاور درگیری باید مشخص شوند.

۴-۳ تجهیزات اندازه‌گیری

تجهیزات اندازه‌گیری مشخص‌شده در استاندارد IEC 61300-3-4 باید برای نظارت بر کارایی نوری در حین آزمون، به افزاره تحت آزمون متصل شوند، مگر این‌که مورد دیگری مشخص شده باشد.

۵ رویه

۵-۱ بازرسی اولیه

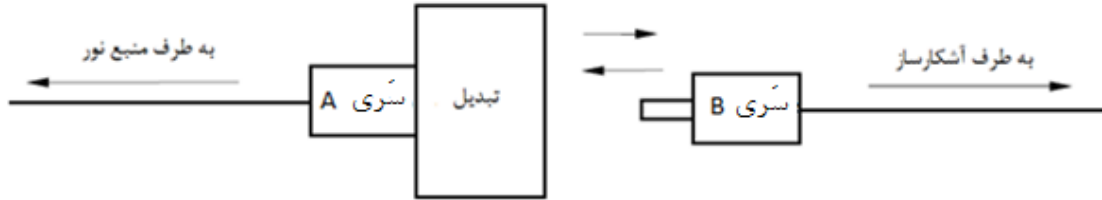
اندازه‌گیری‌ها و آزمایش‌های اولیه نمونه را به صورت مشخص‌شده در مشخصات مربوطه، کامل کنید.

۵-۲ چرخه‌کاری^۲

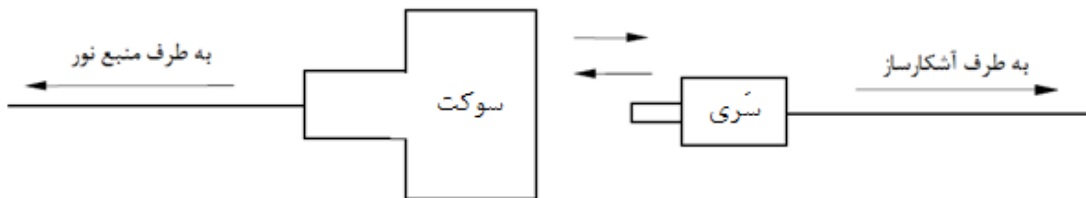
یک چرخه باید شامل یک درگیری و جداسازی عادی کامل از سازوکار جفت‌شدن مورد ارزیابی‌شده باشد، مگر این‌که مورد دیگری در ویژگی مربوطه بیان شده باشد. کمینه زمان مابین هر درگیری باید ۳ s باشد. زمانی که نمونه شامل بیشتر از یک سازوکار جفت‌شدگی باشد، چرخه‌ها باید با همه سازوکارهایی که به طور مناسبی درگیر شده‌اند، اجرا شود. جفت‌شدگی باید براساس دستورالعمل‌های سازنده انجام شود. در صورت

1 - Fixturing
2 - Cycling

استفاده از پیکربندی سری^۱ - تبدیل - سری، فقط یک سری در معرض چرخه‌های درگیری و جداسازی متوالی قرار می‌گیرد، به شکل‌های ۱ و ۲ مراجعه شود.



شکل ۱- آزمون دوام جفت‌شدگی برای پیکربندی سری - تبدیل - سری



شکل ۲- آزمون دوام جفت‌شدگی برای پیکربندی سری - سوکت

۳-۵ اندازه‌گیری‌ها

۱-۳-۵ بیان عمومی

تضعیف و/ یا اتلاف برگشتی^۲ نمونه باید در حین آزمون به صورت بیان شده در استاندارد IEC 61300-3-3 مورد نظارت قرار گیرد، مگر این‌که مورد دیگری در ویژگی مربوطه بیان شده باشد. نتایج باید در گستره ارائه شده در ویژگی باشد.

یکی از شرایط اندازه‌گیری پایین را انتخاب کنید.

۲-۳-۵ شرایط اندازه‌گیری ۱

اندازه‌گیری‌ها پس از هر جفت‌شدگی ثبت می‌شوند. اگر مقدار تضعیف یا اتلاف برگشتی از حد مشخص شده تجاوز نماید، توصیه می‌شود که اندازه‌گیری ثبت شود. سپس اتصال‌دهنده را می‌توان براساس دستورالعمل‌های سازنده تمیز کرد و آزمون را ادامه داد. تمیزکاری اتصال‌دهنده باید ثبت شود.

تعداد عملیات‌های تمیزکاری باید به ۲۰ عمل محدود شود (% ۴ جفت‌شدگی‌ها).

1 - Plug
2 - Return loss

۳-۳-۵ شرایط اندازه‌گیری ۲

تعداد کل نمونه‌ها تا حد ممکن به سه گروه نمونه مساوی تقسیم می‌شوند. هر گروه در یک وسیله نگه‌دارنده (به عنوان مثال، تابلو^۱ تبدیل)، در فاصله‌های ۰٫۹ m، ۱٫۴ m و ۱٫۸ m از کف، نصب می‌شود.

تمیزکاری اولیه را برای اجزای اتصال‌دهنده انجام دهید و اندازه‌گیری‌های نوری مبنا (به عنوان مثال، تضعیف، اتلاف برگشتی) را ثبت کنید. برای اجزای اتصال‌دهنده، اندازه‌گیری‌های نوری را روی ۲۵ امین جفت‌شدگی انجام دهید. تنها، اتصال‌دهنده قرارداد شده در چرخه‌کاری را قبل از ۲۵ امین جفت‌شدگی تمیز کنید. هر دوی اتصال‌دهنده‌ها را قبل از ۵۰ امین جفت‌شدگی تمیز کنید. ترکیب زیر به عنوان مثال ارائه شده است:

۱-۰ تمیزکاری (هر دو طرف)

۱-۱ درگیری

۲-۱ جداسازی

۱-۲ درگیری

۲-۲ جداسازی

.....

۱-۲۴ درگیری

۲-۲۴ جداسازی

۳-۲۴ تمیزکاری (تنها، سری قرارداد شده در چرخه‌کاری)

۱-۲۵ درگیری

۲-۲۵ اندازه‌گیری

۳-۲۵ جداسازی

.....

۱-۴۹ درگیری

۲-۴۹ جداسازی

۳-۴۹ تمیزکاری (هر دوی اتصال‌دهنده‌ها)

۱-۵۰ درگیری

۲-۵۰ اندازه‌گیری

۳-۵۰ جداسازی

.....

۱-۷۴ درگیری

۲-۷۴ جداسازی

۳-۷۴ تمیزکاری (تنها، سری قرارداد شده در چرخه‌کاری)

۱-۷۵ درگیری

۲-۷۵ اندازه‌گیری

۳-۷۵ جداسازی

.....

۱-۱۹۹ درگیری

۲-۱۹۹ جداسازی

۳-۱۹۹ تمیزکاری (هر دوی اتصال‌دهنده‌ها)

۱-۲۰۰ درگیری

۲-۲۰۰ اندازه‌گیری

۳-۲۰۰ جداسازی

در صورتی که پس از رسیدن به تعداد مشخصی از چرخه‌ها، یک نمونه، معیار نوری را پس از تمیزکاری برآورده ننماید، بعد از آن تا ۲ تمیزکاری مجاز می‌باشد.

۴-۳-۵ امتحان پس از آزمون

پس از تکمیل آزمون، نمونه‌ها را براساس استاندارد IEC 61300-3-1 به صورت چشمی آزمایش کنید. موارد زیر را بررسی کنید:

- قسمت‌های شکسته یا بسیار ساییده شده؛

- عدم امکان درگیری یا جداسازی مناسب؛

- آسیب یا ساییدگی درزبندی‌ها؛
- شکستگی، ورقه‌ای شدن یا خراشیدگی رابط.

۶ شدت^۱

سطح شدت را از جدول ۱ انتخاب کنید.

جدول ۱- سطح شدت

تعداد چرخه‌ها	سطح شدت
۵۰۰	شرایط اندازه‌گیری ۱
۲۰۰	شرایط اندازه‌گیری ۲

۷ جزئیاتی که مشخص می‌شوند

- جزئیات زیر، در صورت کاربرد، باید در ویژگی جزئیات ارائه شود:
- سازوکار جفت‌شدن که در چرخه‌کاری قرار می‌گیرد (در صورتی که شامل چندین سازوکار باشد)؛
 - اندازه‌گیری‌ها و آزمایش‌های اولیه در حین آزمون و الزامات کارایی؛
 - تغییرات تضعیف و اتلاف برگشتی مجاز در حین آزمون؛
 - شرایط اندازه‌گیری؛
 - سطح شدت؛
 - اندازه‌گیری‌ها و آزمایش‌های نهایی و الزامات کارایی؛
 - انحراف‌ها از رویه آزمون؛
 - معیارهای قبول / مردودی افزونه.

کتابنامه

[1] IEC 61300-1: Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 1: General and guidance