

گزارش آزمون  
شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید  
Test Report

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

Cables & Accessories Ref. Lab.

نام درخواست کننده: شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید  
نام سازنده: شرکت سیم و کابل جهان شاهین نوین (برند جهان شینا نوین)  
نام محصول: کابل  $4 \times 16 \text{ mm}^2$  با ولتاژ اسمی  $0.6/1 \text{ kV}$   
هادی آلومینیومی، عایق و روکش PVC

آدرس آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش

آزمایشگاه صنایع انرژی (EPIL)

تلفن: ۰۲۶-۳۴۷۶۶۷۰۱-۱۴ دورنگار: ۰۲۶-۳۴۷۶۶۷۱۵

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

Website: [www.epil.ir](http://www.epil.ir)





آزمایشگاه: کابل و براق صفحه: ۱ از ۲۴ شماره گزارش: H3-70204

نام محصول: کابل ۴×۱۶ میلی متر مربع با ولتاژ اسمی ۰.۶/۱ کیلو ولت، هادی آلومینیومی، عایق و روکش پی وی سی

شماره استاندارد: ISIRI 3569-1 - IEC 60502-1

انجام دهنده آزمون: میثم قنبریها

مدیر فنی آزمایشگاه: حامد سرمدی

تاریخ تهیه گزارش آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۲۹

نام آزمایشگاه: شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی (EPIL)

آدرس: اتوبان کرج-قزوین، کیلومتر ۸ عوارضی کرج- قزوین، انتهای بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش

تلفن / فاکس: ۰۲۶۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ ۰۲۶۳۴۹۹۶۷۱۵

آدرس وب سایت: www.epil.ir

محل انجام آزمون: آزمایشگاه کابل و براق

نام درخواست کننده: شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید

شماره نامه درخواست: ۱۴۰۲/۳۰/۱۹۴۸

شماره نامه توانیر: ۱۴۰۲/۲۷۵۰/۲۶۰۴۵

تاریخ نامه درخواست: ۱۴۰۲/۰۳/۲۳

تاریخ نامه توانیر: ۱۴۰۲/۰۳/۰۹

تاریخ نمونه برداری: ۱۴۰۲/۰۶/۰۱

تاریخ ورود نمونه: ۱۴۰۲/۰۶/۱۱

آدرس محل نمونه برداری: استان سمنان، شهرستان سرخه، شهرک صنعتی سرخه، میدان صنعت، پلاک ۲۵۷

شماره گزارش آزمون: H3-70204 کد ثبت نمونه: H3-70204 تعداد صفحات: ۲۴

تجهیز مورد آزمون: کابل قدرت شرکت سیم و کابل جهان شاهین نوین (برند جهان شینا نوین)

سازنده: شرکت سیم و کابل جهان شاهین نوین (برند جهان شینا نوین)

مشتری: شرکت سیم و کابل جهان شاهین نوین (برند جهان شینا نوین)

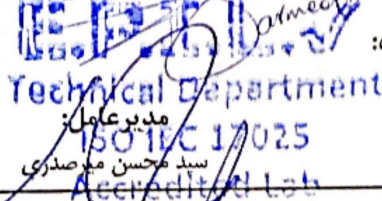
مدل: -

نتایج آزمون فقط در مورد نمونه ارسالی صادق می باشد. نسخه تکثیر شده این گزارش بدون تأیید آزمایشگاه دارای اعتبار نمی باشد. توضیحات: با توجه به منحصر ببرد بودن نمونه، امکان بایگانی آن در آرشیو نمونه‌های شاهد وجود نداشت.

تصمیم گیری در خصوص نتایج آزمون مطابق با قاعده باند محافظ  $U=W$  و  $U=1$  با احتمال اعلام پذیرش/عدم پذیرش نادرست برای کمیت اندازه گیری شده تا حداکثر 2.5% (ISO/IEC Guide 98-4) اتخاذ شده است.

مدیر فنی آزمایشگاه

حامد سرمدی



تایید کننده:

انجام دهنده آزمون

میثم قنبریها

معاونت مهندسی تست و بازرسی:

پروفسور بهروز وحیدی/پروفسور سید حمید فتحی

S.H. F...

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.

Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283

Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8th km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.

Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تأیید کتبی اپیل ممنوع می باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است. دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری سفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.

کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.

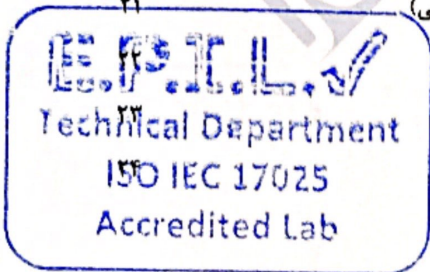
کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



فهرست

صفحه	عنوان
۳	۱ خلاصه نتایج آزمون‌ها
۴	۲ اطلاعات عمومی آزمون‌ها
۴	۱-۲ مشخصات تجهیز تحت آزمون (آزمونه)
۴	۲-۲ مشخصات مشتری
۴	۳-۲ نمونه برداری
۵	۳ آزمون‌های الکتریکی
۵	۱-۳ آزمون اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی در ۲۰°C
۶	۲-۳ آزمون اندازه‌گیری مقاومت عایقی در دمای محیط و بیشترین دمای هادی
۸	۳-۳ آزمون ولتاژ ۴ ساعته
۹	۴ آزمون‌های غیر الکتریکی
۹	۱-۴ آزمون اندازه‌گیری ضخامت عایق
۱۰	۲-۴ آزمون اندازه‌گیری ضخامت روکش
۱۱	۳-۴ بررسی قطر کلی کابل
۱۲	۴-۴ آزمون تعیین ویژگی‌های مکانیکی عایق پیش و پس از کهنگی
۱۴	۵-۴ آزمون تعیین ویژگی‌های مکانیکی روکش پیش و پس از کهنگی
۱۶	۶-۴ آزمون کهنگی اضافی روی قطعاتی از کابل تکمیل شده
۱۸	۷-۴ آزمون فشار در دمای بالا بر روی عایق و روکش
۱۹	۸-۴ آزمون رفتار کابل در دمای پایین
۲۱	۹-۴ آزمون مقاومت عایق و روکش در برابر ترک خوردگی (شوک حرارتی)
	۱۰-۴ آزمون جذب آب عایق PVC به روش الکتریکی
	۱۱-۴ آزمون انتشار شعله عمودی روی کابل کامل

پیوست



This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

**Head-office:** Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.  
 Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283  
**Lab:** Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.  
 Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

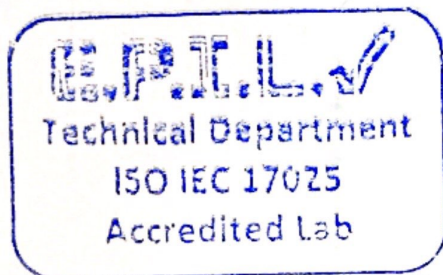
هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.  
 دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.  
 کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)  
 آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سویا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.  
 کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



۱ خلاصه نتایج آزمون‌ها:

ردیف	نام آزمون	شماره بند استاندارد	نتیجه بررسی مدارک و نتایج آزمون
	آزمون‌های الکتریکی	ISIRI 3569-1	
۱	آزمون اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی در ۲۰ °C	۲-۱۵	قبول
۲	آزمون اندازه‌گیری مقاومت عایقی در دمای محیط و بیشترین دمای هادی	۲-۱۷	قبول
۳	آزمون ولتاژ ۴ ساعته	۳-۱۷	قبول
	آزمون‌های غیر الکتریکی	ISIRI 3569-1	
۱	آزمون اندازه‌گیری ضخامت عایق	۱-۱۸	قبول
۲	آزمون اندازه‌گیری ضخامت روکش	۲-۱۸	قبول
۳	بررسی قطر کلی کابل	۸-۱۶	قبول
۴	آزمون تعیین ویژگی‌های مکانیکی عایق پیش و پس از کهنگی	۳-۱۸	قبول
۵	آزمون تعیین ویژگی‌های مکانیکی روکش پیش و پس از کهنگی	۴-۱۸	قبول
۶	آزمون کهنگی اضافی روی قطعاتی از کابل تکمیل شده	۵-۱۸	قبول
۷	آزمون فشار در دمای بالا بر روی عایق و روکش	۷-۱۸	قبول
۸	آزمون رفتار کابل در دمای پایین	۸-۱۸	قبول
۹	آزمون مقاومت عایق و روکش در برابر ترک خوردگی (شوک حرارتی)	۹-۱۸	قبول
۱۰	آزمون جذب آب عایق PVC به روش الکتریکی	۱۳-۱۸	قبول
۱۱	آزمون انتشار شعله عمودی روی کابل کامل	۱۴-۱۸	قبول

محصول: کابل ۴×۱۶ mm<sup>2</sup>، با ولتاژ اسمی ۰.۶/۱ kV هادی آلومینیومی، عایق و روکش PVC شرکت سیم و کابل جهان شاهین نوین (برند جهان شینا نوین)، بر اساس استاندارد ۱-۳۵۶۹-ISIRI مورد تأیید می‌باشد.



This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

**Head-office:** Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.  
 Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283  
**Lab:** Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.  
 Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هر گونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.  
 دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.  
 کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)  
 آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.  
 کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02-05  
Document Review Date: 01.07.30

شماره گزارش: H3-70204

شماره صفحه: ۴ از ۲۴

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

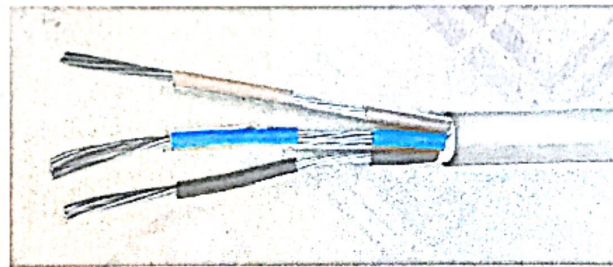
۲ اطلاعات عمومی آزمون‌ها

۱-۲ مشخصات تجهیز تحت آزمون (آزمونه)

کابل آلومینیومی $4 \times 16 \text{ mm}^2$ :	تجهیز تحت آزمون (آزمونه)
PVC :	نوع عایق
PVC :	نوع روکش
۴ رشته :	تعداد رشته‌ها
مشکی :	رنگ
شرکت سیم و کابل جهان شاهین نوین :	سازنده
(برند جهان شینا نوین)	

JAHAN SHINA NOVIN WIRE AND CABLE CO.  $4 \times 16$   
 $\text{mm}^2$  NAYY 0.6/1 kV INSO 3569-1 MADE IN IRAN  
0149 M 0149 M

نشانه‌گذاری



۲-۲ مشخصات مشتری

شرکت سیم و کابل جهان شاهین نوین :	نام
(برند جهان شینا نوین)	
سرکار خانم مهندس سمیه محمودیان :	مسئول پروژه
۰۲۱-۲۲۲۷۶۰۰۰ :	تلفن:

۳-۲ نمونه برداری



Technical Department  
ISO IEC 17025  
Accredited Lab

توسط شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی اخذ و به آزمایشگاه ارسال شده است.  
آدرس کارخانه: استان سمنان، شهرستان سرخه، شهرک صنعتی سرخه میدان صنعت، پلاک ۲۵۷  
کد پستی: ۳۵۵۱۱۴۳۱۶۵

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St.,  
Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.  
Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283  
Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.  
Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد.  
نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.  
دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.  
کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ - تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) - فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)  
آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.  
کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ - تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴- (+۹۸۲۶) - فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵- (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02-05  
 Document Review Date: 01.07.30

شماره گزارش: H3-70204 شماره صفحه: ۵ از ۲۴ آزمایشگاه مرجع کابل و یراق  
 ۳ آزمون‌های الکتریکی

۱-۳ آزمون اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی در ۲۰°C

اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ بند ۱۵-۲ و ISIRI ۳۰۸۴

استاندارد مربوطه

میثم قنبریها

کارشناس EPIL

شرایط محیطی

۲۵°C

دمای محیط

دستگاه آزمون

دستگاه CPC 100 OMICRON

روش انجام آزمون

حداقل یک متر از کابل به مدت حداقل ۱۲ ساعت قبل از آزمون، جهت هم‌دمایی در آزمایشگاه قرار داده می‌شود. با استفاده از فرمول ارائه شده در ISIRI ۳۰۸۴ مقدار مقاومت به دمای ۲۰°C و طول یک کیلومتر تصحیح می‌گردد. مقاومت DC اندازه‌گیری شده نباید بیش‌تر از مقدار تعیین شده در ISIRI ۳۰۸۴ باشد.

نتایج آزمون

نتایج آزمون در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. مقاومت الکتریکی در دمای ۲۰°C

نمونه	اندازه‌گیری (Ω/km)	معیار (Ω/km)	نتیجه
رشته مشکی	۱,۸۳	≤ ۱,۹۱	قبول
رشته قرمز	۱,۸۱	≤ ۱,۹۱	قبول
رشته زرد	۱,۸۲	≤ ۱,۹۱	قبول
رشته آبی	۱,۸۱	≤ ۱,۹۱	قبول

**EPIL**  
 Technical Department  
 ISO IEC 17025  
 Accredited Lab

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.  
 Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283  
 Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8th km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.  
 Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.  
 دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.  
 کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)  
 آزمایشگاه: ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.  
 کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02-05  
Document Review Date: 01.07.30

شماره گزارش: H3-70204 شماره صفحه: ۶ از ۲۴ آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۲-۳ آزمون اندازه‌گیری مقاومت عایقی در دمای محیط و بیشترین دمای هادی

اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ بند ۱۷-۲

استاندارد مربوطه

میثم قنبریها

کارشناس EPIL

شرایط محیطی

۲۰ °C

دمای محیط

دستگاه آزمون

دستگاه اندازه‌گیری مقاومت عایقی و وان آب

روش انجام آزمون

برای یک نمونه کابل به طول ۱۰ متر، ثابت مقاومت عایقی و مقاومت حجمی بر اساس ISIRI ۳۵۶۹-۱ در دمای ۲۰°C و ۷۰°C اندازه‌گیری و محاسبه می‌شود. در این آزمون تمامی پوشش‌های بیرونی برداشته شده و رشته‌ها پیش از آزمون حداقل به مدت یک ساعت در آب غوطه‌ور می‌شوند. ولتاژ آزمون بین ۸۰ تا ۵۰۰ ولت DC و زمان اعمال آن بین ۱ تا ۵ دقیقه می‌باشد. مقادیر محاسبه شده نباید کم‌تر از مقادیر تعیین شده باشد.

نتایج آزمون

نتایج آزمون در جدول‌های ۲ تا ۵ آورده شده است.



Technical Department  
ISO IEC 17025  
Accredited Lab

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.

Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283

Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.

Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.

کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ | تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) | فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.

کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ | تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) | فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-700-02-05  
Document Review Date: 01.07.30

شماره گزارش: H3-70204 شماره صفحه: ۷ از ۲۴ آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

جدول ۲. ثابت مقاومت عایقی در دمای ۲۰°C

نتیجه	معیار (MΩ.km)	اندازه‌گیری (MΩ.km)	نمونه
قبول	≥ ۳۶,۷	۳۷۱۹,۹	رشته مشکی
قبول		۳۴۶۲,۱	رشته قرمز
قبول		۴۲۰۰,۳	رشته زرد
قبول		۳۲۷۴,۷	رشته آبی

جدول ۳. ثابت مقاومت عایقی در دمای ۷۰°C

نتیجه	معیار (MΩ.km)	اندازه‌گیری (MΩ.km)	نمونه
قبول	≥ ۰,۰۳۷	۹,۳۱۴	رشته مشکی
قبول		۷,۷۳۳	رشته قرمز
قبول		۸,۲۶۰	رشته زرد
قبول		۷,۱۴۷	رشته آبی

جدول ۴. مقاومت حجمی در دمای ۲۰°C

نتیجه	معیار (Ω.cm)	اندازه‌گیری (Ω.cm)	نمونه
قبول	≥ ۱۰۱۳	۱,۰۱×۱۰ <sup>۱۵</sup>	رشته مشکی
قبول		۹,۴۳×۱۰ <sup>۱۴</sup>	رشته قرمز
قبول		۱,۱۴×۱۰ <sup>۱۵</sup>	رشته زرد
قبول		۸,۹۲×۱۰ <sup>۱۴</sup>	رشته آبی

جدول ۵. مقاومت حجمی در دمای ۷۰°C

نتیجه	معیار (Ω.cm)	اندازه‌گیری (Ω.cm)	نمونه
قبول	≥ ۱۰۱۰	۲,۵۴×۱۰ <sup>۱۲</sup>	رشته مشکی
قبول		۲,۱۱×۱۰ <sup>۱۲</sup>	رشته قرمز
قبول		۲,۲۵×۱۰ <sup>۱۲</sup>	رشته زرد
قبول		۱,۹۵×۱۰ <sup>۱۲</sup>	رشته آبی

**EPIL**  
Technical Department  
ISO IEC 17025  
Accredited Lab

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St.,  
Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.  
Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283  
Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.  
Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هر گونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می باشد.  
نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری سفید، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.  
کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ - تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) - فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)  
آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.  
کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ - تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴- (+۹۸۲۶) - فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵- (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02-05  
 Document Review Date: 01/07/10

شماره گزارش: H3-70204

شماره صفحه: ۸ از ۲۴

آزمایشگاه مرجع کابل و براق

۳-۳ آزمون ولتاژ ۴ ساعته

اطلاعات آزمون

استاندارد مربوطه

کارشناس EPIL

شرایط محیطی

دمای محیط

دستگاه آزمون

متبع ولتاژ AC و وان آب

روش انجام آزمون

رشته‌های آزمون کابل باید پیش از انجام آزمون، در آبی که دمای آن برابر با دمای محیط است حداقل به مدت یک ساعت غوطه‌ور شوند. ولتاژ متناوبی (با فرکانس شبکه) برابر با ۴U<sub>0</sub> باید به تدریج اعمال شده و به طور پیوسته به مدت ۴ ساعت بین هر هادی و آب نگهداشته شود. در این آزمون عایق نباید دچار شکست الکتریکی شود.

مشخصات آزمون

۲۴۰۰ V

ولتاژ

۴ h

مدت

نتایج آزمون

نتایج آزمون در جدول ۶ آورده شده است.

جدول ۶. نتایج آزمون ولتاژ ۴ ساعته

نمونه	بررسی	معیار	نتیجه
رشته مشکی	عدم شکست	عدم شکست	قبول
رشته قرمز	عدم شکست		قبول
رشته زرد	عدم شکست		قبول
رشته آبی	عدم شکست		قبول

**EPIL**  
 Technical Department  
 ISO IEC 17025  
 Accredited Lab

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.

Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283

Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.

Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.

کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ - تلفن: ۶۱۹۷۱ - (+۹۸۲۱) - فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳ - (+۹۸۲۱)

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.

کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ - تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ - (+۹۸۲۶) - فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵۶ - (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02.05  
 Document Review Date: 01.07.30

شماره گزارش: H3-70204 شماره صفحه: ۹ از ۲۴ آزمایشگاه مرجع کابل و یراق  
 ۴ آزمون‌های غیر الکتریکی  
 ۱-۴ آزمون اندازه‌گیری ضخامت عایق

ISIRI ۳۵۶۹-۱ بند ۱۸-۱

میثم قنبریا

۲۵ °C

اطلاعات آزمون

استاندارد مربوطه

کارشناس EPIL

شرایط محیطی

دمای محیط

دستگاه آزمون

میکروسکوپ دیجیتال

روش انجام آزمون

حداقل و میانگین ضخامت عایق مطابق استاندارد ۲۰۱-۵۵۲۵ INSO اندازه‌گیری شده و گزارش می‌شود.

نتایج آزمون

نتایج آزمون در جدول ۷ آورده شده است.

جدول ۷. نتایج آزمون اندازه‌گیری ضخامت عایق

نتیجه	حداقل ضخامت		ضخامت متوسط		واحد	نمونه
	معیار	اندازه‌گیری	معیار	اندازه‌گیری		
قبول	$\geq 0.80$	۱.۰۸	$\geq 1.0$	۱.۲	mm	عایق مشکی
قبول	$\geq 0.80$	۱.۰۳	$\geq 1.0$	۱.۲		عایق قرمز
قبول	$\geq 0.80$	۱.۰۵	$\geq 1.0$	۱.۲		عایق زرد
قبول	$\geq 0.80$	۱.۰۱	$\geq 1.0$	۱.۲		عایق آبی

**EPIL**  
 Technical Department  
 ISO IEC 17025  
 Accredited Lab

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.

Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283

Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.

Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.

کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.

کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02-05  
 Document Review Date: 01/07/30

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق شماره صفحه: ۱۰ از ۲۴ شماره گزارش: H3-70204

۲-۴ آزمون اندازه‌گیری ضخامت روکش

اطلاعات آزمون

استاندارد مربوطه

ISIRI ۳۵۶۹-۱ بند ۱۸-۲

کارشناس EPIL

میثم قنبریها

شرایط محیطی

۲۵ °C

دمای محیط

دستگاه آزمون

میکروسکوپ دیجیتال

روش انجام آزمون

حداقل ضخامت روکش مطابق استاندارد INSO ۵۵۲۵-۲۰۲ اندازه‌گیری شده و گزارش می‌شود.

نتایج آزمون

نتایج آزمون در جدول ۸ آورده شده است.

جدول ۸. نتایج آزمون اندازه‌گیری ضخامت روکش

نتیجه	حداقل ضخامت		واحد	نمونه
	معیار	اندازه‌گیری		
قبول	$\geq 1,24$	۱,۹۵	mm	روکش



This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.

Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283

Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.

Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هر گونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.

کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.

کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02-05  
 Document Review Date: 01.07.30

شماره گزارش: H3-70204

شماره صفحه: ۱۱ از ۲۴

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۳-۴ بررسی قطر کلی کابل

اطلاعات آزمون

استاندارد مربوطه

کارشناس EPIL

شرایط محیطی

دمای محیط

دستگاه آزمون

کولیس

روش انجام آزمون

قطر کلی کابل کامل اندازه‌گیری شده و نتیجه ثبت می‌گردد.

نتایج آزمون

نتایج آزمون در جدول ۹ آورده شده است.

ISIRI ۲۵۶۹-۱ بند ۱۶-۸

میثم قنبریها

۲۵ °C

جدول ۹. نتایج بررسی قطر کلی کابل

اندازه‌گیری	واحد	نمونه
۲۴,۱	mm	قطر کابل کامل



This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.

Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283

Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8th km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.

Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.

کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ - تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) - فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)

آزمایشگاه: ۸ کیلومتر اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.

کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ - تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) - فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02-05  
Document Review Date: 01.07.30

شماره گزارش: H3-70204

شماره صفحه: ۱۲ از ۲۴  
آزمون تعیین ویژگی‌های مکانیکی عایق پیش و پس از کهنگی

اطلاعات آزمون

استاندارد مربوطه

ISIRI ۳۵۶۹-۱ بند ۱۸-۳

کارشناس EPIL

میثم قنبریا

شرایط محیطی

دمای محیط

۲۵ °C

دستگاه آزمون

کوره هوایی و دستگاه کشش عمودی

روش انجام آزمون

نمونه‌برداری و تهیه نمونه‌ها باید مطابق استاندارد INSO ۵۵۲۵-۵۰۱ باشد. عملیات کهنگی حرارتی در کوره هوا مطابق استاندارد INSO ۵۵۲۵-۴۰۱ انجام می‌شود.  
نتایج آزمونها بر روی نمونه‌ها کهنه شده و کهنه نشده باید مطابق با الزامات ISIRI ۳۵۶۹-۱ باشد.

مشخصات آزمون

جنس عایق

PVC

دمای پیرسازی

۱۰۰±۲ °C

مدت پیرسازی

۱۶۸ h (۷ روز)

نتایج آزمون

نتایج آزمون در جدول ۱۰ و ۱۱ آورده شده است.

**E.P.I.L.**  
Technical Department  
ISO IEC 17025  
Accredited Lab

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

**Head-office:** Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.  
Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283  
**Lab:** Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.  
Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد. نتایج آزمونها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.  
دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.  
کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ - تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) - فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)  
آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.  
کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ - تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴- (+۹۸۲۶) - فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵- (+۹۸۲۶)



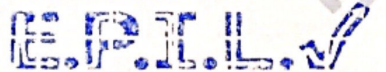
Document Code: LQF-708-02-05  
Document Review Date: 01.07.30

شماره گزارش: H3-70204 شماره صفحه: ۱۳ از ۲۴ آزمایشگاه مرجع کابل و یراق  
جدول ۱۰. استحکام کششی عایق پیش و پس از کهنگی

نتیجه	پس از کهنگی				پیش از کهنگی		استحکام کششی
	حداکثر تغییرات مجاز (%)	تغییرات (%)	حداقل مجاز (N/mm <sup>2</sup> )	اندازه‌گیری (N/mm <sup>2</sup> )	معیار (N/mm <sup>2</sup> )	اندازه‌گیری (N/mm <sup>2</sup> )	
قبول	±۲۵	-۱۰,۳	≥ ۱۲,۵	۱۴,۸	≥ ۱۲,۵	۱۶,۵	عایق مشکی
قبول		-۹,۳		۱۴,۷		۱۶,۲	عایق قرمز
قبول		-۱۱,۷		۱۴,۴		۱۶,۳	عایق زرد
قبول		-۹,۲		۱۴,۸		۱۶,۳	عایق آبی

جدول ۱۱. ازدیاد طول عایق پیش و پس از کهنگی

نتیجه	پس از کهنگی				پیش از کهنگی		ازدیاد طول
	حداکثر تغییرات مجاز (%)	تغییرات (%)	حداقل مجاز (%)	اندازه‌گیری (%)	معیار (%)	اندازه‌گیری (%)	
قبول	±۲۵	-۷,۳	≥ ۱۵۰	۲۴۳	≥ ۱۵۰	۲۶۲	عایق مشکی
قبول		-۷,۵		۲۴۷		۲۶۷	عایق قرمز
قبول		-۶,۰		۲۴۹		۲۶۵	عایق زرد
قبول		-۷,۲		۲۴۵		۲۶۴	عایق آبی

  
Technical Department  
ISO IEC 17025  
Accredited Lab

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.  
Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283  
Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.  
Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.  
دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.  
کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)  
آزمایشگاه: ۸ کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.  
کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



شماره گزارش: H3-70204

شماره صفحه: ۱۴ از ۲۴

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۴-۵ آزمون تعیین ویژگی‌های مکانیکی روکش پیش و پس از کهنگی

اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ بند ۱۸-۴

استاندارد مربوطه

میتم قنبرها

کارشناس EPIL

شرایط محیطی

۲۵ °C

دمای محیط

دستگاه آزمون

کوره هوایی و دستگاه کش عمودی

روش انجام آزمون

نمونه‌برداری و تهیه نمونه‌ها باید مطابق استاندارد INSO ۵۵۲۵-۵۰۱ باشد. عملیات کهنگی حرارتی در کوره هوا

مطابق استاندارد INSO ۵۵۲۵-۴۰۱ انجام می‌شود.

نتایج آزمون‌ها بر روی نمونه‌ها کهنه شده و کهنه نشده باید مطابق با الزامات ISIRI ۳۵۶۹-۱ باشد.

مشخصات آزمون

PVC

جنس روکش

۱۰۰±۲ °C

دمای پیرسازی

۱۶۸ h (۷ روز)

مدت پیرسازی

نتایج آزمون

نتایج آزمون در جدول ۱۲ و ۱۳ آورده شده است.



This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

**Head-office:** Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.

Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283

**Lab:** Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.

Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.

کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ - تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) - فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)

آزمایشگاه: ۸ کیلومتر اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.

کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ - تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) - فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02-05  
 Document Review Date: 01.07.30

شماره گزارش: H3-70204 شماره صفحه: ۱۵ از ۲۴ آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

جدول ۱۲. استحکام کششی روکش پیش و پس از کهنگی

نتیجه	پس از کهنگی				پیش از کهنگی		استحکام کششی
	حداکثر تغییرات مجاز (%)	تغییرات (%)	معیار (N/mm <sup>2</sup> )	اندازه‌گیری (N/mm <sup>2</sup> )	معیار (N/mm <sup>2</sup> )	اندازه‌گیری (N/mm <sup>2</sup> )	
قبول	±۲۵	-۷,۸	≥ ۱۲,۵	۱۴,۲	≥ ۱۲,۵	۱۵,۴	روکش

جدول ۱۳. ازدیاد طول روکش پیش و پس از کهنگی

نتیجه	پس از کهنگی				پیش از کهنگی		ازدیاد طول
	حداکثر تغییرات مجاز (%)	تغییرات (%)	معیار (%)	اندازه‌گیری (%)	معیار (%)	اندازه‌گیری (%)	
قبول	±۲۵	-۹,۴	≥ ۱۵۰	۲۴۰	≥ ۱۵۰	۲۶۵	روکش



This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

**Head-office:** Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.  
 Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283  
**Lab:** Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.  
 Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.  
 دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.  
 کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)  
 آزمایشگاه: ۸ کیلومتر اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.  
 کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰-۱۴ (+۹۸۲۶) فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02-05  
Document Review Date: 01.07.30

شماره گزارش: H3-70204

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق شماره صفحه: ۱۶ از ۲۴

۴-۶ آزمون کهنگی اضافی روی قطعاتی از کابل تکمیل شده

اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ بند ۱۸-۵

استاندارد مربوطه

میثم قنبریه

کارشناس EPIL

شرایط محیطی

۲۵ °C

دمای محیط

دستگاه آزمون

کوره هوایی و دستگاه کشش عمودی

روش انجام آزمون

نمونه‌برداری و تهیه نمونه‌ها باید مطابق استاندارد INSO ۵۵۲۵-۵۰۱ باشد. عملیات کهنگی حرارتی در کوره هوا

مطابق استاندارد INSO ۵۵۲۵-۴۰۱ انجام می‌شود.

نتایج آزمون‌ها بر روی نمونه‌ها کهنه شده باید مطابق با الزامات ISIRI ۳۵۶۹-۱ باشد.

مشخصات آزمون

۸۰±۲ °C

دمای پیرسازی تکمیلی

۱۶۸ h (۷ روز)

مدت پیرسازی تکمیلی

نتایج آزمون

نتایج آزمون در جدول ۱۴ تا ۱۷ آورده شده است.

**E.P.I.L.**

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.

Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283

Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.

Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.

کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ - تلفن: ۶۱۹۷۱ - (+۹۸۲۱) - فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳ - (+۹۸۲۱)

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت

آزمایشگاه‌های صنایع انرژی. کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ - تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ - (+۹۸۲۶) - فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ - (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-700-02-05  
 Document Review Date: 01.07.30

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق شماره صفحه: ۱۷ از ۲۴ شماره گزارش: H3-70204

جدول ۱۴. استحکام کششی عایق پس از کهنگی اضافی روی کابل تکمیل شده

نتیجه	پس از کهنگی اضافی روی قطعاتی از کابل تکمیل شده				استحکام کششی
	حداکثر تغییرات مجاز (%)	تغییرات (%)	معیار (N/mm <sup>2</sup> )	اندازه‌گیری (N/mm <sup>2</sup> )	
قبول	±۲۵	-۶,۷	-	۱۵,۴	عایق مشکی
قبول		-۸,۰		۱۴,۹	عایق قرمز
قبول		-۶,۱		۱۵,۳	عایق زرد
قبول		-۷,۴		۱۵,۱	عایق آبی

جدول ۱۵. ازدیاد طول عایق پس از کهنگی اضافی روی کابل تکمیل شده

نتیجه	پس از کهنگی اضافی روی قطعاتی از کابل تکمیل شده				ازدیاد طول
	حداکثر تغییرات مجاز (%)	تغییرات (%)	معیار (%)	اندازه‌گیری (%)	
قبول	±۲۵	-۵,۳	-	۲۴۸	عایق مشکی
قبول		-۶,۰		۲۵۱	عایق قرمز
قبول		-۵,۷		۲۵۰	عایق زرد
قبول		-۵,۷		۲۴۹	عایق آبی

جدول ۱۶. استحکام کششی روکش پس از کهنگی اضافی روی کابل تکمیل شده

نتیجه	پس از کهنگی اضافی روی قطعاتی از کابل تکمیل شده				استحکام کششی
	حداکثر تغییرات مجاز (%)	تغییرات (%)	معیار (N/mm <sup>2</sup> )	اندازه‌گیری (N/mm <sup>2</sup> )	
قبول	±۲۵	-۶,۵	-	۱۴,۴	روکش

جدول ۱۷. ازدیاد طول روکش پس از کهنگی اضافی روی کابل تکمیل شده

نتیجه	پس از کهنگی اضافی روی قطعاتی از کابل تکمیل شده				ازدیاد طول
	حداکثر تغییرات مجاز (%)	تغییرات (%)	معیار (%)	اندازه‌گیری (%)	
قبول	±۲۵	-۸,۷	-	۲۴۲	روکش

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

**Head-office:** Unit 12, No. 2, Boujarl Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.  
 Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283  
**Lab:** Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.  
 Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.  
 دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.  
 کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ - تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) - فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)  
 آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرچ - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.  
 کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ - تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) - فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02-05  
 Document Review Date: 01.07.30

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق شماره صفحه: ۱۸ از ۲۴ شماره گزارش: H3-70204

۷-۴ آزمون فشار در دمای بالا بر روی عایق و روکش

اطلاعات آزمون

استاندارد مربوطه

ISIRI ۳۵۶۹-۱ بند ۷-۱۸

کارشناس EPIL

میثم قنبریها

شرایط محیطی

دمای محیط

۲۵ °C

دستگاه آزمون

کوره هوایی و دستگاه فشار در دمای بالا

روش انجام آزمون

آزمون مطابق استاندارد INSO ۵۵۲۵-۵۰۸ انجام شده و نتایج ثبت می‌گردد.

مشخصات آزمون

۸۰ ± ۲ °C

دما

نتایج آزمون

نتایج آزمون در جدول ۱۸ آورده شده است.

جدول ۱۸. نتایج آزمون فشار در دمای بالا بر روی عایق و روکش

نمونه	واحد	اندازه‌گیری	معیار	نتیجه
عایق مشکی		۲۵		قبول
عایق قرمز		۲۴		قبول
عایق زرد	%	۲۴	≤ ۵۰	قبول
عایق آبی		۲۵		قبول
روکش		۲۶		قبول

**E.P.I.L.**

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.

Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283

Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.

Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.

کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ - تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) - فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت

آزمایشگاه‌های منابع انرژی. آرمی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ - تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) - فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-700-02-05  
 Document Review Date: 01.07.30

شماره گزارش: H3-70204

شماره صفحه: ۱۹ از ۲۴

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۸-۴ آزمون رفتار کابل در دمای پایین

اطلاعات آزمون

استاندارد مربوطه

ISIRI ۳۵۶۹-۱ بند ۱۸-۸

کارشناس EPIL

میثم قنبریه

شرایط محیطی

دمای محیط

۲۵ °C

دستگاه آزمون

فریزر و دستگاه ضربه در دمای پایین

روش انجام آزمون

آزمون ضربه بر کابل در دمای پایین مطابق استاندارد INSO ۵۵۲۵-۵۰۶ و آزمون خمش در دمای پایین نیز مطابق استاندارد INSO ۵۵۲۵-۵۰۴ انجام شده و نتایج ثبت می گردد.

مشخصات آزمون

دما

-۱۵±۲ °C

مدت

≥۱۶ h

نتایج آزمون

نتایج آزمون ها در جدول های ۱۹ تا ۲۱ آورده شده است.

جدول ۱۹. نتایج آزمون ضربه بر کابل در دمای پایین

نمونه	بررسی	معیار	نتیجه
کابل کامل	عدم ترک خوردگی	عدم ترک خوردگی	قبول

**E.P.I.L.**

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.

Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283

Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.

Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می باشد. نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.

کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه های صنایع انرژی.

کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02-05  
 Document Review Date: 01.07.30

آزمایشگاه مرجع کابل و براق شماره صفحه: ۲۰ از ۲۴ شماره گزارش: H3-70204

جدول ۲۰. نتایج آزمون خمش رشته‌ها در دمای پایین

نتیجه	معیار	بررسی	نمونه
قبول	عدم ترک خوردگی	عدم ترک خوردگی	عایق مشکی
قبول		عدم ترک خوردگی	عایق قرمز
قبول		عدم ترک خوردگی	عایق زرد
قبول		عدم ترک خوردگی	عایق آبی

جدول ۲۱. نتایج آزمون ازدیاد طول روکش در دمای پایین

نتیجه	معیار	بررسی	نمونه
قبول	$\geq 20$	$> 60$	روکش



This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.  
 Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283  
 Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.  
 Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.

کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)  
 آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.

کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02-05
   
 Document Review Date: 01.07.30

شماره گزارش: H3-70204

شماره صفحه: ۲۱ از ۲۴

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۹-۴ آزمون مقاومت عایق و روکش در برابر ترک خوردگی (شوک حرارتی)

اطلاعات آزمون

۹-۱۸ بند ISIRI ۳۵۶۹-۱

استاندارد مربوطه

میثم قنبریه

کارشناس EPIL

شرایط محیطی

۲۵ °C

دمای محیط

دستگاه آزمون

کوره هوایی و میله

روش انجام آزمون

آزمون مطابق استاندارد INSO ۵۵۲۵-۵۰۹ انجام شده و نتایج ثبت می‌گردد.

مشخصات آزمون

۱۵۰±۳ °C

دما

۱ h

مدت

نتایج آزمون

نتایج آزمون در جدول ۲۲ آورده شده است.

جدول ۲۲. نتایج آزمون شوک حرارتی بر روی عایق و روکش

نتیجه	معیار	بررسی	نمونه
قبول		عدم ترک خوردگی	عایق مشکی
قبول		عدم ترک خوردگی	عایق قرمز
قبول	عدم ترک خوردگی	عدم ترک خوردگی	عایق زرد
قبول		عدم ترک خوردگی	عایق آبی
قبول		عدم ترک خوردگی	روکش

EPIL

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

**Head-office:** Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St.,  
 Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.

Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283

**Lab:** Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.

Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد.
   
 نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد
   
 اعتبار است.

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت،
   
 پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.

کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ تلفن: ۶۱۹۷۱- (+۹۸۲۱) فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳- (+۹۸۲۱)

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت
   
 آزمایشگاه‌های صنایع انرژی.

کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02-05  
Document Review Date: 01.07.30

شماره گزارش: H3-70204 شماره صفحه: ۲۲ از ۲۴ آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۴-۱۰ آزمون جذب آب عایق PVC به روش الکتریکی

اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ بند ۱۸-۱۳

استاندارد مربوطه

میثم قنبریا

کارشناس EPIL

شرایط محیطی

۲۵ °C

دمای محیط

دستگاه آزمون

منبع ولتاژ AC و DC و وان آب

روش انجام آزمون

آزمون مطابق استاندارد INSO ۵۵۲۵-۴۰۲ انجام شده و نتایج ثبت می گردد.

مشخصات آزمون

۷۰±۲ °C

دما

۱۰ روز


مدت

نتایج آزمون

نتایج آزمون در جدول ۲۳ آورده شده است.

جدول ۲۳. نتایج آزمون جذب آب عایق PVC به روش الکتریکی

نتیجه	معیار	بررسی	نمونه
قبول	عدم شکست	عدم شکست	عایق مشکی
قبول		عدم شکست	عایق قرمز
قبول		عدم شکست	عایق زرد
قبول		عدم شکست	عایق آبی


  
 Technical Department
   
 ISO IEC 17025
   
 Accredited Lab

This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

Head-office: Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.

Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283

Lab: Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.

Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می باشد. نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.

کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ - تلفن: ۶۱۹۷۱-۶۱۹۷۱ (+۹۸۲۱) - فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳-۶۶۱۷۴۲۸۳ (+۹۸۲۱)

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه های صنایع انرژی.

کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ - تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) - فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)



Document Code: LQF-708-02-05  
 Document Review Date: 01.07.30

شماره گزارش: H3-70204

شماره صفحه: ۲۳ از ۲۴

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۴-۱۱ آزمون انتشار شعله عمودی روی کابل کامل

اطلاعات آزمون

استاندارد مربوطه

ISIRI ۳۵۶۹-۱ بند ۱۸-۱۴

کارشناس EPIL

میثم قنبریه

شرایط محیطی

دمای محیط

۲۵ °C

دستگاه آزمون

چمبر انتشار شعله عمودی

روش انجام آزمون

آزمون مطابق استاندارد ۲-۱-۳۰۸۱ ISIRI انجام شده و نتایج ثبت می‌گردد.

مشخصات آزمون

۲۴,۱ mm

قطر کابل

۶۰±۲ s

مدت اعمال شعله

نتایج آزمون

آزمون انجام شده و نتیجه مورد قبول می‌باشد.



This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

**Head-office:** Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.

Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283

**Lab:** Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.

Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می‌باشد. نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.

کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ - تلفن: ۶۱۹۷۱ (+۹۸۲۱) - فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳ (+۹۸۲۱)

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت

آزمایشگاه‌های صنایع انرژی. کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ - تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴ (+۹۸۲۶) - فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)





شرکت سیم و کابل جهان شاهین نوین (برند جهان شینا نوین)



This report should not be reproduced in extracts without written approval by EPIL. Test result pertain to tested sample only. This report is not valid without Lab stamp.

**Head-office:** Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran-Iran.  
Postal Code: 1416854523 Tel: (+9821) 61971 Fax: (+9821) 66174283  
**Lab:** Kavosh Research City, Supa Blvd., 8<sup>th</sup> km of Karaj-Qazvin Freeway, Iran.  
Postal Code: 3365166551 Tel: (+9826) 34996700-14 Fax: (+9826) 34996715

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی اپیل ممنوع می باشد. نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است. این گزارش بدون مهر فاقد اعتبار است.  
دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، نبش فریمان، بن بست بوجاری صفت، پلاک ۲، طبقه ۳، واحد ۱۲.  
کد پستی: ۱۴۱۶۸۵۴۵۲۳ تلفن: ۶۱۹۷۱-۰۶۱۹۷۱ (+۹۸۲۱) فکس: ۶۶۱۷۴۲۸۳-۰۶۶۱۷۴۲۸۳ (+۹۸۲۱)  
آزمایشگاه: ۸ کیلومتر اتوبان کرج - قزوین، بلوار سوپا، شهرک تحقیقاتی کاوش، شرکت آزمایشگاه های منابع انرژی.  
کد پستی: ۳۳۶۵۱۶۶۵۵۱ تلفن: ۳۴۹۹۶۷۰۰-۱۴-۰۳۴۹۹۶۷۰۰ (+۹۸۲۶) فکس: ۳۴۹۹۶۷۱۵-۰۳۴۹۹۶۷۱۵ (+۹۸۲۶)