



معرفی شرکت :

شرکت کارخانجات کابلسازی تک (سهامی عام) بعنوان اولین تولید کننده انواع کابل برق و مخابرات با همکاری شرکت ایکو (IKO) سوئد در سال ۱۳۴۶ تاسیس و پس از پیروزی انقلاب نام شرکت از ایکو به شرکت کارخانجات کابلسازی تک تغییر نام یافت . همچنین شرکت در سال ۱۳۷۴ موفق به عضویت در بورس اوراق بهادار تهران گردید .

کارخانه این شرکت در شهرک صنعتی مامونیه واقع می باشد و ظرفیت تولید آن ۱۳۵۰۰ تن مفتول مس برای تولید انواع کابل به شرح می باشد .

- کابل های برق با عایق XLPE / PVC

- کابل های ابزار دقیق

- کابل های مسلح GTA / SWA

- کابل های کنترل

- کابل های مقاوم در برابر آتش ، کم دود و بدون هالوژن

شرکت کابل تک با نزدیک به نیم قرن سابقه تولیدی رمز ماندگاری خود را تولید محصول با کیفیت و کسب رضایت

مشتری می داند .



لیست مشتریان شرکت در سنوات اخیر

- ۱- شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران
- ۲- شرکت ملی نفت ایران
- ۳- شرکت ملی گاز ایران
- ۴- هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران-هما
- ۵- شرکت خدمات بازرگانی ومعادن وفلزات غیر آهنی
- ۶- شرکت پخش فرآورده های نفتی ایران
- ۷- شرکت ملی حفاری
- ۸- خطوط لوله و مخازرات نفت ایران
- ۹- شرکت و پشتیبانی ساخت وت تهیه کالای نفت تهران
- ۱۰- وزارت نیرو- سازمان آبفا- استان مرکزی
- ۱۱- شرکت توسعه صنایع پتروشیمی
- ۱۲- شرکت صدرا
- ۱۳- شرکت پالایش نفت آبادان
- ۱۴- شرکت توزیع نیروی برق استان اصفهان
- ۱۵- شرکت توزیع نیروی برق مرکز خراسان
- ۱۶- شرکت توزیع نیروی برق استان قم
- ۱۷- شرکت توزیع نیروی برق استان خوزستان
- ۱۸- شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی
- ۱۹- شرکت توزیع نیروی برق استان قزوین
- ۲۰- شرکت توزیع نیروی برق شرق استان تهران
- ۲۱- شرکت توزیع نیروی برق غرب استان تهران



شرکت کارخانجات کابلسازی تک

(سهامی عام)

- ۲۲- توزیع نیروی برق جنوب غرب تهران
- ۲۳- شرکت برق منطقه ای زنجان
- ۲۴- وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات - شرکت مخابرات استان اصفهان
- ۲۵- وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات - مخابرات استان خراسان
- ۲۶- وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات - مخابرات استان فارس
- ۲۷- وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات - مخابرات استان آذربایجان شرقی
- ۲۸- وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات - مخابرات استان خوزستان
- ۲۹- وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات - مخابرات استان مرکزی
- ۳۰- وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات - مخابرات استان دزفول
- ۳۱- وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات - مخابرات استان سیستان و بلوچستان
- ۳۲- وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات - مخابرات استان قزوین
- ۳۳- وزارت علوم تحقیقات و فن آوری - دانشگاه اراک
- ۳۴- مس سرچشمه
- ۳۵- آلومینیوم سازی ایران (اراک)
- ۳۶- کنتور سازی ایران
- ۳۷- شرکت ایران خودرو
- ۳۸- سیمان تهران
- ۳۹- سیمان هرمزگان
- ۴۰- سیمان درود
- ۴۱- سیمان آبیک
- ۴۲- سیمان مازندران
- ۴۳- شرکت نفت بهران
- ۴۴- شرکت فولاد بافت سبحان فارس



شرکت کارخانجات کابلسازی تک

(سهامی عام)

۴۵- شرکت مهندسی ایران - ایراتک

۴۶- شرکت بازرگانی برق و صنعت مغان

۴۷- شرکت فالح صنعت

۴۸- شرکت مهندسی صنایع فولاد و چدن صدرا

۴۹- شرکت آتی ساز

۵۰- تسکاب

۵۱- شرکت مهندسی فن آور معادن و فلزات

۵۲- ساپتا

۵۳- سیمان شمال

۵۴- سیمان زرین رفسنجان

۵۵- شرکت کالای پتروشیمی

۵۶- پتروشیمی بیستون

۵۷- سازه های نیروی برق آذربایجان

۵۸- کمپرسور سازی هوایار

۵۹- شرکت فولاد پایا

۶۰- راک سرامیک

۶۱- شرکت زامیاد

۶۲- شرکت پارین کنترل

۶۳- شرکت رفرانس ایران

۶۴- شرکت بنیاد مسکن

۶۵- شرکت فزاینده

۶۶- شرکت هیوا صنعت

۶۷- شرکت تابلیه



شرکت کارخانجات کابلسازی تک

(سهامی عام)

۶۸- آرما شین

۶۹- شرکت ساختمانی بانک ملت

۷۰- شرکت فروسیلیس غرب

۷۱- بیمارستان قدس

۷۲- شرکت صفا نیکو

۷۳- شرکت مجد نیرو

۷۴- شرکت پتروشیمی دماوند

۷۵- کارخانه مواد غذائی اتکا

۷۶- هایپرستار

۷۷- شرکت فرات

۷۸- شرکت نیرو توسعه

۷۹- شرکت آفرینه طوس

۸۰- شرکت کیسون

۸۱- شرکت هیربدان

۸۲- شرکت فلات پارس

۸۳- شرکت ایریتک

| ردیف | نام شرکت |
|------|-------------------------------------|
| ۱ | شرکت مینا |
| ۲ | شرکت برق منطقه ای خوزستان |
| ۳ | شرکت ایران ترانسفو |
| ۴ | قدس نیرو |
| ۵ | موننگو |
| ۶ | شرکت نفت مناطق مرکزی ایران |
| ۷ | شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب |
| ۸ | شرکت نفت فلات قاره ایران |
| ۹ | شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت |
| ۱۰ | شرکت نفت خزر |
| ۱۱ | شرکت ملی اکتشاف نفت ایران |
| ۱۲ | شرکت ملی گاز ایران |
| ۱۳ | شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران |
| ۱۴ | قرارگاه خاتم الانبیا |
| ۱۵ | آذر آب |
| ۱۶ | مشانیر |
| ۱۷ | مهندسین مشاور بینا |
| ۱۸ | شرکت چگالش |
| ۱۹ | شرکت کیسون |
| ۲۰ | هیربدان |
| ۲۱ | ستیران |
| ۲۲ | ماشین سازی اراک |
| ۲۳ | مشاوران نامواران |
| ۲۴ | هرمز انرژی |
| ۲۵ | طراحی صنعتی ایران |
| ۲۶ | مشاوران سازه |
| ۲۷ | آرمه نو |
| ۲۸ | جهان پارس |
| ۲۹ | تهران جنوب |
| ۳۰ | پتروشیمی جم |
| ۳۱ | پتروشیمی تبریز |
| ۳۲ | پتروشیمی شازند |
| ۳۳ | شرکت توسعه پترو ایران |

| ردیف | نام شرکت |
|------|--|
| ۳۴ | شرکت متری تهران |
| ۳۵ | پرتو تاسیسات کاسپین |
| ۳۶ | ماموت |
| ۳۷ | فرا گستر بیستون |
| ۳۸ | پایندان |
| ۳۹ | شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان |
| ۴۰ | مدیرت تولید، توزیع و انتقال نیروی برق ایران-توانیر |
| ۴۱ | توزیع تهران بزرگ |
| ۴۲ | توزیع نیروی برق نواحی تهران |
| ۴۳ | توزیع نیروی برق استان خراسان جنوبی |
| ۴۴ | توزیع نیروی برق استان زنجان |
| ۴۵ | توزیع برق استان مرکزی |
| ۴۶ | توزیع برق آذربایجان شرقی |
| ۴۷ | توزیع برق غرب استان مازندران |
| ۴۸ | توزیع برق شهرستان مشهد |
| ۴۹ | توزیع نیروی برق استان اردبیل |
| ۵۰ | توزیع نیروی برق استان آذربایجان شرقی |
| ۵۱ | توزیع نیروی برق استان فارس |
| ۵۲ | توزیع نیروی برق استان یزد |
| ۵۳ | توزیع نیروی استان مازندران |
| ۵۴ | توزیع نیروی برق استان گلستان |
| ۵۵ | توزیع نیروی برق استان قم |
| ۵۶ | توزیع نیروی برق استان بوشهر |

ساعت گارانتی : ۱۳:۳۵
تاریخ گارانتی : ۱۳۹۳/۰۵/۱۸



شرکت ملی گاز ایران
گواهی عضویت در فهرست بلند معافه کران دستگاه مرکزی



شماره پرونده : گروه ۶۸-۱

نام شرکت : کابل سازی تک

آدرس دفتر مرکزی : تهران فردوسی خ سرهنگ سجانی پ ۳۰ ط ۳

تلفن : ۰۲۱-۶۶۷۰۲۰۵۱-۲۶۳۳۷۰۲-۶۶۶۰۲۶۴

خور نگار : ۶۶۷۰۲۱۸۸

پست الکترونیک : info@takcable.com

وب سایت : www.takcable.com

وضعیت شرکت : نابین و ثبت

تاریخ نابین صلاحیت اولیه :

توضیحات :

طیقه بندی کابل / خدمات

| نوع ریشه | ریشه فعالیت | گواهی فعالیت | ریشه فعالیت |
|----------|-------------------------|-----------------|-------------------|
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل سیم | مقدم در برابر آتش |
| کالا | مغایرات و الکتروسک ۷۱ | سیم نهن | |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل نسوز | بدون دود |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل کنترل | |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل ابزار دقیق | سوز |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل ابزار دقیق | لن |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل ابزار دقیق | |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل بری | GTA مسلح |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل بری | نیلدار XLPE |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل بری | مسلح XLPE |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل بری | نیلدار مسلح XLPE |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل بری | XLPE |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل بری | شکل دار مسلح |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل بری | معمولی |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل بری | SWA مسلح |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل بری | باموار |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل بری | فشان |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | کابل بری | |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | سیم بری | بدون پوشش مسی |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | سیم بری | مستحواپی |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | سیم بری | هوایی لغت مسی |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات ۶۸ | سیم بری | افشان |

۹۳۰۳۱۸

نمایش کامل اطلاعات بیمه‌کاران

ساعت گزارش: ۱۳:۲۵
تاریخ گزارش: ۱۳۹۳/۰۵/۱۸



شرکت ملی گاز ایران
گواهی عضویت در فهرست بلند مناقصه گران دستگاه مرکزی



شماره پرونده: ۱-۶۸۵۰۰

نام شرکت: کابل سازی تک

آدرس دفتر مرکزی: تهران فردوسی خ سرهنگ سخانی پ ۲۰ ط ۲

تلفن: ۹۰۶۶۰۳۶۳۳۷-۲۰۶۶۷۰۲۰۵۱

دورنگار: ۶۶۷۰۳۱۸۸

پست الکترونیکی: Info@takcable.com

وب سایت: www.takcable.com

وضعیت شرکت: نایب و ثبت

تاریخ نایب صلاحیت اولیه:

توضیحات:

طبقه بندی کالا / خدمات

| نوع رشته | رشته فعالیت | گرایش فعالیت | رشته فعالیت |
|----------|-------------------------|-----------------|-------------------|
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل نسوز | مقام در برابر آتش |
| کالا | مخابرات و الکترونیک-۷۱ | سیم تلفن | - |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل نسوز | بدون دود |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل کنترل | - |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل ابزار دقیق | سویچ |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل ابزار دقیق | لن |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل ابزار دقیق | - |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل برق | GTA مسلح |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل برق | شیلدار XLPE |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل برق | مسلح XLPE |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل برق | شیلدار مسلح XLPE |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل برق | XLPE |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل برق | شیلدار مسلح |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل برق | معمولی |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل برق | SWA مسلح |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل برق | بامهار |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل برق | افشان |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | کابل برق | - |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | سیم برق | بدون پوشش مسی |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | سیم برق | استخوانی |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | سیم برق | هواپی نخ مسی |
| کالا | سیم و کابل و متعلقات-۶۸ | سیم برق | افشان |

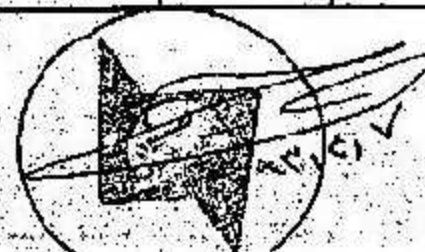
۹۳۱۵۸۱۸

شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد

معاونت برق و انرژی و نظارت

لیست تولید کنندگان و تامین کنندگان کالاهای شبکه توزیع - بخش فشار ضعیف - انواع کابل‌های مسی و آلومینیومی در مقاطع ۱.۵ تا ۴۰۰ میلی‌متر مربع

| ردیف | نام شرکت | محل کارخانه | علامت تجاری | آدرس (کارخانه - دفتر) | شماره تلفن | شماره لکسن |
|------|------------------------------|-------------|-------------|---|----------------|--------------|
| 13 | دانا کابل کرمان | کرمان | | تهران خ بهشتی خ کاوسی فرک تکسپ ۳۶ | 021-08757603 | 121-08757193 |
| 14 | سیم و کابل مشهد | مشهد | | ایراهم زاده - شهرک صنعتی توس هشتم زاده - ناظران | 0511-5413277 | 1511-5413278 |
| 15 | صنعتی الکتریک خراسان | مشهد | | مشهد ابتدای جاده آسیایی | 0511-6679870-4 | 1511-6671071 |
| 16 | پویا همایش | شهرکرد | | شهرکرد فاز ۲ شهرک صنعتی | 0381-3337999 | 1381-3337454 |
| 17 | سیم و کابل شامین | سمنان | | تهران خ ولعصر توانیر خ نظامی جنوبی ش ۱۷ | 021-88887331 | 21-08886990 |
| 18 | تولیدی سیمبا | تهران | | خیابان سه‌رودی جنوبی نبش کوچه امین الهی ش ۲۷ ط ۶ و ۴ | 021-88434150 | 121-88417560 |
| 19 | سیم و کابل مغان | تهران | | خ بهشتی خ میرعماد ش ۸۲ ط ۲ | 021-88743764 | 021-88757639 |
| 20 | کابلسازی تک | تهران | | تهران خ فردوسی خ منگویی ش ۴۰ ط ۲ | 021-66703051 | 121-66702188 |
| 21 | سیم و کابل لرستان | لرستان | | خرم آباد شهرک صنعتی شماره ۱ خ افکنر ۴ | 0661-2214955 | 0661-2206344 |
| 22 | سیم و کابل کوثر ممتاز خراسان | مشهد | | شهرک صنعتی توس فازیک لکس شمالی ۱۰ پ ۲۹۲ خلکپور ۹۱۵۲۱۷۴۴۳۵ | 0511-5413028 | 1511-5412930 |
| 23 | توسعه برق ایران | تهران | | شهرک صنعتی شمس آباد (حاجی بابایی) | 021-56233033 | 121-56231784 |
| 24 | پرتو بافه | شیراز | | خیابان عباس دوران جنب شرکت زمین | 0711-7202227 | 711-7203259 |

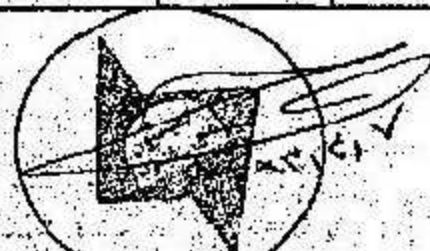


شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد

معاونت برنامه ریزی و نظارت

لیست تولید کنندگان و تامین کنندگان کالاهای شبکه توزیع - بخش فشار ضعیف - انواع کابل‌های مسی و آلومینیومی در مقاطع ۱.۵ تا ۴۰۰ میلی‌متر مربع

| ردیف | نام شرکت | محل کارخانه | علامت تجاری | آدرس (کارخانه - دفتر) | شماره تلفن | شماره فکس |
|------|------------------------------|-------------|-------------|--|----------------|--------------|
| 13 | دانا کابل کرمان | کرمان | | تهران خ بهشتی خ کاروسی فرک لکس پ ۳۱ | 021-88757603 | 121-88757193 |
| 14 | سیم و کابل مشهد | مشهد | | ابراهیم زاده - شهرک صنعتی توس هاشم زاده - ناظران | 0511-5413277 | 1511-5413278 |
| 15 | صنعتی الکتریک خراسان | مشهد | | مشهد ابتدای جاده آمیلی | 0511-6679870-4 | 1511-6671071 |
| 16 | پویا همایش | شهرکرد | | شهرکرد فاز ۴ شهرک صنعتی | 0381-3337999 | 1381-3337454 |
| 17 | سیم و کابل شاهین | سمنان | | تهران خ ولیمیر توانیر خ نظامی گنجوی ش ۱۲ | 021-88867331 | 21-6686960 |
| 18 | تولیدی مسیما | تهران | | خیابان مهروردي جلوي نبش کوچه امون الهی ش ۴۷ ط ۲ و ۳ | 021-88434150 | 121-88417860 |
| 19 | سیم و کابل مقان | تهران | | خ بهشتی خ میر عماد ش ۸۲ ط ۲ | 021-88743764 | 121-88757639 |
| 20 | کابسترک | تهران | | تهران خ فردوسی خ سخی ش ۴۰ ط ۲ | 021-66703051 | 121-66702188 |
| 21 | سیم و کابل لرستان | لرستان | | حرم آباد شهرک صنعتی شماره ۱ خ افتخار ۴ | 0661-2214955 | 1661-2206844 |
| 22 | سیم و کابل کوثر ممتاز خراسان | مشهد | | شهرک صنعتی توس فازیک تان شملی ۱۰ پ ۲۹۲ بلوار ۹۱۵۴۱۴۴۳۵ | 0511-5413028 | 1511-5412930 |
| 23 | توسعه برق ایران | تهران | | شهرک صنعتی شمس آباد (حاجی بابایی) | 021-56233033 | 121-56231784 |
| 24 | پرتو مغه | شیراز | | خیابان عباس دوران جنب شرکت زلم | 0711-7202227 | 711-7203268 |

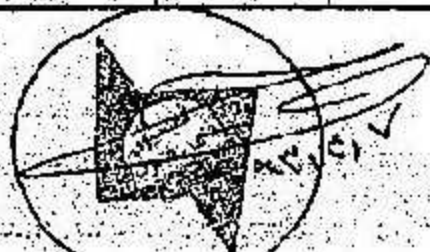


شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد

معاونت برنامه ریزی و نظارت

لیست تولید کنندگان و تامین کنندگان کالاهای شبکه توزیع - بخش فشار ضعیف - انواع کابلدهای مسی و آلومینیومی در مقاطع ۱.۵ تا ۱۰۰ میلیمتر مربع

| ردیف | نام شرکت | محل کارخانه | علامت تجاری | آدرس (کارخانه - دفتر) | شماره تلفن | شماره فکس |
|------|------------------------------|-------------|-------------|---|----------------|-------------|
| 13 | دانا کابل کرمان | کرمان | | تهران خ بهمنی خ کاوسی فرک نکساپ ۲۱ | 021-88757603 | 21-88757193 |
| 14 | سیم و کابل مشهد | مشهد | | ابراهیم زاده - شهرک صنعتی نوس هاشم زاده - قاطران | 0511-5413277 | 511-5413278 |
| 15 | مستوفی الکتریک خراسان | مشهد | | شهدای جاده آسیایی | 0511-6679870-4 | 511-6671071 |
| 16 | پویا همایش | شهرکرد | | شهرکرد فاز ۲ شهرک صنعتی | 0381-3337999 | 381-3337454 |
| 17 | سیم و کابل شاهی | سمنان | | تهران خ ولیعصر بواتورخ نقاشی شجری ن ۱۷ | 021-88887331 | 21-66666960 |
| 18 | تولیدی سمعا | تهران | | خیابان مهرورزی جنوبی نبش کوچه امین الهی فر ۶۷ ط ۲ و ۱ | 021-88434150 | 21-88417960 |
| 19 | سیم و کابل مغان | تهران | | خ بهمنی خ میر عماد ش ۸۲ ط ۱ | 021-88743764 | 21-88757639 |
| 20 | کابلسازی شه | تهران | | تهران خ لردوسی خ سخی ش ۴۰ ط ۲ | 021-66703051 | 21-66702138 |
| 21 | سیم و کابل لرسنان | لرستان | | خرم آباد شهرک صنعتی شماره ۱ خ تختخوار ۳ | 0661-2214955 | 661-2206844 |
| 22 | سیم و کابل کوثر ممتاز خراسان | مشهد | | شهرک صنعتی نوس فلزیک تلتن صنعتی ۱۰ پ ۴۹۶ خیابان ۰۹۱۵۳۱۴۴۴۳۵ | 0511-5413028 | 511-5412930 |
| 23 | توسعه برق ایران | تهران | | شهرک صنعتی شمس آباد (حاجی بلایی) | 021-58233033 | 21-58231764 |
| 24 | پرتو بافه | شیراز | | خیابان علی دوران جنب شرکت زمین | 0711-7202227 | 711-7203258 |



| | Country | Rank | Website | E-mail | Phone | Fax |
|--|---------|------|--------------------|-----------------------|------------------|----------------|
| SIMCO (cable up to 145 kv) | IRAN | 1 | www.simcocable.com | info@simcocable.com | +98 2177529690 | +98 2177504594 |
| SIMIA (lv cable) | IRAN | 2 | www.siniacable.com | info@siniacable.com | +98 2188434150 | +98 2188417960 |
| SINA CABLE ((xlpe/pvc/lc/swa & xple/pvc/swa,0.6/1 kv) - (xlpe/pvc/lc/swa & xple/pvc/swa,3/3 kv)) | IRAN | 2 | www.sinacable.com | info@sinacable.com | +98 2122259653 | +98 2122259640 |
| SUMITOMO | JAPAN | | www.sei.co.jp | - | +81 662204141 | +81 662226478 |
| TAK | IRAN | | www.takecable.com | - | +98 2166703051-4 | +98 2166702188 |
| TEHRAN SIMINFAR | IRAN | 1 | www.siminfar.com | sales@siminfar.com | +98 2188506350 | +98 2188506360 |
| TFK(KERPEN GMRH & CO.) | GERMANY | | www.kerpen.com | industrial@kerpen.com | +49 2402171 | +49 240275154 |
| YAZD WIRE & CABLE | IRAN | | www.yazdcable.com | info@yazdcable.com | +98 2122012211-2 | +98 2122053760 |

بسمه تعالی

تاریخ: ۱۳۹۳/۰۹/۰۴

شماره: ۵۲/۲/۹۲۵

پیوست: ندارد

جناب آقای آرایه
مدیر عامل محترم
شرکت کابلسازی تک

موضوع: اعلام دریافت مدارک


باسلام،

احتراماً، به اطلاع می‌رساند کانالوگ و دیگر مدارک ارسالی آن شرکت دریافت و اطلاعات پایه ای با کد ۸۸۷۲ در سیستم بررسی صنایع (Sourcing) شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت (OIEC) ثبت گردید.
پس از بررسی اطلاعات و سوابق ارائه شده و در صورت فراهم بودن شرایط کافی جهت همکاری دو شرکت در زمان مقتضی برای شرکت در مناقصات دعوت به عمل خواهد آمد.



محمد جواد معتقد الحق

رئیس تدارکات و خدمات بازرگانی

| | | |
|---------------------------|----------------------------------|---|
| تاریخ: ۱۳۹۲/۳/۳۰ | فهرست سازندگان مجاز (از نظر فنی) |  شرکت ملی نفت ایران شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب (مجلس خاص) مدیریت مهندسی و ساختمان |
| صفحه: | | |
| ۱ از ۱۵۵ | | |
| اداره: مهندسی استانداردها | | |



فهرست سازندگان مجاز (از نظر فنی)


APPROVED VENDORS LIST (TECHNICAL VIEW)

NATIONAL IRANIAN SOUTH OIL COMPANY

اداره مهندسی استانداردها

Standardization Engineering Department

خرداد ماه ۱۳۹۲

| | | |
|---------------------------|----------------------------------|---|
| تاریخ: ۱۳۹۲/۳/۳۰ | فهرست سازندگان مجاز (از نظر فنی) |  شرکت ملی نفت ایران درخت ملی مناطق نفتخیز جنوب (مجلس خامه) مدیریت مهندسی و ساختمان |
| صفحه: | | |
| ۴۱ از ۱۵۵ | | |
| اداره: مهندسی استانداردها | | |

۱۵- ژنراتورهای الکتریکی (فشارضعیف و متوسط)

15-ELECTRICAL GENERATORS (LV & MV)

- ✦ HYUNDAI SOUTH KOREA
Up to 25 MVA and for 5 years from 4/3/88 to 4/3/93
 - ✦ WEG BRAZIL Industrial type approved for safe area up to 11kv and 25MW approved for 3 years up to 18/2/92
 - ✦ JEUMONT ELECTRIC FRANCE- approved for 3 years until 1393
- ✦ مراحل شناسایی و ارزیابی فنی سازندگان در دست اقدام می باشد.

16-CABLES

۱۶- کابل ها

- ✦ AEG GERMANY
- ✦ AEI ENGLAND
- ✦ BICC ENGLAND
- ✦ DELTA ENGLAND
- ✦ MITSUBISHI CORP. JAPAN
- ✦ PIRELLI FRANCE - ITALY
- ✦ PRYSMIAN CABLES & SYSTEMS GERMANY-ITALY-FRANCE-ENGLAND
- ✦ SIEMENS GERMANY
- ✦ STERLING CABLE CO. LTD. ENGLAND


۱۷- کابل های قدرت (۶۰۰/۱۰۰۰ ولت از نوع PVC/LC/SWA یا XLPE)

17-POWER CABLES(600/1000V XLPE OR PVC/LC/SWA)

- ✦ شرکت سیم و کابل مغان (انواع سیم و کابل فشارضعیف یا عایق PVC و زره فولادی قدرت و کنترل یا غلاف سربی و بدون آن) برای سه سال تا دی ماه ۱۳۹۳
- ✦ شرکت سیم و کابل یزدسیمت سه سال تا آذرماه ۱۳۹۳
- ✦ شرکت کابل سازی ابهر
- ✦ شرکت کابل سینا - بمدت دو سال تا ۹۲/۲/۲۳ مورد تأیید قرار گرفت.
- ✦ شرکت کابل سازی ایران
- ✦ شرکت کابل سازی کاویان
- ✦ برای کابل های تک رشته آرمور آلومینیومی (AWA) استفاده می شود.

فقط نسخه الکترونیکی مدرک موجود در شبکه اینترنت شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب به آدرس:

[ftp://172.16.204.123/standards/Vendor List\(Technical View/\)](ftp://172.16.204.123/standards/Vendor List(Technical View)/) معتبر می باشد.

| | | |
|---------------------------|----------------------------------|---|
| تاریخ: ۱۳۹۲/۳/۳۰ | فهرست سازندگان مجاز (از نظر فنی) |  شرکت ملی پتروشیمی ایران مرکز ملی مناطق نفتخیز جنوب - اهواز مدیریت مهندسی و ساختمان |
| صفحه: ۴۲ از ۱۵۵ | | |
| آدازه: مهندسی استانداردها | | |

۱۸- کابل های قدرت (۶۰۰/۱۰۰۰ ولت از نوع XLPE یا PVC/SWA/PVC)

18- POWER CABLES (600/1000V XLPE OR PVC/SWA/PVC TYPE)

- ✦ شرکت آروین الکتریک پارس (بمدت ۲ سال تا خردادماه سال ۹۳ جهت استفاده در محیط های غیر صنعتی مورد تأیید قرار گرفت و محصولات با نام تجاری سیمندکابل ابهر (ASC) تولید می شوند).
- ✦ شرکت کابل سازی تک
- ✦ شرکت سیمکات تبریز بمدت ۳ سال تا ۹۱/۴/۲
- ✦ شرکت سیم و کابل شاهین
- ✦ شرکت سیم و کابل یزد
- ✦ شرکت سیمکو - بمدت سه سال تا ۱۳۹۳/۵/۳
- ✦ شرکت کابل سازی ابهر
- ✦ شرکت کابل سازی البرز
- ✦ شرکت کابل سازی ایران
- ✦ شرکت کابل سازی خراسان
- ✦ شرکت کابل سازی کاویان
- ✦ شرکت کابل سازی کرمان
- ✦ شرکت تهران سیمین فر (کابل های آرموردار) تا پایان خردادماه سال ۱۳۹۱ مورد تأیید است.
- ✦ شرکت کابل سینا - بمدت دو سال تا ۹۲/۲/۳ مورد تأیید قرار گرفت.
- ✦ شرکت سیمباف - بمدت سه سال تا مهرماه ۱۳۹۳
- ✦ شرکت سیم و کابل مغان برای سه سال تا دی ماه ۱۳۹۳
- ✦ شرکت سیم و کابل متال - بمدت دو سال تا پایان دی ماه سال ۱۳۹۳


۱۹- سیمهای با عایق PVC (۶۰۰/۱۰۰۰ ولت)

19- PVC INSULATED WIRES (600/1000V)

- ✦ شرکت آروین الکتریک پارس (بمدت ۲ سال تا خردادماه سال ۹۳ جهت استفاده در محیط های غیر صنعتی مورد تأیید قرار گرفت و محصولات با نام تجاری سیمندکابل ابهر (ASC) تولید می شوند).
- ✦ شرکت سیمکات تبریز بمدت ۳ سال تا ۹۱/۴/۲
- ✦ شرکت سیمباف (کابل های قدرت و کنترول با سطوح ولتاژی XLPE/SWA/PVC 0/6-1 KV (کابل های قابل انعطاف با سطوح ولتاژی (FLEXIBLE CABLES (PVC or (POWER/CONTROL CABLES (سیمهای با عایق PVC و با سطوح ولتاژی 600/1000V, 450/750V, 300/500V (سیمهای با عایق PVC INSULATED WIRES و با سطوح ولتاژی 450/750V, 300/500 - بمدت سه سال تا مهرماه ۱۳۹۳

فقط نسخه الکترونیکی مدرک موجود در شبکه اینترنت شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب به آدرس:

[http://172.16.204.128/standards/Vendor List\(Technical View\)/](http://172.16.204.128/standards/Vendor List(Technical View)/) معتبر می باشد.

| | | |
|---------------------------|----------------------------------|---|
| تاریخ: ۱۳۹۲/۳/۳۰ | فهرست سازندگان مجاز (از نظر فنی) |  شرکت ملی نفت ایران مناطق نفتخیز جنوب - مجلس عالی مدیریت مهندسی و ساختمان |
| صفحه: ۴۳ از ۱۵۵ | | |
| اداره: مهندسی استانداردها | | |

- ✚ شرکت سیم و کابل مغان (انواع سیم و کابل فشار ضعیف با عایق PVC و زره فولادی قدرت و کنترل با غلاف سربی و بدون آن) برای سه سال تا دی ماه ۱۳۹۳
- ✚ شرکت سیم و کابل شاهین
- ✚ شرکت سیم و کابل یزد
- ✚ شرکت سیمکو - بمدت سه سال تا ۱۳۹۳/۵/۳
- ✚ شرکت کابل سازی البرز
- ✚ شرکت کابل سازی آیدا
- ✚ شرکت کابل سازی ایران
- ✚ شرکت کابل سازی تک
- ✚ شرکت کابل سازی خراسان
- ✚ شرکت کابل سازی سمنان
- ✚ شرکت کابل سینا - بمدت دو سال تا ۹۲/۲/۳ مورد تأیید قرار گرفت.
- ✚ شرکت سیم و کابل متال - بمدت دو سال تا پایان دی ماه سال ۱۳۹۳


۲۰- کابل های قابل انعطاف (۱۰۰۰/۶۰۰ ولت ، PVC/PVC)

20- FLEXIBLE CORDS(600/1000V,VC/PVC)

- ✚ شرکت آروین الکتریک پارس (مدت ۲ سال تا خردادماه سال ۹۳ جهت استفاده در محیط های غیر صنعتی مورد تأیید قرار گرفت و محصولات با نام تجاری سیمند کابل ایپر (ASC) تولید می شوند).
- ✚ شرکت سیم و کابل شاهین
- ✚ شرکت سیم و کابل یزد
- ✚ شرکت سیمکو - بمدت سه سال تا ۱۳۹۳/۵/۳
- ✚ شرکت سیمیناف (کابل های قدرت و کنترل با سطوح و لتازی PVC or (POWER/CONTROL CABLES XLPE/SWA/PVC 0/6-1 KV (کابل های قابل انعطاف با سطوح و لتازی (FLEXIBLE CABLES 600/1000V,450/750V,300/500V (سیم های با عایق PVC و با سطوح و لتازی (PVC INSULATED WIRES 450/750V,300/500 - بمدت سه سال تا مهرماه ۱۳۹۳
- ✚ شرکت سیم و کابل مغان (انواع سیم و کابل فشار ضعیف با عایق PVC و زره فولادی قدرت و کنترل با غلاف سربی و بدون آن) برای سه سال تا دی ماه ۱۳۹۳
- ✚ شرکت کابل سینا - بمدت دو سال تا ۹۲/۲/۳ مورد تأیید قرار گرفت.
- ✚ شرکت کابل سازی البرز
- ✚ شرکت کابل سازی آیدا
- ✚ شرکت کابل سازی ایران
- ✚ شرکت کابل سازی تک

فقط نسخه الکترونیکی مدرک موجود در شبکه اینترنت شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب به آدرس:

[http://172.16.204.128/standards/Vendor List\(Technical View\)/](http://172.16.204.128/standards/Vendor List(Technical View)/) معتبر می باشد.

| | | |
|---------------------------|----------------------------------|---|
| تاریخ: ۱۳۹۲/۳/۳۰ | فهرست سازندگان مجاز (از نظر فنی) |  شرکت ملی نفت ایران شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب (پتروشیمی خراسان) مدیریت مهندسی و ساختمان |
| صفحه: | | |
| ۴۴ از ۱۵۵ | | |
| اداره: مهندسی استانداردها | | |

✚ شرکت کابل سازی خراسان

✚ شرکت کابل سازی سمنان

✚ شرکت سیم و کابل متال - بمدت دو سال تا پایان دی ماه سال ۱۳۹۳

۲۱- کابل های قدرت (۳/۳ کیلو ولت از نوع XLPE/ SWA/PVC)

21- POWER CABLES (3.3 KV XLPE/SWA/PVC)

✚ شرکت سیم و کابل یزد

✚ شرکت سیمکو - بمدت سه سال تا ۱۳۹۳/۵/۳

✚ شرکت کابل سازی ابهر

✚ شرکت کابل سازی البرز

✚ شرکت کابل سازی ایران

✚ شرکت کابل سازی کاویان

✚ شرکت سیم و کابل مغان - بمدت سه سال تا مردادماه سال ۱۳۹۴ مورد تأیید است.

۲۲- کابل های قدرت (۳/۳ کیلو ولت از نوع XLPE/LC/SWA/PVC)

22- POWER CABLES (3.3 KV XLPE/LC/SWA/PVC)

✚ شرکت کابل سازی ابهر

✚ شرکت کابل سازی ایران

✚ شرکت کابل سازی کاویان

✚ شرکت سیم و کابل یزد - بمدت سه سال تا آذرماه ۱۳۹۳

✚ شرکت سیم و کابل مغان - بمدت سه سال تا مردادماه سال ۱۳۹۴ مورد تأیید است.

۲۳- کابل های قدرت (۱۱ کیلو ولت از نوع XLPE /SWA/PVC)

23- POWER CABLES (11KV , XLPE/SWA/PVC)

✚ شرکت سیم و کابل یزد

✚ شرکت سیمکو - بمدت سه سال تا ۱۳۹۳/۵/۳

✚ شرکت کابل سازی ابهر

✚ شرکت کابل سازی البرز


✚ شرکت کابل سازی ایران

✚ شرکت کابل سازی کاویان

✚ شرکت سیم و کابل مغان - بمدت سه سال تا مردادماه سال ۱۳۹۴ مورد تأیید است.

فقط نسخه الکترونیکی مدرک موجود در شبکه اینترنت شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب به آدرس:

[http://172.16.204.128/standards/Vendor List\(Technical View\)/](http://172.16.204.128/standards/Vendor List(Technical View)/) معتبر می باشد.

| | | |
|--------------------------|----------------------------------|--|
| تاریخ: ۱۳۹۲/۳/۳۰ | فهرست سازندگان مجاز (از نظر فنی) |  |
| صفحه: ۴۵ از ۱۵۵ | | |
| اداره: مهندسی اسفاندارها | | |

۲۴- کابل‌های قدرت (۱۱ کیلو ولت از نوع XLPE /LC/SWA/PVC)

24- POWER CABLES (11KV, XLPE/LC/SWA/PVC)

- ✦ شرکت کابل‌سازی ابهر
- ✦ شرکت کابل‌سازی ایران
- ✦ شرکت کابل‌سازی کاویان
- ✦ شرکت سیم و کابل یزد-بمدت سه سال تا آذرماه ۱۳۹۳
- ✦ شرکت سیم و کابل مقان- بمدت سه سال تا مردادماه سال ۱۳۹۴ مورد تأیید است.

۲۵- کابل‌های قدرت (۳۳ کیلو ولت از نوع XLPE /SWA/PVC)

25- POWER CABLES (33KV XLPE/SWA/PVC)

- ✦ شرکت سیم‌کو بمدت سه سال تا ۱۳۹۳/۵/۳
- ✦ شرکت کابل‌سازی ابهر
- ✦ شرکت کابل‌سازی البرز
- ✦ شرکت کابل‌سازی کاویان
- ✦ شرکت سیم و کابل یزد-بمدت سه سال تا آذرماه ۱۳۹۳

۲۶- کابل‌های قدرت (۳۳ کیلو ولت از نوع LC)

26- POWER CABLES (33 KV LC)

- ✦ شرکت کابل‌سازی ابهر
- ✦ شرکت کابل‌سازی کاویان
- ✦ شرکت سیم و کابل یزد-بمدت سه سال تا آذرماه ۱۳۹۳

۲۷- کابل‌های قدرت (ضد شعله ، مقاوم در برابر شعله و MICC)

27- POWER CABLES (FLAME RETARDANT, FIRE RESISTANCE, MICC)

- ✦ شرکت تهران سیمین فر- تا پایان خردادماه سال ۱۳۹۱ مورد تأیید است.
- ✦ شرکت سیم و کابل یزد-بمدت سه سال تا آذرماه ۱۳۹۳
- ✦ شرکت سیم‌کو- بمدت سه سال تا ۱۳۹۳/۵/۳
- ✦ مراحل شناسایی و ارزیابی فنی سازندگان در دست اقدام می باشد.

۲۸- لوازم و متعلقات کابل (گلندهای صنعتی، سرکابل، مفصل و ...)

28- CABLE ACCESSORIES (INDUSTRIAL GLANDS, CABLE JOINT, JOINT,....)

فقط نسخه الکترونیکی مدرک موجود در شبکه اینترنت شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب به آدرس:

معتبر می باشد. [http://172.16.204.128/standards/Vendor List\(Technical View\)/](http://172.16.204.128/standards/Vendor List(Technical View)/)



شرکت توزیع نیروی برق استان اردبیل
APED.Co

شرکت توزیع نیروی برق استان اردبیل
معاونت برنامه ریزی و مهندسی
فهرست سازندگان تشخیص صلاحیت شده (اعتبار ۹۱/۲/۳۰)

| ردیف | نام تجهیزات | نام سازنده | آدرس | شماره تلفن | تقابر |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|-------------|----------|
| ۲۹ | *کابل ۷ ۴۰۰ | ابهر | تهران خیابان شهید بهشتی خ خرمشهر شماره ۶۲ | ۸۸۷۶۲۵۹۲-۶ | ۸۸۷۶۲۴۷۱ |
| | | سیمکات | تهران خ استاد مطهری خ شهید سرافراز خ هفتم شماره ۳۳ | ۸۸۳۱۲۴۲۴ | ۸۸۷۳۳۹۵۲ |
| | | کابل سازی ایران | تهران خ کریم خان زند- خ آبان نمایی پ ۱۴۱ | ۸۸۸۹۷۵۷ | ۸۸۹۰۸۰۰ |
| | | تهران سیمین فر | | | |
| | | رسانا کابل | تهران، خ. مطهری، خ. قاپوسنامه، ب. ۱۰، واحد ۱ | ۸۸۳۱۵۱۹۴ | |
| | | مسین | تهران - میرداما / میر سهیل تبریزیان نبش نامی ساختمان آرمان پ ۲۸ | ۳۲۷۱۳۱۷ | ۲۲۲۷۷۸۸۶ |
| | | کابل تک | کابل خ فردوش خ سخای شماره ۴۰ ط دوم | ۱۶۷۰۳۰۵۱-۳ | ۶۶۷۱۶۵۳۱ |
| | | کابل متال | ساوه، شهرک صنعتی کاوه، خ ۱۶ | ۸۸۸۰۶۳۸۸ | |
| | | البرز | تهران گاندی - کوچه هم شماره ۲۱ | ۸۸۷۸۷۱۱۷ | ۸۸۷۸۷۱۱۱ |
| | | یزد | تهران بزرگراه آفریقا بلوار گلشهر شماره ۱۵ ط ۶ | ۲۲۰۱۲۲۱۱ | ۲۲۰۵۳۷۶۰ |
| | | الکترونیک خراسان | تهران خ دکتر شریعتی ایستگاه عوارض پ ۳۶۹ | ۷۷۶۱۵۰۰ | |
| | | افق البرز | تهران، خ. شریعتی، روبروی ایستگاه مترو، ک. زرین، پ ۲۸ | ۲۲۸۹۳۸۵۷ | |
| | | سیمینا | پوسهن، بلوار امام خمینی خیابان درویش پلاک ۳۷/۲۵ | ۷۶۲۷۲۰۵۵ | ۷۶۲۲۳۵۵۲ |
| | | مشهد | مشهد، جاده قوچان، شهرک صنعتی توس، بلوار تلاش سالی | ۰۵۱۱۵۲۱۱۵۰۰ | |
| | | شاهین | تهران - لاله زار جنوبی - نبش کوچه شاه چراغی پاساژ تجارت ط دوم واحد ۳ | ۲۳۹۳۰۴۶۶ | ۳۳۹۲۰۲۷۵ |
| | | سیمباف | تهران م مفت تبر خ شهید ملایری پورت ۱۲۳ | ۸۸۸۴۲۷۱۵ | ۸۸۸۳۵۱۵۶ |
| کابل باختر | تهران - م گلها - خ کاخ جنوبی | ۸۸۹۵۰۲۱-۵ | ۸۸۹۰۸۸۰۰۰ | | |
| | تهران خ شریعتی بهار شیراز - پ ۱۹ | ۷۷۵۰۵۸۷۶ | ۷۷۵۰۴۵۹۴ | | |
| | کات کابل | | | | |
| | شهاب جم | | | | |
| ویرایش: ویرایش چهارم | | کمیته فنی- بازرگانی: | | | |
| صفحه ۷ از ۸ | | تاریخ: ۹۰/۲/۳۰ اعتبار تا: ۹۱/۲/۳۰ | | | |

شرکت توزیع نیروی برق آذربایجان شرقی
فهرست سازندگان و تأمین کنندگان تأیید صلاحیت شده
 تجهیزات کابل مصرف توزیع برق

ویرایش ۱/۰۷/۱۳۹۲ تاریخ اعتبار: ۹۳/۱۲/۳۹

بر گروه اصلی کلاهی تجهیزات: کابل‌های فشار ضعیف (0.6/1KV)

| ردیف | نام سازنده و آمار کابل | تجهیزات | اطلاعات فنی | آدرس | شماره تلفن | شماره نمابر | تأییدیه | تاریخ |
|------|------------------------|---------|-------------|--|---------------------|-------------|---------|-------|
| ۲-۱ | کابل الیز | ✓ | ✓ | تهران - خ گاندی - کوچه لهر شماره ۲۱ | ۸۸۷۸۷۱۱۱ - ۸۸۷۸۷۱۱۲ | | ت | |
| ۲-۲ | کابل سازی ایران | ✓ | ✓ | تهران - خ کریمخان - آبان شمالی - ب ۱۶۱ | ۶۶۲۸۲۷-۶-۸ | ۸۸۹۰۸۰۰۰ | ت | |
| ۲-۳ | کابل لهر | ✓ | ✓ | تهران - خ شهید بهشتی - خ خرمشهر - شماره ۶۲ | ۸۸۷۶۲۵۹۲-۶ | ۸۸۷۶۲۵۹۱ | ت | |
| ۲-۴ | کابل لاهور | ✓ | ✓ | تهران - میدان آمل - خ ۱۳ خ جنوبی | ۰۸۳۱-۲۲۷-۵۵۲ | | ت | |
| ۲-۵ | سپکو | ✓ | ✓ | تهران - استاد مطهری - خ سرافراز - خ ۷ شماره ۳۵/۳ | ۸۸۷۳۱۰۷۲ | ۷۷۵-۴۵۹۴ | ت | |
| ۲-۶ | کابل کاویان | ✓ | ✓ | تهران - خ ولعصر بالاتر از پارک ساحلی کوچه هستی پلاک ۱ | ۲۲-۲۹۱۰۰-۲ | ۲۴-۲۸۲۳۷ | ت | |
| ۲-۷ | سیم و کابل براد | ✓ | ✓ | تهران - بزرگراه آملیفا - بلوار گلشهر - شماره ۱۵ ط ۶ | ۲۲-۵۲۷۵۲ - ۲۲-۱۲۲۱۱ | ۲۲-۵۲۷۶۸ | ت | |
| ۲-۸ | سیم و کابل صنعتی | ✓ | ✓ | تهران - خ دکتر شریعتی - ایستگاه عوارضی ب ۳۶۹ کد پستی ۱۶۱۳۱۹ | ۷۷۶۱۵۰۰ | ۷۷۶-۷۵۲ | ت | |
| ۲-۹ | سیم و کابل معدنی | ✓ | ✓ | تهران - خ استاد مطهری - خ سفیدان خاکی - خ سعید - ب ۳ | ۸۸۸۲۸۶۸۴ | ۸۸۴-۴۹۷۷ | ت | |
| ۲-۱۰ | مقو قور | ✓ | ✓ | تهران - خ ملاصدرا - شیراز شمالی - جنب پلاک مسکن ب ۱۴ ط اول و دوم | ۸۸۸۲۷۷۸۲ | ۸۸۳۴۹۷۲ | ت | |
| ۲-۱۱ | سیم و کابل ماهین | ✓ | ✓ | تهران - لاله زار جنوبی - جنب کوچه شاه چرامی - پاساژ تجارت ط دوم واحد ۲ | ۲۳۹۲۰۲۶۶ و ۲۳۹۲۰۲۶۰ | ۲۳۹۲-۲۷۵ | ت | |
| ۲-۱۲ | کابل تک | ✓ | ✓ | تهران - خ فردوسی - خ مهابادی - شماره ۴۰ ط دوم | ۶۶۷۰۳۰۵۲ | ۶۶۷-۲۱۸۸ | ت | |

دارای تأییدیه توانیر ت ۱: دارای تأییدیه توزیع آذربایجان شرقی

| تأیید کننده: | تأیید کننده: | تصویب کننده: | تأمین کننده: |
|------------------|------------------------------|--------------|----------------------|
| مهندسین و نظارت: | معاونت برنامه ریزی و مهندسی: | مدیر عامل: | کمیته فنی تاز و خاص: |
| میرزا علی خان... | گرم روشن میلانی | دکتر سرتیگر | ... |

| <div> <div> <div>شرکت</div> <div>توزیع</div> <div>برقی برق</div> </div> <div> <div>مشخصات فنی تجهیزات مورد استفاده در شبکه توزیع برقی برق</div> <div>لیست فروشندگان و تامین کنندگان مورد تایید</div> <div>شماره مدرک : ویرایش ۲۱</div> </div> </div> | | | |
|--|---|-------------------|--|
| ردیف | نام تجهیز | نام سازنده | توضیحات |
| ۲۶ | سیم آلومینیوم (ACSR) فشار متوسط بار و کش XLPE | فروران برد | <p>با ارائه نسبت قیمت معتبر از آزمایشگاههای داخلی و خرید از نمایندگی معسر و تأییدیه ستاد</p> |
| | | مسبار کاوه | |
| | | الکترونیک خراسان | |
| | | رسانا خطوط شهرکرد | |
| | | سیم و کابل ابر | |
| | | سیم و کابل اختر | |
| | | سیم و کابل باختر | |
| | | سیم و کابل سعنا | |
| | | سیسکات | |
| | | سنگو | |
| | | سیم تاب سپهر | |
| | | سیم و کابل بزد | |
| | | سعنا | |
| | | کابل افق البرز | |
| | | کابل البرز | |
| | | کابل سینا | |
| | | کابل همدان | |
| | | کابلسازی ایران | |
| | | ابر | |
| ۲۷ | سیم آلومینیوم فشار صف ۸۸۸۰ با روکش XLPE | الکترونیک خراسان | <p>با ارائه نسبت قیمت معتبر از آزمایشگاههای داخلی و خرید از نمایندگی معسر و تأییدیه ستاد</p> |
| | | سیم و کابل اختر | |
| | | سیم و کابل باختر | |
| | | سیم و کابل پیشرو | |
| | | سیم و کابل سعنا | |
| | | سنگو | |
| | | سعنا | |
| | | سیم تاب سپهر | |
| | | سیم و کابل بزد | |
| | | سیسکات | |
| | | سعنا | |
| | | کابل البرز | |
| | | کابل سینا | |
| | | کابلسازی ایران | |
| | | کابل تک | |
| | | کابل همدان | |

| | | | | | |
|----------------|---------------|--|----|---------------------------------------|----------------|
| ۸۸۳۴۶۶۷ | | تهران-خیابان ستایی-نیش خیابان کامکار | ۸۵ | افق البرز | |
| ۸۸۳۴۶۱۵۰ | ۸۸۳۴۸۳۷۶ | تهران-مهرورزی جنوبی، نیش امین الهی، شماره ۶۷ طبقه ۳ | ۸۲ | سیمیا | |
| ۰۲۱-۸۸۳۴۶۱۰۸ | ۰۲۱-۸۸۳۴۵۳۵۶ | تهران-خیابان ستایی-نیش کامکار-پلاک ۱۰۰-طبقه سوم | ۸۲ | کمان | |
| ۶۶۷۴۸۷۶۵ | ۶۶۷۴۸۷۶۵ | تهران-کوچه شهید مصباح کریمی-پلاک ۱۶-واحد ۲ | ۸۲ | شیرکوه | |
| ۸۸۳۴۶۴۵۵ | ۸۸۳۴۵۱۹۲ | تهران-خیابان استاد مطهری-خیابان قابوسنامه-شماره ۲۲-واحد یک | ۸۲ | دسانا کابل | |
| ۰۵۲۷-۸۵۵۳۴۶۹۱ | ۰۵۲۷-۴۵۵۳۴۶۹۱ | مشهد-کیلومتر ۲۰ جاده قربان | ۸۱ | روشن طلوس | |
| ۸۸۵۰۶۴۶۰ | ۰۲۱-۸۸۵۰۶۴۵۰ | تهران-خیابان مهرورزی شمالی-خیابان آجودانی-شماره ۴ | ۸۲ | تهران سیمین فر | |
| | ۰۳۵۱-۸۴۵۷۱۲۲ | یزد-بلوار دانشجو-جنب کوچه بنیاد-پلاک ۱۳۷-طبقه دوم | ۸۲ | سیم و کابل پشرو رفسنجان | |
| | ۰۴۱۱-۲۲۰۲۱۲۷ | اسفهان، خیابان چهار بلاغ عباسی، پاساژ کازرونی، شماره ۵۳۴ | ۸۱ | اسپادان به سیم | |
| ۰۴۱۱-۲۲۰۴۸۸۲ | ۰۵۲۱-۵۴۱۳۰۲۹ | پارک صنعتی توس، تلاش شمالی، خیابان دهم، قطعه دوم، شما | ۸۱ | کوثر ممتاز خراسان | |
| | | | ۸۲ | سیم و کابل مغان | |
| | | | ۸۱ | ژر سیم | |
| ۰۴۱۱-۲۲۰۲۷۸۶-۷ | ۰۴۱۱-۲۲۰۴۸۸۲ | در شهر، شهرک شهید رجایی شمالی، ۲۰ متری اول غربی، پلا | ۸۱ | سیم و کابل آذر تبریز | کابل فشار ضعیف |
| ۰۴۱۱-۲۲۰۴۸۸۲ | ۰۴۱۱-۵۵۳۶۷۷۴ | تبریز، خیابان شریعتی جنوبی، ساختمان اسیر کبیر، طبقه ۵ واحد A | ۸۱ | کابل صائب | |
| | | | ۸۱ | سیم و کابل فروزان | |
| | ۷۶۲۲۲۰۵۵ | کیلومتر ۳۳ جاده اهنی، بومهن، بعد از پل خیابان درویش، پلاک ۳۵ | ۸۱ | شعاع کابل | |
| | ۷۷۶-۷۲۷۱ | تهران-خیابان شریعتی-روبروی مخ هاشمیراز-ساختمان ۴۱۱-طبقه چهارم شرقی | ۸۱ | کابل مثال | |
| | | تهران-خیابان فردوسی-خیابان برهنگ سحایی-شماره ۳۰۴ | ۸۱ | کابسازی تک | |
| | | تهران-میدان گل ها-خیابان کاج-نیم-شماره ۷۷ | ۸۱ | کابل باختر | |
| | | | ۸۱ | کابل مشهد | |
| | | | ۸۱ | صنایع کابل های تخصصی شیراز (کات کابل) | |
| | | | ۸۱ | سیم و کابل سخابرانی و قدرت خراسان | |
| | | | ۸۱ | شهاب چیم | |
| | | | ۸۱ | تولیدی سیم و کابل سیند | |
| | | | ۸۱ | سیستم کوثر سپاهان (سیم و کابل اختر) | |
| | | | ۸۱ | سیم و کابل کاوه تک (K.T) | |
| | ۸۸۲۰۵۲۲۲ | تهران-سپید قرنی | ۸۵ | هادی برق (دایموند) | |
| | | | ۸۰ | سیم و کابل هراز امل | |
| | | | ۷۸ | هادی برق شهرستان | |
| | | | ۸۱ | نیرو کابل | |

صفحه ۷

شرکت توزیع نیروی برق غرب استان مازندران کمیته فنی - بازرگانی

فهرست سازندگان و تامین کنندگان تجهیزات شبکه های توزیع برق در سال ۱۳۹۰ (روبرایش اول اعتبار تا تاریخ ۱۳۹۰/۱۶/۳۱)

| | | | | | |
|---------|---------|---|----|-----------------|------------------------------|
| ۸۷۸۷۱۱۷ | | تهران-خیابان گاندی-کوچه نهم-شماره ۲۱ | ۹۲ | کابل البرز | کابل ۲۰KV کراسلینک (XLPE) |
| ۷۵۰۵۸۷۶ | | تهران-خیابان شریعتی-چهار شیراز-پلاک ۱۹ | ۹۴ | سیمکو | |
| ۸۷۶۲۵۹۲ | | تهران-خیابان خرمشهر (۵۱۵۵۱)-شماره ۶۲-کد پستی: ۱۵۵۳۹ | ۹۶ | سیم و کابل امیر | |
| ۲۰۱۲۲۱۱ | ۲۰۵۶۷۶۱ | تهران-بزرگراه افریقا-بلوار گلشن-شماره ۱۵-طبقه ۶ | ۹۲ | سیم و کابل یزد | |
| ۲۲۵۸۵۱۲ | | تهران-خیابان ولیعصر-بالای از میدان-خیابان قبادیان-پلاک ۱۳ | ۹۰ | کابسازی ایران | |
| | | | ۸۹ | کرمات-کاوایان | |
| ۸۸۳۴۶۶۷ | | تهران-خیابان ستایی-نیش خیابان کامکار | ۸۹ | کابل افق البرز | |
| ۷۵۰۵۸۷۶ | | تهران-خیابان شریعتی-چهار شیراز-پلاک ۱۹ | ۹۴ | سیمکو | |
| ۸۷۸۷۱۱۷ | | تهران-خیابان گاندی-کوچه نهم-شماره ۲۱ | ۹۲ | کابل البرز | |

بدون علامت: $(1, 1, 1, 1)$ و $(1, 1, 1, 1)$ هستند.

دکتر مهندس و نظارت ساختمان کار گروہ ملی، بان گذشتی

شماره حساب کار: آ.ا.م.ن گندگن، سند حسابداری صلاحیت شده برای خرید تجهیزات شرکت کوشه انرژی برقی استان قم: ۱۳۹۷/۰۲/۰۶

[illegible][illegible]

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| <p>تاریخ و امضاء</p> <p>سید محمد حامد الوائلی</p> | <p>تاریخ و امضاء</p> <p>سید محمد حامد الوائلی</p> | <p>تاریخ و امضاء</p> <p>سید محمد حامد الوائلی</p> | <p>تاریخ و امضاء</p> <p>سید محمد حامد الوائلی</p> | <p>تاریخ و امضاء</p> <p>سید محمد حامد الوائلی</p> |
|---|---|---|---|---|

[illegible]

تاریخ بروز رسانی ۹۲/۳/۱۲ - ویرایش نوزدهم

[illegible]

در هیچ شعبه‌ای تأیید و صلاحیت در کار و یا سازندگی در کارگاه تولید نیروی انسانی و فیزیکی و تحریر کپی‌ها نمی‌تواند. چنانچه لازم در نوع کار و در افرادی که نیست از کارگاه است در فرایست به همراه کلیه مستندات مورد نیاز. گفته می‌شود که شخصی از آنجا خود به‌دلیلی است پس از بررسی‌های لازم در صورت احراز صلاحیت و نیست افراد می‌تواند.

[illegible]

برای آگاه شدن از آثار و خدمات این مرکز، می‌توانید به نشانی زیر مراجعه کنید: **آدرس: تهران، خیابان ولیعصر، پلاک ۱۰، طبقه اول، دفتر مرکزی**

| ردیف | نام متعلقه | واحد ثبتی | بازار آزاد | آدرس | شماره کاتبی | شماره تعریف | توضیحات |
|------|-------------------------|-----------|---------------------|--|-------------|-------------|---------|
| ۵۸ | کاتب پروانچهر قشار دهنی | منار | سیمو | توران خ شهبه بهشتی - خ پاکستان - خ هاشمی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۱۵۳۷۱۱۱۱ | ۸۹۶۲۰۰۰ | ۸۸۴۳۲۶۱ | |
| | | | کابل ایبر | توران - پلاک ۱۵۱۵ - دهنی - خ خرد - پلاک ۱۴ - کدپستی ۱۵۳۳۱۵۱۱ | ۸۸۴۳۲۶۲ | ۸۸۴۳۲۶۱ | |
| | | | سیمکو | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۲ - کدپستی ۱۵۳۳۲۴۳۱ | ۸۹۶۲۰۰۱ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | گرماب و کابیان | تهران - پلاک ۱۰ - خ خرد - پلاک ۱۵ - کدپستی ۱۵۳۳۲۴۳۱ | ۸۸۴۳۲۶۳ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ راهبر - پلاک ۱۰ - پلاک ۱۵ - کدپستی ۱۵۳۳۲۴۳۱ | ۸۸۴۳۲۶۴ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | انتگریتیک خرمیسان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۶۵ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ راهبر - پلاک ۱۰ - پلاک ۱۵ - کدپستی ۱۵۳۳۲۴۳۱ | ۸۸۴۳۲۶۶ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل شاهین | تهران - پلاک ۱۰ - خ راهبر - پلاک ۱۵ - کدپستی ۱۵۳۳۲۴۳۱ | ۸۸۴۳۲۶۷ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | سیمو و کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۶۸ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | سیمو و کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۶۹ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | سیمو و کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۷۰ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۷۱ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۷۲ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۷۳ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۷۴ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۷۵ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۷۶ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۷۷ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۷۸ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۷۹ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۸۰ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۸۱ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۸۲ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۸۳ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۸۴ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۸۵ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۸۶ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۸۷ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۸۸ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۸۹ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۹۰ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۹۱ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۹۲ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۹۳ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۹۴ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۹۵ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | کابل مصلحتان | تهران - خ شرویتی - پلاک ۱۰ - کدپستی ۳۲۱ | ۸۸۴۳۲۹۶ | ۸۸۴۳۲۶۲ | |
| | | | | | | | |

| لیست سازندگان تشخیص صلاحیت شده شرکت توزیع نیروی برق مازندران - تاریخ اعتبار: ۹۳/۱/۳۶ (ویرایش ۰۱) صفحه ۸ از ۱۱ | | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------------|--------|---|
| ردیف | نام تجهیز | نام سازنده (کارخانه) | امتیاز | آدرس |
| ۱۷۳ | کابل ۲۰ کیلو ولت کراسلینک (XLPE) | کابل البرز | ۹۵ | خ گاندی - کوچه نهم شماره ۲۱ |
| ۱۷۴ | | سیمکو | ۹۵ | خ شریعتی - بهار شیراز پلاک ۱۱ |
| ۱۷۵ | | سیم و کابل اهر | ۹۵ | تهران - خ خرمشهر (آبادی) شماره ۳۲ کد پستی ۱۵۵۲۹ |
| ۱۷۶ | | کابلسازی ایران | ۹۵ | میدان توحید خیابان توحید خیابان یابش پلاک ۲۲ |
| ۱۷۷ | | سیم و کابل بزرگ | ۹۰ | تهران - بزرگراه آفریقا - بلوار گلشن شماره ۱۵ طبقه ۲ |
| ۱۷۸ | کابل فشار ضعیف | کرمان و کاروان | ۹۰ | |
| ۱۷۹ | | کابل برق البرز | ۹۰ | تهران - خ ستایی - نبش خ کاشکار |
| ۱۸۰ | | سیم و کابل بزرگ | ۹۵ | تهران - بزرگراه آفریقا - بلوار گلشن شماره ۱۵ طبقه ۲ |
| ۱۸۱ | | کابل البرز | ۹۵ | خ گاندی - کوچه نهم شماره ۲۱ |
| ۱۸۲ | | سیمکو | ۹۵ | خ شریعتی - بهار شیراز پلاک ۱۹ |
| ۱۸۳ | کابل سازی ایران | کابل سازی ایران | ۹۵ | خ ولیعصر - بالاتر از میدان خ قیام پلاک ۱۲ |
| ۱۸۴ | | سیمکات | ۹۵ | تهران - خ اسناد مطهری - شهید سرافراز |
| ۱۸۵ | | سیم و کابل اهر | ۹۵ | خ شهید بهشتی - خ خرمشهر شماره ۲۲ |
| ۱۸۶ | | کرمان و کاروان | ۹۰ | |
| ۱۸۷ | | سمنان | ۹۰ | تهران خیابان ولیعصر بالاتر از پلاک سامی ساختمان گل |
| ۱۸۸ | کابل شاهین | کابل شاهین | ۹۰ | تهران - خ ولیعصر - خ نظام گنجری |
| ۱۸۹ | | کابل میدان | ۹۰ | تهران - خ خضد مطهری - خ امیر اتابک |
| ۱۹۰ | | کابل مسین | ۹۰ | تهران - بلوار میرداماد - خیابان شهید تبریز - نبش پلاک ۱۴ |
| ۱۹۱ | | سیمکات | ۹۰ | تهران میدان ۷ بزرگ شهید مطهری - پور |
| ۱۹۲ | | مقان | ۹۰ | |
| ۱۹۳ | کابل مازندران | کابل مازندران | ۹۰ | آمل شهرک صنعتی امام زاده عبدالله فاز یک |
| ۱۹۴ | | کابل متال | ۹۰ | تهران - خ شریعتی - نبش ترافیک بهار شیراز |
| ۱۹۵ | | کابل لروزان بزرگ | ۹۰ | تهران - خیابان ولیعصر - سووروی پلاک سامی - برج نگین طبقه ۱۱ |
| ۱۹۶ | | کابلسازی نک | ۹۰ | تهران - خ فروغی - خ سرحدک - سطحی شماره ۲ - ۲ |
| ۱۹۷ | | لقی البرز | ۹۰ | تهران - خیابان لاله زار جنوبی - پلاک ۱۹۵ |
| ۱۹۸ | کابل فشار ضعیف | سیم و کابل مشهد | ۹۰ | |
| ۱۹۹ | | کابلهای صنعتی شیراز (کات کابل) | ۹۰ | |
| ۲۰۰ | | دستا کابل | ۹۰ | |
| ۲۰۱ | | گمان | ۹۰ | |
| ۲۰۲ | | تهران سیمین فر | ۹۰ | تهران - خ شریعتی - خ شهید کلامدور - بین چهارراه قنات و دیباجی - نبش طاق |
| ۲۰۳ | پیشرو و گستران | پیشرو و گستران | ۹۰ | بزرگ بلوار دانشجو - جنب کوچه پشاد |
| ۲۰۴ | | الکترونیک خراسان | ۸۵ | |
| ۲۰۵ | | سیمیا | ۸۵ | تهران - مهروردی - نبش نبش امین شمس |
| ۲۰۶ | | دوشن لوس | ۸۵ | |
| ۲۰۷ | | اسپادان بهمن | ۸۵ | |
| ۲۰۸ | کوثر ممتاز خراسان | کوثر ممتاز خراسان | ۸۵ | |
| ۲۰۹ | | هانی برق | ۸۵ | |
| ۲۱۰ | | کابل پاشیر | ۸۵ | تهران میدان گلها - خ کاج نهم شماره ۳۲ |
| ۲۱۱ | | زوسیم | ۸۵ | |
| ۲۱۲ | | سیم و کابل شیرکوه | ۸۵ | |
| ۲۱۳ | کابل سینا | کابل سینا | ۸۵ | |
| ۲۱۴ | | سیم پود تهران | ۸۵ | تهران - خیابان شهید بهشتی - خیابان سرافراز - خیابان پنجم |
| ۲۱۵ | | شماره کابل | ۸۵ | |
| ۲۱۶ | | ولتاژ کابل کرمان | ۸۵ | |
| ۲۱۷ | | شهاب جیم | ۸۵ | تهران خیابان لاله زار - نو کوچه گل پرور - ساختمان زمین طبقه دوم واحد ۹ |
| ۲۱۸ | تولیدی سیم و کابل مشهد | تولیدی سیم و کابل مشهد | ۸۵ | |
| ۲۱۹ | | سیمند کابل اهر | ۸۵ | |

استاد قنات

محمد

محمد

محمد

شرکت توزیع نیروی برق استان فارس

معاونت برنامه ریزی و مهندسی

قهرست تامین کنندگان مورد تایید جهت تامین کالاهای توزیع برق

۷/۱۶: کابل ۲۵+۱۶ می

تاریخ آخرین بازنگری : ۹۳/۱۰/۲۰

| شماره تامین کننده | آدرس تامین کننده کالا | شماره تلفن | شماره نمابر | توضیحات و مستندات تایید |
|-------------------|--|--------------------------|--------------|-------------------------|
| سیم و کابل عمان | تهران - خ مطهری - خ سلیمان خاطر ک مسجد یلاک ۵ | ۰۲۱-۸۸۳۱۹۰۹۵ | ۰۲۱-۸۸۳۰۴۹۷۲ | |
| سیم | تهران - خ سهروردی جنوبی - نبش ک امین الهی ب ۴۷ طبقه ۲ واحد ۴ | ۰۲۱-۸۸۴۳۹۱۵۰ | ۰۲۱-۸۸۴۱۷۹۶۰ | |
| مکان | تهران - خ شهید بهشتی - نبش میرعماد ساختمان زرمد طبقه دوم | ۰۲۱-۸۸۷۵۲۰۱۴ ۸۸۷۴۲۷۶۴ | ۰۲۱-۸۸۷۵۷۶۲۹ | |
| سیمکات | تهران - خ ولیعصر بالا تر از میدان ونک (نرسیده به میرعماد) - خ دامن افشان یلاک ۳۹ | ۰۲۱-۸۸۷۷۲۴۵۳-۵۵ | ۰۲۱-۸۸۷۹۷۷۹۸ | |
| کابل سازی تک | خ فردوسی - خ سخایی - ش ۴۰ - ساختمان خامنه پور - ط ۲ | ۰۲۱-۶۶۷۰۸۲۸۵ | ۰۲۱-۶۶۷۰۲۱۸۸ | |

۱۵۹۵ می

تاریخ آخرین بازنگری : ۹۳/۱۰/۲۰

| شماره تامین کننده | آدرس تامین کننده کالا | شماره تلفن | شماره نمابر | توضیحات و مستندات تایید |
|-------------------|--|--------------|--------------|-------------------------|
| کابل سازی تک | خ فردوسی - خ سخایی - ش ۴۰ - ساختمان خامنه پور - ط ۲ | ۰۲۱-۶۶۷۰۸۲۸۵ | ۰۲۱-۶۶۷۰۲۱۸۸ | |
| صنایع | تهران - خیابان شریعتی جنوبی - ساختمان امیر کبیر - طبقه پنجم - واحد A | ۰۲۱-۵۵۳۶۷۷۲ | ۰۲۱-۵۵۷۰۶۵۴ | |



شرکت توزیع نیروی برق نواحی استان تهران - فهرست تایید صلاحیت شدگان سازندگان و تامین کنندگان کالا و تجهیزات شبکه های توزیع برق

| تهیه کننده | کنترل و تایید کننده | تصویب کننده | تاریخ تهیه |
|---|---|--|------------|
| مجموعه مدیریت مهندسی شبکه و کمیته فنی بازرگانی |  |  | ۱۳۹۱/۰۹/۰۱ |
| | | | |

| فهرست تایید صلاحیت شدگان گروه کالای: | | | | | | | انواع سیم و کابل | تاریخ بازنگری بعدی: | ۱۳۹۲/۰۳/۰۱ |
|--------------------------------------|------|-------------------------|-----------------|---|--------------|--------------|------------------|---------------------|------------|
| نام و مشخصات فنی کالا | ردیف | نام شرکت ارائه دهنده | محصول | آدرس (کارخانه - دفتر) | شماره تلفن | شماره فاکس | توضیحات | | |
| کابل فشار ضعیف مسی و آلومینیومی | ۲۰ | سیمکات | | نبریز خیابان مطهری خ سرافراز خ ۷ ش ۳۵ | ۰۲۱-۸۸۷۵۲۸۴۷ | | | | |
| | ۲۱ | شعاع کابل | | بومهن - ک درویش - شماره ۳۵ | ۰۲۲۱-۲۲۲۲۰۵۵ | | | | |
| | ۲۲ | شهاب جم | | تهران - خ انقلاب - خ بهار جنوبی - برج بهار - ط ۴ واحد ۵۷۲ | ۰۲۱-۷۷۶۱۵۷۹۶ | | ۱۶۱ | | |
| | ۲۳ | شیرکوه | | تهران - کوچه مصباح کریمی - پ ۱۶ - واحد ۴ | ۰۲۱-۶۶۷۴۸۷۴۵ | | | | |
| | ۲۴ | صنایع کابل یارسان زاگرس | کابل قدرت ۱۵۱۵۰ | چهار محال و بختیاری - شهرکرد - بروجن - شهرک صنعتی سفیددشت - بلوار اصلی | ۰۳۸۲-۴۵۶۴۵۳۰ | ۰۳۸۲-۴۵۶۴۵۳۱ | ۱۷۶ | | |
| | ۲۴ | صنایع کابل کاویان | | تهران خیابان مطهری خ فجر ش ۵۱ - تهران - خ ولیعصر - بالاتراز پارک وی - ک هستی - پ ۱ - ط ۳ و ۴ | ۰۲۱-۸۸۸۲۷۸۱۴ | | | | |
| | ۲۵ | فروزان یزد | | تهران - خ ولی عصر - برج نگین ساعی - طبقه یازدهم - شماره ۱۱۰۳ - کارخانه : کیلومتر ۱۲ جاده بافق یزد | ۰۲۱-۸۸۷۱۴۳۷۴ | | ۱۵۹ | | |
| | ۲۶ | کابل ابهر | | تهران خیابان خرمشهر شماره ۶۲ | ۰۲۱-۸۸۱۹۳۰۰۰ | | | | |
| | ۲۷ | کابل البرز | | تهران - خیابان نهم گاندی - پلاک ۱۹ | ۰۲۱-۸۸۷۸۷۱۱۱ | | | | |
| | ۲۸ | کابل باختر | | تهران میدان فاطمی میدان گلها خ کاج جنوبی | ۰۲۱-۸۸۵۲۴۵۱۲ | | | | |
| کابل فشار ضعیف مسی و آلومینیومی | ۲۹ | کابل سازی تک | | تهران خ فردوسی خ سخایی ش ۴۰ ط ۲ | ۰۲۱-۶۶۷۰۳۰۵۱ | | | | |



شرکت توزیع نیروی برق نواحی استان تهران - فهرست تایید صلاحیت شدگان سازندگان و تامین کنندگان کالا و تجهیزات شبکه های توزیع برق

| تهیه کننده | کنترل و تایید کننده | تصویب کننده | تاریخ تهیه |
|---|---|--|--|
| مدیریت مهندسی شبکه و کمیته فنی بازرگانی | حسین اردکانی - مدیر مهندسی شبکه | فرهاد ورپشتی - معاونت مهندسی و نظارت | تایید تولید کنندگان معتمد کالاها می ذیل در صورتی که دارای تاییدیه های توزیع و یا پژوهشگاه نیرو میباشند، میتوانند در صورت تعارض به قرار گیری در فهرست تامین کنندگان دارای صلاحیت در خواست مکتوب خود را همراه مدارک مثبته جهت بررسی به مدیریت مهندسی شبکه این شرکت تسلیم نمایند. |
| |  |  | ۱۳۹۲/۰۳/۰۱ |

| فهرست تایید صلاحیت شدگان گروه کالای: | | | | | | | انواع سیم و کابل | تاریخ بازنگری بعدی: | تاریخ تهیه |
|--------------------------------------|------|--------------------------|-----------------|---|--------------------------------|--------------|------------------|---------------------|------------|
| شخصات فنی کالا | ردیف | نام شرکت ارائه دهنده | محمول | آدرس (کارخانه - دفتر) | شماره تلفن | شماره فاکس | توضیحات | | |
| فشار ضعیف و آلومینیومی | ۲۵ | صنایع کابل پارسیان زاگرس | کابل قدرت ۱۰۱۵۰ | چهار محال و بختیاری - شهرکرد - بروجن - شهرک صنعتی سفیددشت - بلوار اصلی | ۰۳۸۲-۴۵۶۴۵۳۰ | ۰۳۸۲-۴۵۶۴۵۳۱ | ۱۷۶ | | |
| | ۲۶ | صنایع کابل کاویان | | تهران خیابان مطهری خ فجر ش ۵۱ - تهران - خ ولیعصر - بالاتراز بارک وی - ک هستی - پ ۱ - ط ۴۰۳ | ۰۲۱-۸۸۸۲۷۸۱۴ ۰۲۱-۲۲۰۳۹۱۰۰-۲ | | | | |
| | ۲۷ | فروزان یزد | | تهران - خ ولی عصر - برج نگین ساعی - طبقه یازدهم - شماره ۱۱۰۳ - کارخانه : کیلومتر ۱۲ جاده باقی یزد | ۰۲۱-۸۸۷۱۴۳۷۳ ۰۲۱-۸۸۷۱۴۵۹۰ | | ۱۵۹ | | |
| | ۲۸ | کابل اهر | | تهران خیابان خرمشهر شماره ۶۲ | ۰۲۱-۸۸۱۹۳۰۰۰ ۸۸۷۶۲۵۹۲-۶ | | | | |
| | ۲۹ | کابل البرز | | تهران - خیابان نهم گاندی - پلاک ۱۹ | ۰۲۱-۸۸۷۸۷۱۱۱ | | | | |
| | ۳۰ | کابل باختر | | تهران میدان فاطمی میدان گلها خ کاج جنوبی | ۰۲۱-۸۸۵۲۴۵۱۲ ۰۲۱-۸۸۹۵۰۳۱۴-۵ | | | | |
| | ۳۱ | کابل سازی تک | | تهران خ فردوسی خ سخایی ش ۴۰ ط ۲ | ۰۲۱-۶۶۷۰۳۰۵۱-۳ | | | | |
| | ۳۲ | کابل متال | | تهران خ بهشتی پایین تراز خ بهارشیراز جنب سینما ایران - کارخانه (ساوه - شهرک صنعتی ساوه - خ ۱۶) | ۰۲۱-۷۷۶۰۷۲۷۱ | | | | |
| | ۳۳ | کابل همدان | | تهران خیابان مطهری خ امیر اتابک خ مسجد پ ۳ | ۰۲۱-۸۸۴۱۲۶۹۹ ۰۲۱-۸۸۸۲۷۷۸۴ | | | | |

شرکت توزیع نیروی برق استان یزد

تاریخ: ۱۳۹۸/۰۵/۰۵

فلس فاعلم انه لا من كنهه على ظهوره ان شئت فقل.

عبد الوہاب السبکتی (۱۹۸۸ء)

| رقم ثبت | نام تجلیز | نام مدارسه | تلفن | تاریخچه فروش و خدمات | ملاحظات | امضاء/تایید |
|---------|--------------------------|-------------|-------------|----------------------|---|-------------|
| | اداره خلاق فاضل طباطبائی | خلاق خراسان | ۰۰۳۶۱۰۲۲۰۰۰ | | این اداره به منظور تسهیل در فروش محصولات و خدمات، اقدام به ایجاد این دفتر نمایندگی کرده است. این اداره به منظور تسهیل در فروش محصولات و خدمات، اقدام به ایجاد این دفتر نمایندگی کرده است. | ۱ |
| | | سیم پیک | ۰۰۳۶۱۰۲۲۰۰۰ | | | |
| | | خلاق خراسان | ۰۰۳۶۱۰۲۲۰۰۰ | | | |
| | | کتاب سیم | ۰۰۳۶۱۰۲۲۰۰۰ | | | |
| | | خلاق خراسان | ۰۰۳۶۱۰۲۲۰۰۰ | | | |
| | | سیم پیک | ۰۰۳۶۱۰۲۲۰۰۰ | | | |
| | | خلاق خراسان | ۰۰۳۶۱۰۲۲۰۰۰ | | | |
| | | سیم پیک | ۰۰۳۶۱۰۲۲۰۰۰ | | | |
| | | خلاق خراسان | ۰۰۳۶۱۰۲۲۰۰۰ | | | |

[illegible]

تاریخ: ۱۳۹۱/۴/۷

شماره: ۹۱/۳۳۰/۵۵

پیوست:



شرکت برق منطقه ای زنجان
(سای فاض)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

بسمه تعالی

"اگر ما بتوانیم تولید داخلی را رونق ببخشیم مساله تورم حل خواهد شد"

مقام معظم رهبری

شرکت محترم کارخانجات کابل سازی تک

باسلام

احتراماً عطف به نامه شماره ۳۱-۴-۹۱ مورخ ۹۱/۴/۴ به اطلاع می رساند که نام آن شرکت در فهرست بانک اطلاعاتی تولید کنندگان کابل درج گردید. امید است بتوانیم در مناقصات و خریدها از خدمات آن شرکت محترم استفاده نماییم ضمناً جهت آگاهی از مناقصات این شرکت علاوه بر سایت ملی اطلاع رسانی مناقصات، سایت این شرکت به آدرس www.zrec.co.ir معرفی می گردد.

سید مسعود چاوشی

مدیر امور تدارکات و قراردادها

صالحی

آدرس: زنجان - بالاتر از مجتمع ادارات صندوق پستی: ۴۵۱۹۵-۱۱۱۵ تلفن: ۴۰-۴۲۱۲۶۰ (۰۲۴۱) فاکس: ۴۲۱۰۰۱۸ (۰۲۴۱)

آدرس اینترنتی: www.zrec.co.ir

پست الکترونیکی: info@zrec.co.ir



لیست گواهی های اخذ شده:

- 1- Environmental management system- **ISO 14001:2004**
- 2- General requirement for the competence of testing and calibration laboratories – **ISO/IEC 17025/2005**
- 3- Integrated management system-**I.M.S**
- 4- Quality Management System-**ISO 9001:2008**
- 5- Quality Management-Customer Satisfaction
Guidelines for Complains Handling in Organization-**ISO 10002:2004**
- 6- Health, Safety &Environment Management System- **HSE-MS**
- 7- Quality Management-Customer Satisfaction
Guidelines for Monitoring and Measuring -**ISO 10004:2010**
- 8- **EN 60228:2005**
- 9- Occupational Health & Safety Management System- **OHSAS 18001:2007**
- 10- **ISO 9001**

۱۱- پروانه کاربرد علامت استاندارد اجباری – سازمان ملی استاندارد ایران

۱۲- پروانه بهره برداری – وزارت صنایع و معادن



- ۱۳- عضویت سندیکای صنعت برق
- ۱۴- عضویت انجمن سازندگان تجهیزات و پیمانکاران نفت ، گاز و پتروشیمی و نیروگاهی
استان مرکزی
- ۱۵- گواهینامه عضویت انجمن صنفی تولید کنندگان سیم و کابل ایران



شرکت کارخانجات
کابلسازی تک
(سهامی عام)

Type test certificates

| ردیف | گواهی های اخذ شده | آزمایشگاه شخص ثالث |
|------|---|--|
| ۱ | کابل زمینی تک رشته مسی با مقطع ۲۵ تا ۹۵ | پژوهشگاه نیرو |
| ۲ | کابل زمینی تک رشته مسی و چند رشته با مقطع ۱,۵ تا ۱۶ | پژوهشگاه نیرو |
| ۳ | کابل زمینی تک رشته مسی و با ولتاژ با مقطع ۱۲۰ تا ۳۰۰ | پژوهشگاه نیرو |
| ۴ | کابل ۴۰۰*۱ مسی با ولتاژ KV ۰,۶/۱ | پژوهشگاه نیرو |
| ۵ | کابل زمینی مسی چند رشته (شامل سه و نیم رشته) با مقاطع ۲۵ تا ۹۵ | پژوهشگاه نیرو |
| ۶ | کابل چند رشته (شامل سه و نیم رشته) آرموردار مسی با مقطع ۱۲۰ تا ۳۰۰ (NYRY) | پژوهشگاه نیرو |
| ۷ | کابل قدرت مسی با شیلد و آرمور ۱۶*۴ (NYCYRY) | آزمایشگاه صنایع انرژی (EPIL) |
| ۸ | کابل های زمینی آلومینیومی تک رشته و چند رشته با مقطع ۱,۵ تا ۱۶ | آزمایشگاه صنایع انرژی (EPIL) |
| ۹ | کابل های زمینی آلومینیومی چند رشته (شامل سه و نیم رشته) با مقطع ۲۵ تا ۹۵ | آزمایشگاه صنایع انرژی (EPIL) |
| ۱۰ | کابل های زمینی آلومینیومی تک رشته با مقطع ۳۰۰ به بالا | آزمایشگاه صنایع انرژی (EPIL) |
| ۱۱ | کابل آلومینیومی آرموردار (NA۲XBY) چند رشته با مقطع ۱۲۰ تا ۳۰۰ | آزمایشگاه صنایع انرژی (EPIL) |
| ۱۲ | کابل ابزار دقیق کم دود و بدون هالوژن | آزمایشگاه صنایع انرژی (EPIL) و آزمایشگاه کابل ابهر |

Test Report

ID No. PL 9000

Page 1 of 2

Determination of

PH value and conductivity

Test object :

Instrument Cable

Technical specifications :

6x2x1.5mm² ,300/500V,Cu/MGT/XLPE/ISCR/OSCR/LSZH
/SWA/LSZH

Manufacture:

Tak Cable Co.

Lot No. / Order No. :

Date of test :

93.10.6

Customer:

Name: Tak cable co.

Address: Tehran.

1. Place of Test:

The test was carried out in the Low voltage test field (L.V) of Abhar Cable in Abhar.

2. Test Procedure:

The temperature shall be measured by a thermocouple suitably protected against corrosion and placed inside the quartz glass tube. The heating system shall be adjusted such that the temperature at the designated position for the boat shall be not less than 935 °C and not more than 965 °C. The temperature at a position 300 mm from the designated position in the direction of the air flow shall be not less than 900 °C.

The boat containing the test specimen shall be quickly inserted into the heating zone of the tube to the designated position determined by the thermocouple measurement and the timer shall be started. The combustion boat shall be placed in such a way that the distance between the boat and the exit end of the effective heating zone is at least 300 mm. The effective heating zone is that zone where a temperature of not less than 900 °C has been determined by the thermocouple measurement.



Seal

Date of Issue

93.10.6

Tester

Name and signature

Approved by (LE1)

Technical Manager
B. Nejati

Representative

Name and signature

Morad

This report is not valid without special stamp of issuing laboratory and shall not be published or reproduced other than in full.
This report applies only to the object tested.

Address of Abhar Cable Laboratories: 9 km Road Abhar-Tarvestan, Noorin Industry complex Tel: ++98 242 5284501-12 Fax: ++98 242 5284515
E-mail: factory-lab@abharcable.com

Test Report

ID No: PL 9000

Page 2 of 2



3. Test Conditions:

Reference Standard(s):
Temperature:
humidity

EN 50288 , IEC 60754-2,2005-03
23±2 °C
50±5 %

4. Environmental Conditions:

Ambient Temperature: 26 °C
Humidity: 35 %

5. Requirements/determined:

The weighted PH value should not be less than 4.3
The weighted value of conductivity should not exceed
10µs/mm

6. Test result:

$\lambda = 1.73 \mu\text{s/mm}$
pH= 5.31

7. Conclusion:

Results are accordance with requirements.

The test was **passed**.

This report is not valid Without special stamp of issuing laboratory and shall not be published or reproduced other than in full.
This report applies only to the object tested.

Address of Abhar Cable Laboratories: 9 km Road Abhar-Takrestan, Noorin Industry complex. Tel: ++98 242 5284501/12; Fax: ++98 242 5284515
email: factory@abharwire.com

TI-2094-I60754

صفحه ۱ از ۴

LQF-510-02 شماره گزارش: ۲۹۹۱

گزارش آزمون

شماره: ۲۹۹۱

شماره پروژه: TI-2094-I60754

موضوع گزارش: آزمون Halogen Free (PH و رسانایی)

$1 \times 2 \times 1/5 \text{ mm}^2$:

سطح مقطع

CU/MGT/XLPE/OSCR/LSFOH:

نوع

سازنده: شرکت کابلسازی تک

روش آزمون: بر اساس IEC 60754-2



۴

۱۳۹۳/۰۸/۱۱

تعداد صفحات

تاریخ تنظیم

تایید کننده: مدیر تست و بازرسی

سید مصطفی دزفولیان

تنظیم کننده: کارشناس تست و بازرسی

کامران تکیانی

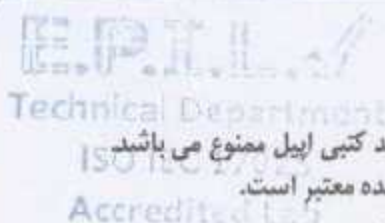
تصویب کننده: معاونت مهندسی تست و بازرسی

مهندس بهروز وحیدی

تصویب کننده: قائم مقام مدیر عامل

سید محسن میر حسینی

ارائه این گزارش به مفهوم تایید تمامی محصولات تولیدی سازنده نبوده، و انطباق دیگر نمونه های تولیدی با نمونه آزمون شده خارج از مسئولیت شرکت EPIL می باشد.



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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، پد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۲۱۲۴۴ ۸۸۳۳۱۲۶۹ ۸۸۳۲۳۷۸

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

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۱۵

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰۹

www.eepil.com

info@eepil.com

TI-2094-I60754

صفحه ۲ از ۴

LQF-510-02 شماره گزارش: ۲۹۹۱

فهرست

| صفحه | عنوان |
|------|-------------------------------------|
| ۳ | ۱ اطلاعات عمومی آزمون ها |
| ۳ | ۱-۱ مشخصات تجهیز تحت آزمون (آزمونه) |
| ۳ | ۲-۱ مشخصات مشتری |
| ۳ | ۳-۱ نمونه برداری |
| ۳ | ۴-۱ آزمون های انجام شده |
| ۳ | ۵-۱ خلاصه نتایج |
| ۴ | ۲ آزمون ها و نتایج |
| ۴ | ۱-۲ آزمون PH و رسانایی |

E.P.I.L.

Technical Department

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸، ۸۸۳۱۷۹۳۶، ۸۸۳۴۱۲۴۴، ۸۸۳۴۱۲۶۹، ۸۸۳۴۲۳۷۸، ۸۸۳۴۲۳۷۸

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

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰

www.eepl.com

info@eepl.com

TI-2094-I60754

صفحه ۳ از ۴

شماره گزارش: ۲۹۹۹ LQF-510-02

۱. اطلاعات عمومی آزمون ها

۱-۱- مشخصات تجهیز تحت آزمون (آزمونه)

۱۰۲×۱۵mm² : سطح مقطع
CU/MGT/XLPE/OSCR/LSFOH : نوع
: مشکی رنگ

۲-۱- مشخصات مشتری

نام : شرکت کابلسازی تک
مسئول پروژه : سرکار خانم مهندس مرادی
تلفن : +۹۸-۲۱-۲۲۸۸۱۱۰۳
دورنگار : +۹۸-۲۱-۲۲۸۲۰۹۴۰

۳-۱- نمونه برداری

نمونه توسط نماینده شرکت آزمایشگاه های صنایع انرژی شده است.

۴-۱- آزمون های انجام شده

آزمون PH و رسانایی : قبول

۵-۱- خلاصه نتایج

در صفحات ۴ گزارش ثبت شده است.

E.P.I.L.

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited lab

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم، کد پستی: ۱۵۷۵۹۲۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸، ۸۸۳۱۷۹۲۴، ۸۸۳۳۱۲۳۴، ۸۸۳۳۱۲۴۹، ۸۸۳۳۲۳۷۸، ۸۸۳۳۲۳۷۸

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

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹

www.epil.com

info@epil.com

۲. آزمون ها و نتایج

۱-۲- آزمون Halogen Free (pH و رسانایی)

۱-۱-۲- اطلاعات آزمون

| | |
|------------------|--------------|
| زمان | ۱۳۹۲/۰۸/۰۷ : |
| استاندارد مربوطه | IEC 60754-2 |
| کارشناس EPIL | کارو نقی |

۲-۱-۲- شرایط محیطی

| | |
|-----------|--------------------|
| دمای محیط | ۲۰ درجه سانتی گراد |
|-----------|--------------------|

۳-۱-۲- دستگاه آزمون

دستگاه آزمون PH

۴-۱-۲- روش انجام آزمون

مقدار ۱ گرم از مواد پلیمری را وزن شده و داخل کاسه احتراق قرار داده می شود. کاسه داخل کوره قرار داده شده و دود ناشی از احتراق از طریق کانال هوایی تعبیه شده در آب مقطر حل می شود. میزان PH و هم چنین رسانایی محلول بدست آمده اندازه گیری می شود.

۵-۱-۲- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱: نتایج آزمون اندیس اکسیرن

| نمونه | PH محلول | حداقل مقدار PH مجاز | رسانایی محلول ($\mu S/mm$) | حداکثر مقدار مجاز رسانایی ($\mu S/mm$) | نتیجه |
|--------------------------------------|----------|---------------------|------------------------------|--|-------|
| کابل $1 \times 2 \times 1/5 mm^2$ | ۴/۷ | ۴/۳ | ۲/۲۶ | ۱۰ | قبول |

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد



شرکت مدیریت تولید، توزیع و انتقال نیروی برق ایران

احراز حصول استانداردهای تولید موضوع بند ۳ بخش الف ماده ۷ آئین نامه اجرایی
بنادلف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با توجه به ماده ۲۷ آئین نامه اجرایی بند ج ماده ۱۲
قانون برگزاری مناقصات مبنی بر احراز حداقل استانداردهای الزامی

بدینوسیله مطابقت با استانداردهای تولید در رابطه با:

- کابل $1 \times 400 \text{ mm}^2$ رده ۰.۶/۱ kV با هادی مسی و عایق و روکش PVC

تولید شده در شرکت کارخانجات کابلسازی تک با توجه به مستندات زیر که سوابق آن براساس نامه
شماره ۲۷۵۰۰/۹۵۰۹ مورخ ۹۳/۹/۱۹ در دفتر امور تحقیقات برق نگهداری می شود مورد تأیید می باشد.

۱- تأیید انجام آزمونهای نوعی و طراحی مطابق با استاندارد ISIRI 3569-1 که در آزمایشگاههای
پژوهشگاه نیرو، انجام پذیرفته و در دو بیست و بیست و دومین جلسه شورای ارزیابی و مطابقت با
استانداردهای تولید مورد بررسی و به تأیید رسیده است.

۲- تأیید وجود تجهیزات آزمونهای جاری ساخت و دارا بودن برنامه کنترل کیفیت که طی نامه فوق الذکر
به تأیید رسیده است.

لازم به توضیح است که گواهی حاضر به استناد موافقت مدیریت محترم عامل شرکت توانیر در
هامش نامه شماره ۲۷۲۰۰/۱۰۹۵ مورخ ۸۶/۵/۲۱ (نحوه ارائه گواهی مطابقت با استانداردهای تولید)
صادر شده است. ضمناً این گواهی صرفاً در رابطه با بند ۳ بخش الف ماده ۷ آئین نامه اجرایی بند
الف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با توجه به فصل چهارم آئین نامه ارزیابی کیفی مناقصه گران
جهت ارائه به کمیته فنی - بازرگانی در دستگاه مرکزی مسئول تشخیص صلاحیت صادر شده و
اعتبار دیگری ندارد.

شرکت تولید کننده مجاز به تغییر در طراحی محصول و یا قطعات متفصله و یا کیفیت مواد اولیه که این
گواهی برای آن صادر شده نمی باشد و در صورت هر نوع تغییری گواهی فوق فاقد اعتبار می باشد و تولید کننده
باید مراحل صدور گواهی مطابقت با استانداردهای تولید را برای کالای تغییر یافته که محصول جدید محسوب
می شود طی نماید. همچنین در صورتیکه مطابق استانداردهای ملی، بین المللی و یا الزامات وزارت نیرو انجام
آزمونهای جدید (سخت افزاری، نرم افزاری) الزامی گردد تولید کننده موظف خواهد بود ظرف مدت تعیین
شده توسط شرکت توانیر نسبت به انجام آزمونهای جدید اقدام نماید در غیر این صورت گواهی حاضر فاقد
اعتبار خواهد بود.

اعتبار این گواهی از تاریخ صدور به مدت دو سال است.

کریم رضائی
رئیس کمیته فنی بازرگانی شرکت توانیر



شرکت مدیریت تولید، توزیع و اسفالت نیروی برق ایران

**اجراز حصول استانداردهای تولید موضوع بند ۳ بخش الف ماده ۷ آئین نامه اجرایی
بندالف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با توجه به ماده ۲۷ آئین نامه اجرایی بند ج ماده ۱۲
قانون برگزاری مناقصات مبنی بر اجراز حداقل استانداردهای الزامی**

بدینوسیله مطابق با استانداردهای تولید در رابطه با

- کابل $3 \times 95 + 5 \text{ mm}^2$ رده $0.6/1 \text{ kV}$ با هادی مسی و عایق و روکش PVC

تولید شده در شرکت کارخانجات کابلسازی تک با توجه به مستندات زیر که سوابق آن براساس نامه
شماره ۲۷۵۰۰/۹۵۰۹ مورخ ۹۳/۹/۱۹ در دفتر امور تحقيقات برق نگاه اری می شود مورد تأیید می باشد

۱- تأیید انجام آزمونهای نوعی و طراحی مطابق با استاندارد ISIRI 3569-1 که در آزمایشگاههای
پژوهشگاه نیرو، انجام پذیرفته و در دویت و بیست و دومین جلسه شورای ارزیابی و مطابقت با
استانداردهای تولید مورد بررسی و به تأیید رسیده است

۲- تأیید وجود تجهیزات آزمونهای جاری ساخت و دارا بودن برنامه کنترل کیفیت که طی نامه فوق الذکر
به تأیید رسیده است

- با توجه به موارد فوق الذکر و براساس مصوبه یکصد و بیست و پنجمین جلسه شورای ارزیابی و

مطابقت با استانداردهای تولید، تأییدیه به کابل های ربی تک رشته و چند رشته با ولتاژ نامی

$0.6/1 \text{ kV}$ با مقطع هادی 25 mm^2 تا 95 mm^2 (سلسل معاصر 25 mm^2 و 95 mm^2 نیز می باشد) با

عایق PVC، روکش PVC و هادی مسی و بدون ارمور تولید شده در شرکت کارخانجات کابلسازی

تک براساس استاندارد ISIRI 3569-1 قابل تعمیم است

لازم به توضیح است که گواهی حاضر به استناد موافقت مدیریت محترم عامل شرکت توانیر در
نامش نامه شماره ۲۷۲۰۰/۱۰۹۵ مورخ ۸۶/۵/۲۱ (نحوه ارائه گواهی مطابقت با استانداردهای تولید)
صادر شده است. ضمناً این گواهی صرفاً در رابطه با بند ۳ بخش الف ماده ۷ آئین نامه اجرایی بند
الف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با توجه به فصل چهارم آئین نامه ارزیابی کیفی مناقصه گران
جهت ارائه به کمیته فنی - بازرگانی در دستگاه مرکزی مسئول تشخیص صلاحیت صادر شده و
اعتبار دیگری ندارد.

شرکت تولید کننده مجاز به تغییر در طراحی محصول و یا نقصات مفصله و یا کیفیت مواد اولیه که این
گواهی برای آن صادر شده نمی باشد و در صورت هر نوع تغییری گواهی فوق فاقد اعتبار می باشد و تولید کننده
باید مراحل صدور گواهی مطابقت با استانداردهای تولید را برای کالای تغییر یافته که محصول جدید محسوب
می شود طی نماید. همچنین در صورتیکه مطابق استانداردهای ملی پس المثنی و با الزامات وزارت نیرو انجام
آزمونهای جدید (سخت افزاری، نرم افزاری) الزامی گردد تولید کننده موظف خواهد بود طرف مدت تغییر
شده توسط شرکت توانیر نسبت به انجام آزمونهای جدید اقدام نماید در غیر این صورت گواهی حاضر فاقد
اعتبار خواهد بود.

اعتبار این گواهی از تاریخ صدور به مدت دوسال است

کره رضانی
رئیس کمیته فنی بازرگانی شرکت توانیر



شرکت مدیریت تولید، توزیع و انتقال نیروی برق ایران

**احراز حصول استانداردهای تولید موضوع بند ۳ بخش الف ماده ۷ آئین نامه اجرایی
بند الف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با توجه به ماده ۲۷ آئین نامه اجرایی بند ج ماده ۱۲
قانون برگزاری مناقصات مبنی بر احراز حداقل استانداردهای الزامی**

بدینوسیله مطابقت با استانداردهای تولید در رابطه با:

- کابل $300 \text{ mm}^2 \times 0.6/1 \text{ kV}$ با هادی مسی و عایق و روکش PVC تولید شده در شرکت کارخانجات کابلسازی تک با توجه به مستندات زیر که سوابق آن براساس نامه شماره ۲۷۵۰۰/۸۵۸۴ مورخ ۹۲/۹/۱۲ در دفتر امور تحقیقات برق نگهداری می شود مورد تأیید می باشد.
- ۱- انجام آزمونهای نوعی مطابق با استاندارد (ISIRI 3569-1) که در آزمایشگاههای پژوهشگاه نیرو انجام پذیرفته و در یکصدوسی و ششمین جلسه شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید مورد بررسی و به تأیید رسیده است.
- ۲- تأیید وجود تجهیزات آزمونهای جاری ساخت و دارا بودن برنامه کنترل کیفیت که طسی نامه فوق الذکر به تأیید رسیده است.
- ۳- تأیید مدارک مربوط به عدم تغییر در طراحی، فرآیند تولید و مواد اولیه توسط شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید نامه شماره ۹۰/۵۲۸۸۷/۳۰۸ مورخ ۹۲/۸/۲۹
- با توجه به موارد فوق الذکر و براساس مصوبه یکصد و بیست و پنجمین جلسه شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید، این تأییدیه به کابل های زمینی تک رشته پاولتاژ نامی ۰.۶/۱KV با مقطع هادی 120 mm^2 تا 300 mm^2 (شامل مقاطع 120 mm^2 و 300 mm^2 نیز می باشد)، با عایق PVC، روکش PVC و هادی مسی و بدون آرمور، تولید شده در شرکت کارخانجات کابلسازی تک براساس استاندارد ISIRI 3569-1 قابل تعمیم است.

لازم به توضیح است که گواهی حاضر به استناد موافقت مدیریت محترم عامل شرکت توانیر در هامش نامه شماره ۲۷۲۰۰/۱۰۹۵ مورخ ۸۶/۵/۲۱ (نحوه ارائه گواهی مطابقت با استانداردهای تولید) صادر شده است. ضمناً این گواهی صرفاً در رابطه با بند ۳ بخش الف ماده ۷ آئین نامه اجرایی بند الف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با توجه به فصل چهارم آئین نامه ارزیابی کیفی مناقصه گران جهت ارائه به کمیته فنی - بازرگانی در دستگاه مرکزی مسئول تشخیص صلاحیت صادر شده و اعتبار دیگری ندارد.

شرکت تولید کننده مجاز به تغییر در طراحی محصول و یا مواد اولیه و قطعات متفصله که این گواهی برای آن صادر شده نمی باشد و در صورت هر نوع تغییری گواهی فوق فاقد اعتبار می باشد و تولید کننده باید مراحل صدور گواهی مطابقت با استانداردهای تولید را برای کالای تغییر یافته که محصول جدید محسوب می شود طی نماید. همچنین در صورتیکه مطابق استانداردهای ملی، بین المللی و یا الزامات وزارت نیرو انجام آزمونهای جدید (سخت افزاری، نرم افزاری) الزامی گردد تولید کننده موظف خواهد بود ظرف مدت تعیین شده توسط شرکت توانیر نسبت به انجام آزمونهای جدید اقدام نماید در غیر این صورت گواهی حاضر فاقد اعتبار خواهد بود.

این گواهی تمدید گواهی شماره ۲۷۵۰۰/۱۲۵۹۸ مورخ ۸۹/۱۳/۷ می باشد و اعتبار این گواهی از تاریخ تمدید به مدت دو سال است.

بهمن سعیدی

مشاور مدیر عامل در توسعه و امور اقتصادی



شرکت مدیریت تولید، توزیع و انتقال نیروی برق ایران

**احراز حصول استانداردهای تولید موضوع بند ۳ بخش الف ماده ۷ آئین نامه اجرایی
بند الف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با توجه به ماده ۲۷ آئین نامه اجرایی بند ج ماده ۱۲
قانون برگزاری مناقصات مبنی بر احراز حداقل استانداردهای الزامی**

بدینوسیله مطابقت با استانداردهای تولید در رابطه با:

- کابل $95 \text{ mm}^2 \times 0.6/1 \text{ kV}$ با هادی مسی و عایق و روکش PVC تولید شده در شرکت کارخانجات کابلسازی تک با توجه به مستندات زیر که سوابق آن براساس نامه شماره ۲۷۵۰۰/۸۵۸۴ مورخ ۹۲/۹/۱۲ در دفتر امور تحقیقات برق نگهداری می شود مورد تأیید می باشد.
- ۱- انجام آزمونهای نوعی مطابق با استاندارد (ISIRI 3569-1) که در آزمایشگاههای پژوهشگاه نیرو انجام پذیرفته و در یکصدوسی و ششمین جلسه شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید مورد بررسی و به تأیید رسیده است.
- ۲- تأیید وجود تجهیزات آزمونهای جاری ساخت و دارا بودن برنامه کنترل کیفیت که طسی نامه فوق الذکر به تأیید رسیده است.
- ۳- تأیید مدارک مربوط به عدم تغییر در طراحی، فرآیند تولید و مواد اولیه توسط شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید نامه شماره ۹۰/۵۲۸۸۷/۳۰۸ مورخ ۹۲/۸/۲۹
- با توجه به موارد فوق الذکر و براساس مصوبه یکصد و بیست و پنجمین جلسه شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید، این تأییدیه به کابل های زمینی تک رشته باولتاژ نامی ۰.۶/۱KV با مقطع هادی 25 mm^2 تا 95 mm^2 (شامل مقاطع 25 mm^2 و 95 mm^2 نیز می باشد)، با عایق PVC، روکش PVC و هادی مسی و بدون آرمور، تولید شده در شرکت کارخانجات کابلسازی تک براساس استاندارد ISIRI 3569-1 قابل تعمیم است.

لازم به توضیح است که گواهی حاضر به استناد موافقت مدیریت محترم عامل شرکت توانیر در هامش نامه شماره ۲۷۲۰۰/۱۰۹۵ مورخ ۸۶/۵/۲۱ (نحوه ارائه گواهی مطابقت با استانداردهای تولید) صادر شده است. ضمناً این گواهی صرفاً در رابطه با بند ۳ بخش الف ماده ۷ آئین نامه اجرایی بند الف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با توجه به فصل چهارم آئین نامه ارزیابی کیفی مناقصه گران جهت ارائه به کمیته فنی - بازرگانی در دستگاه مرکزی مسئول تشخیص صلاحیت صادر شده و اعتبار دیگری ندارد.

شرکت تولید کننده مجاز به تغییر در طراحی محصول و یا مواد اولیه و قطعات متفصله که این گواهی برای آن صادر شده نمی باشد و در صورت هر نوع تغییری گواهی فوق فاقد اعتبار می باشد و تولید کننده باید مراحل صدور گواهی مطابقت با استانداردهای تولید را برای کالای تغییر یافته که محصول جدید محسوب می شود طی نماید. همچنین در صورتیکه مطابق استانداردهای ملی، بین المللی و یا الزامات وزارت نیرو انجام آزمونهای جدید (سخت افزاری - نرم افزاری) الزامی گردد تولید کننده موظف خواهد بود ظرف مدت تعیین شده توسط شرکت توانیر نسبت به انجام آزمونهای جدید اقدام نماید در غیر این صورت گواهی حاضر فاقد اعتبار خواهد بود.

این گواهی تمدید گواهی شماره ۲۷۵۰۰/۱۲۵۹۹ مورخ ۸۹/۱۲/۷ می باشد و اعتبار این گواهی از تاریخ تمدید به مدت دوسال است.

بهمن مسعودی

مشاور مدیریت عامل در توسعه و امور اقتصادی



شرکت مدیریت تولید، توزیع و انتقال نیروی برق ایران

**احراز حصول استانداردهای تولید موضوع بند ۳ بخش الف ماده ۷ آئین نامه اجرایی
بندالف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با توجه به ماده ۲۷ آئین نامه اجرایی بند ج ماده ۱۲
قانون برگزاری مناقصات مبنی بر احراز حداقل استانداردهای الزامی**

بدینوسیله مطابقت با استانداردهای تولید در رابطه با :

- کابل $4 \times 16 \text{ mm}^2$ رده $0.6/1 \text{ kV}$ با هادی مسی و عایق و روکش PVC تولید شده در شرکت کارخانجات کابلسازی تک با توجه به مستندات زیر که سوابق آن براساس نامه شماره ۲۷۵۰۰/۸۳۶۵ مورخ ۹۲/۹/۶ در دفتر امور تحقیقات برق نگهداری می شود مورد تأیید می باشد.
- ۱- تأیید انجام آزمونهای نوعی و طراحی مطابق با استاندارد ISIRI 3569-1 که در آزمایشگاههای پژوهشگاه نیرو ، انجام پذیرفته و در دویست و یکمین جلسه شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید مورد بررسی و به تأیید رسیده است.
- ۲- تأیید وجود تجهیزات آزمونهای جاری ساخت و دارا بودن برنامه کنترل کیفیت که طی نامه فوق الذکر به تأیید رسیده است.
- با توجه به موارد فوق الذکر و براساس مصوبه دویست و یکمین شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید، این تأییدیه به کابل های زمینی تک رشته و چند رشته با ولتاژ نامی $0.6/1 \text{ kV}$ با مقطع هادی 1.5 mm^2 تا 16 mm^2 (شامل مقاطع 1.5 mm^2 و 16 mm^2 نیز می باشد) ، یا عایق PVC ، روکش PVC و هادی مسی و بدون آرمور ، تولید شده در شرکت کارخانجات کابلسازی تک براساس استاندارد ISIRI 3569-1 قابل تعمیم است.

لازم به توضیح است که گواهی حاضر به استناد موافقت مدیریت محترم عامل شرکت توانیر در هاشم نامه شماره ۲۷۲۰۰/۱۰۹۵ مورخ ۸۶/۵/۲۱ (نحوه ارائه گواهی مطابقت با استانداردهای تولید) صادر شده است. ضمناً این گواهی صرفاً در رابطه با بند ۳ بخش الف ماده ۷ آئین نامه اجرایی بند الف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با توجه به فصل چهارم آئین نامه ارزیابی کیفی مناقصه گران جهت ارائه به کمیته فنی - بازرگانی در دستگاه مرکزی مسئول تشخیص صلاحیت صادر شده و اعتبار دیگری ندارد.

شرکت تولید کننده مجاز به تغییر در طراحی محصول و یا قطعات متفصله و یا کیفیت مواد اولیه که این گواهی برای آن صادر شده نمی باشد و در صورت هر نوع تغییری گواهی فوق فاقد اعتبار می باشد و تولید کننده باید مراحل صدور گواهی مطابقت با استانداردهای تولید را برای کالای تغییر یافته که محصول جدید محسوب می شود طی نماید. همچنین در صورتیکه مطابق استانداردهای ملی ، بین المللی و یا الزامات وزارت نیرو انجام آزمونهای جدید (سخت افزاری ، نرم افزاری) الزامی گردد تولید کننده موظف خواهد بود ظرف مدت تعیین شده توسط شرکت توانیر نسبت به انجام آزمونهای جدید اقدام نماید در غیر این صورت گواهی حاضر فاقد اعتبار خواهد بود.

اعتبار این گواهی از تاریخ صدور به مدت دو سال است.

بهمن مسعودی
مشاور مدیر عامل در توسعه و امور اقتصادی



شرکت مدیریت تولید، توزیع و انتقال نیروی برق ایران

**احراز حصول استانداردهای تولید موضوع بند ۳ بخش الف ماده ۷ آیین نامه اجرایی
بندالف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با توجه به ماده ۲۷ آیین نامه اجرایی بند ج ماده ۱۲
قانون برگزاری مناقصات مبنی بر احراز حداقل استانداردهای الزامی**

بدینوسیله مطابقت با استانداردهای تولید در رابطه با:

- کابل $3 \times 95 + 5 \text{ mm}^2$ رده $0.6/\text{kV}$ با هادی مسی و عایق و روکش PVC

تولید شده در شرکت کارخانجات کابلسازی تک با توجه به مستندات زیر که سوابق آن براساس نامه شماره ۲۷۵۰۰/۹۵۰۹ مورخ ۹۳/۹/۱۹ در دفتر امور تحقیقات برق نگهداری می شود مورد تأیید می باشد.

۱- تأیید انجام آزمونهای نوعی و طراحی مطابق با استاندارد ۱-ISIRI 3569 که در آزمایشگاههای پژوهشگاه نیرو، انجام پذیرفته و در دوپست و بیست و دومین جلسه شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید مورد بررسی و به تأیید رسیده است.

۲- تأیید وجود تجهیزات آزمونهای جاری ساخت و دارا بودن برنامه کنترل کیفیت که طی نامه فوق الذکر به تأیید رسیده است.

- با توجه به موارد فوق الذکر و براساس مصوبه یکصد و بیست و پنجمین جلسه شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید، این تأییدیه به کابل های زمینی تک رشته و چند رشته با ولتاژ نامی $0.6/1\text{kV}$ با مقطع هادی 25mm^2 تا 95mm^2 (شامل مقاطع 25mm^2 و 95mm^2 نیز می باشد)، با عایق PVC، روکش PVC و هادی مسی و بدون آرمور تولید شده در شرکت کارخانجات کابلسازی تک براساس استاندارد ۱-ISIRI 3569 قابل تعمیم است.

لازم به توضیح است که گواهی حاضر به استناد موافقت مدیریت محترم عامل شرکت توانیر در هامش نامه شماره ۲۷۲۰۰/۱۰۹۵ مورخ ۱۶/۵/۲۱ (نحوه ارائه گواهی مطابقت با استانداردهای تولید) صادر شده است. ضمناً این گواهی صرفاً در رابطه با بند ۳ بخش الف ماده ۷ آیین نامه اجرایی بند الف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با توجه به فصل چهارم آیین نامه ارزیابی کیفی مناقصه گران جهت ارائه به کمیته فنی - بازرگانی در دستگاه مرکزی مسئول تشخیص صلاحیت صادر شده و اعتبار دیگری ندارد.

شرکت تولید کننده مجاز به تغییر در طراحی محصول و یا قطعات منفصله و یا کیفیت مواد اولیه که این گواهی برای آن صادر شده نمی باشد و در صورت هر نوع تغییری گواهی فوق فاقد اعتبار می باشد و تولید کننده باید مراحل صدور گواهی مطابقت با استانداردهای تولید را برای کالای تغییر یافته که محصول جدید محسوب می شود طی نماید. همچنین در صورتیکه مطابق استانداردهای ملی، بین المللی و یا الزامات وزارت نیرو انجام آزمونهای جدید (سخت افزاری، نرم افزاری) الزامی گردد تولید کننده موظف خواهد بود ظرف مدت تعیین شده توسط شرکت توانیر نسبت به انجام آزمونهای جدید اقدام نماید در غیر این صورت گواهی حاضر فاقد اعتبار خواهد بود.

اعتبار این گواهی از تاریخ صدور به مدت دو سال است.

گرم رضانی
رئیس کمیته فنی بازرگانی شرکت توانیر



شرکت مدیریت تولید، توزیع و انتقال نیروی برق ایران

**احراز حصول استانداردهای تولید موضوع بند ۳ بخش الف ماده ۷ آئین نامه اجرایی
بندالف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با توجه به ماده ۲۷ آئین نامه اجرایی بند ج ماده ۱۲
قانون برگزاری مناقصات مبنی بر احراز حداقل استانداردهای الزامی**

بدینوسیله مطابقت با استانداردهای تولید در رابطه با:

کابل $400 \text{ mm}^2 \times 1$ رده $0.6/\text{kV}$ با هادی مسی و عایق و روکش PVC

تولید شده در شرکت کارخانجات کابلسازی تک با توجه به مستندات زیر که سوابق آن براساس نامه شماره ۲۷۵۰۰/۹۵۰۹ مورخ ۹۳/۹/۱۹ در دفتر امور تحقیقات برق نگهداری می شود مورد تأیید می باشد.

۱- تأیید انجام آزمونهای نوعی و طراحی مطابق با استاندارد ISIRI 3569-1 که در آزمایشگاههای پژوهشگاه نیرو، انجام پذیرفته و در دو بیست و بیست و دومین جلسه شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید مورد بررسی و به تأیید رسیده است.

۲- تأیید وجود تجهیزات آزمونهای جاری ساخت و دارا بودن برنامه کنترل کیفیت که طی نامه فوق الذکر به تأیید رسیده است.

لازم به توضیح است که گواهی حاضر به استناد موافقت مدیریت محترم عامل شرکت توانیر در هامش نامه شماره ۲۷۲۰۰/۱۰۹۵ مورخ ۸۶/۵/۲۱ (نحوه ارائه گواهی مطابقت با استانداردهای تولید) صادر شده است. ضمناً این گواهی صرفاً در رابطه با بند ۳ بخش الف ماده ۷ آئین نامه اجرایی بند الف ماده ۲۶ قانون برگزاری مناقصات و با توجه به فصل چهارم آئین نامه ارزیابی کیفی مناقصه گران جهت ارائه به کمیته فنی - بازرگانی در دستگاه مرکزی مسئول تشخیص صلاحیت صادر شده و اعتبار دیگری ندارد.

شرکت تولید کننده مجاز به تغییر در طراحی محصول و یا قطعات متفصله و یا کیفیت مواد اولیه که این گواهی برای آن صادر شده نمی باشد و در صورت هر نوع تغییری گواهی فوق فاقد اعتبار می باشد و تولید کننده باید مراحل صدور گواهی مطابقت با استانداردهای تولید را برای کالای تغییر یافته که محصول جدید محسوب می شود طی نماید. همچنین در صورتیکه مطابق استانداردهای ملی، بین المللی و یا الزامات وزارت نیرو انجام آزمونهای جدید (سخت افزاری، نرم افزاری) الزامی گردد تولید کننده موظف خواهد بود طرف مدت تعیین شده توسط شرکت توانیر نسبت به انجام آزمونهای جدید اقدام نماید در غیر این صورت گواهی حاضر فاقد اعتبار خواهد بود.

اعتبار این گواهی از تاریخ صدور به مدت دو سال است.

کرم رضانی
رئیس کمیته فنی بازرگانی شرکت توانیر

گزارش آزمون

Test Report

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

Cables & Accessories Ref. Lab.

نام درخواست کننده: کابلسازی تک

نام سازنده: کابلسازی تک

نام محصول: کابل قدرت مسی $4 \times 16 \text{ mm}^2$

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

آزمایشگاه صنایع انرژی (EPIL)

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۷ - فکس: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

Website: www.eepil.com

E.P.I.L.✓

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

کابل قدرت مسی $4 \times 16 \text{ mm}^2$

شماره استاندارد: ISIRI 3569-1

انجام دهنده آزمون: کارو نقشی

مدیر فنی آزمایشگاه: سید مصطفی دزفولیان

تاریخ تهیه: ۱۳۹۳/۱۲/۲۴

نام آزمایشگاه: آزمایشگاه مرجع کابل و یراق - شرکت آزمایشگاه های صنایع انرژی (EPIL)

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

تلفن/فاکس: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵/۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۴

آدرس وب سایت: www.eepil.com

محل انجام آزمون: آزمایشگاه کابل و یراق

نام درخواست کننده: کابلسازی تک

شماره نامه درخواست: ۵۶۱-۹۳-۱۸۲۰

تاریخ نامه درخواست: ۱۳۹۳/۱۱/۰۶

تاریخ ورود نمونه: ۱۳۹۳/۱۱/۲۸

شماره گزارش آزمون: ۳۱۸۸

کد ثبت نمونه: TI-209-I60502

توصیف نمونه: کابل قدرت آلومینیومی $4 \times 16 \text{ mm}^2$

سازنده/مشتري: کابلسازی تک

مدل: NYCYRY

شماره سریال: -

مقادیر نامی: $1 \text{ kV} / 0.6$

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 بفرد بودن نمونه، امکان بایگانی آن در آرشیو نمونه های شاهد وجود نداشت

این گزارش دارای ۲۱ صفحه و بدون پیوست می باشد.

مدیر فنی آزمایشگاه:

سید مصطفی دزفولیان

انجام دهنده آزمون:

کارو نقشی

تایید کننده:

معاونت تست و بازرسی:

پروفسور بهروز وحیدی

فهرست امضاء
سید محسن میرمشتاق
Technical Department

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تأیید کتبی اپیل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون تهیه معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

فهرست

| عنوان | صفحه |
|--|------|
| ۱ خلاصه نتایج آزمون | ۴ |
| ۲ اطلاعات عمومی آزمون‌ها | ۵ |
| ۱-۲ مشخصات تجهیز تحت آزمون (آزمونه) | ۵ |
| ۲-۲ مشخصات مشتری | ۵ |
| ۳-۲ نمونه برداری | ۵ |
| ۳ آزمون‌ها و نتایج | ۶ |
| ۱-۳ آزمون اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی | ۶ |
| ۲-۳ آزمون اندازه‌گیری ضخامت عایق و روکش | ۷ |
| ۳-۳ آزمون اندازه‌گیری مقاومت عایقی | ۹ |
| ۴-۳ آزمون اندازه‌گیری مشخصات مکانیکی عایق قبل و بعد از کهنگی | ۱۱ |
| ۵-۳ آزمون اندازه‌گیری تعداد رشته | ۱۴ |
| ۶-۳ آزمون ولتاژ ۴ ساعته | ۱۵ |
| ۷-۳ آزمون اندازه‌گیری قطر خارجی | ۱۶ |
| ۸-۳ آزمون جلوگیری از انتشار شعله | ۱۷ |
| ۹-۳ آزمون فشار در دمای بالا | |

E.P.I.L.✓

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

شماره گزارش: ۳۱۸۸

صفحه ۳ از ۲۱

| | | |
|----|---------------------------------------|------|
| ۱۹ | آزمون شوک حرارتی | ۱۰-۳ |
| ۲۰ | آزمون جذب آب عایق PVC با روش الکتریکی | ۱۱-۳ |
| ۲۱ | آزمون رفتار در دمای پایین | ۱۲-۳ |

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

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.
بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۴۱۲۴۴ ۸۸۳۴۱۲۶۹ ۸۸۳۴۲۲۷۸ ۸۸۳۴۲۲۷۸

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

نمابر: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹

www.eepil.com

info@eepil.com

۱. خلاصه نتایج آزمون:

| ردیف | نام آزمون | شماره بند استاندارد | نتیجه بررسی مدارک و نتایج آزمون |
|------|--|----------------------|---------------------------------|
| ۱ | آزمون اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی | ۱۶-۴ | تائید |
| ۲ | آزمون اندازه‌گیری ضخامت عایق و روکش | ۱۸-۱ ۱۸-۲ | تائید |
| ۳ | آزمون اندازه‌گیری مقاومت عایقی | ۱۷-۱ ۱۷-۲ | تائید |
| ۴ | آزمون اندازه‌گیری مشخصات مکانیکی عایق قبل و بعد از کهنگی | ۱۸-۳ ۱۸-۴ ۱۸-۵ | تائید |
| ۵ | آزمون اندازه‌گیری تعداد رشته | - | تائید |
| ۶ | آزمون ولتاژ ۴ ساعته | ۱۷-۳ | تائید |
| ۷ | آزمون اندازه‌گیری قطر خارجی | - | تائید |
| ۸ | آزمون جلوگیری از انتشار شعله | ۱۸-۴-۱ | تائید |
| ۹ | آزمون فشار در دمای بالا | ۱۸-۷ | تائید |
| ۱۰ | آزمون شوک حرارتی | ۱۸-۹ | تائید |
| ۱۱ | آزمون جذب آب عایق PVC با روش الکتریکی | ۱۸-۱۳ | تائید |
| ۱۲ | آزمون رفتار در دمای پایین | ۱۸-۸ | تائید |

محصول کابل قدرت مسی $4 \times 16 \text{ mm}^2$ شرکت کابلسازی تک بر اساس استاندارد ۱-۵۶۹-۱۳ ISIRI مورد تائید می‌باشد.

۲. اطلاعات عمومی آزمون ها

۲-۱- مشخصات تجهیز تحت آزمون (آزمونه)

| | |
|----------------------------|-------------|
| تجهیز تحت آزمون (آزمونه ۱) | کابل قدرت |
| نوع عایق | PVC/A : |
| نوع روکش | PVC/ST1 : |
| تعداد رشته ها | ۴×۱۶ : |
| رنگ | مشکی : |
| سازنده | کابلسازی تک |
| نشانه گذاری | |

TAK CABLE WORKS IRAN
(EX.IKO). 4×16mm² NYCVRV ISIRI
3569-1 (IEC 60502) 0.6/1 kV ISIRI
[متر ۱]



۲-۲- مشخصات مشتری

| | |
|-------------|-------------------|
| نام | شرکت کابلسازی تک |
| مسئول پروژه | آقای مهندس بیات |
| تلفن | +۹۸-۲۱-۲۲۸۸۱۱۰۳ : |
| دورنگار | +۹۸-۲۱-۲۲۸۴۰۹۴۰ : |

۳-۲- نمونه برداری

توسط شرکت کابلسازی تک اخذ و به آزمایشگاه ارسال شده است.

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

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.
بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۱۲۳۴ ۸۸۳۱۲۶۹ ۸۸۳۱۲۷۸ نامبر:

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

نامبر: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰۰۹

www.eepil.com

info@eepil.com

KEMA

۳. آزمون ها و نتایج

۳-۱-۱- آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی

۳-۱-۱-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۳-۱-۱-۲- شرایط محیطی

۲۰ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۱-۱-۳- دستگاه آزمون

دستگاه میکرو اهم متر

۳-۱-۱-۴- روش انجام آزمون

اندازه گیری مقاومت بر روی کلیه هادی ها انجام می گیرد. یک متر از کابل به مدت حداقل ۱۲ ساعت قبل از آزمون در دمای ثابت نگه داشته می شود. با استفاده از فرمول ارائه شده در ISIRI ۳۰۸۴ مقدار مقاومت به دمای ۲۰ درجه سانتی گراد طول یک کیلومتر تصحیح می گردد. مقاومت dc اندازه گیری شده نباید بیش تر از مقدار تعیین شده در ISIRI ۳۰۸۴ باشد.

۳-۱-۱-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. نتایج آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی

| نمونه | مقدار اندازه گیری شده (Ω/km) | مقدار مجاز (Ω/km) | نتیجه |
|-----------|---------------------------------------|----------------------------|-------|
| رشته مشکی | ۱/۰۹ | ۱/۱۵ | قبول |
| رشته قرمز | ۱/۰۹ | ۱/۱۵ | قبول |
| رشته زرد | ۱/۰۹ | ۱/۱۵ | قبول |
| رشته آبی | ۱/۰۹ | ۱/۱۵ | قبول |

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

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.
بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

۲-۳- آزمون اندازه گیری ضخامت عایق و روکش

۱-۲-۳- اطلاعات آزمون

ISIRI ۲۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۲-۲-۳- شرایط محیطی

۲۹ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۲-۳- دستگاه آزمون

دستگاه میکروسکوپ

۴-۲-۳- روش انجام آزمون

روش انجام آزمون بر اساس بند ۸ استاندارد ISIRI ۵۵۲۵-۱ می باشد. کابل با طول مورد نیاز از یک سر برداشته شده و نمونه جهت اندازه گیری ضخامت آماده می شود. میانگین مقدار اندازه گیری شده عایق بر حسب میلی متر که به دهم اعشار گرد شده اند نباید کمتر از ضخامت نامی باشد و کوچک ترین مقدار اندازه گیری شده آن نباید بیش از ۹۰٪ مقدار نامی منهای ۰/۱ میلی متر باشد. میانگین مقدار اندازه گیری شده پرکننده بر حسب میلی متر که به دهم اعشار گرد شده اند نباید کمتر از ضخامت نامی باشد. میانگین مقدار اندازه گیری شده غلاف بر حسب میلی متر که به دهم اعشار گرد شده اند نباید کمتر از ضخامت نامی باشد و کوچک ترین مقدار اندازه گیری شده آن نباید بیش از ۸۵٪ مقدار نامی منهای ۰/۱ میلی متر باشد.

E.P.I.L.✓

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

هر گونه 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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

۳-۲-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۲ تا ۴ آمده است.

جدول ۲. نتایج آزمون اندازه گیری ضخامت عایق

| نمونه | مقدار اندازه گیری شده (mm) | مقدار مجاز (mm) | کمترین ضخامت اندازه گیری شده (mm) | مقدار مجاز (mm) | نتیجه |
|-----------|----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|-------|
| رشته مشکی | ۱/۲۳ | ۱/۰ | ۱/۱۷ | ۰/۸ | قبول |
| رشته قرمز | ۱/۱۴ | ۱/۰ | ۱/۰۷ | ۰/۸ | قبول |
| رشته زرد | ۱/۲۸ | ۱/۰ | ۱/۱۶ | ۰/۸ | قبول |
| رشته آبی | ۱/۱۶ | ۱/۰ | ۱/۱۰ | ۰/۸ | قبول |

جدول ۳. نتایج آزمون اندازه گیری ضخامت پرکننده

| نمونه | مقدار اندازه گیری شده (mm) | مقدار مجاز (mm) | نتیجه |
|---------|----------------------------|-----------------|-------|
| پرکننده | ۱/۴۹ | ۱/۰ | قبول |

جدول ۴. نتایج آزمون اندازه گیری ضخامت غلاف

| نمونه | مقدار اندازه گیری شده (mm) | مقدار مجاز (mm) | کمترین ضخامت اندازه گیری شده (mm) | مقدار مجاز (mm) | نتیجه |
|-------|----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|-------|
| غلاف | ۲/۱۴ | ۲/۰ | ۱/۹۱ | ۱/۴ | قبول |

E.P.I.L.

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

شماره گزارش: ۳۱۸۸

صفحه ۹ از ۲۱

۳-۳- آزمون اندازه گیری مقاومت عایقی

۳-۳-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۳-۳-۲- شرایط محیطی

۲۸ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۳-۳- دستگاه آزمون

دستگاه مگر و وان آب

۳-۳-۴- روش انجام آزمون

برای یک نمونه کابل تکمیل شده به طول ۱۰ متر ثابت مقاومت عایقی و مقاومت حجمی بر اساس ۳۵۶۹-۱ ISIRI در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد و ۷۰ درجه سانتی گراد اندازه گیری و محاسبه می شود. رشته ها پیش از آزمون به مدت حداقل یک ساعت در آب غوطه ور می شوند. ولتاژ آزمون بین ۸۰ تا ۵۰۰ ولت و زمان اعمال آن بین ۱ تا ۵ دقیقه می باشد. مقدار محاسبه شده از اندازه گیری نباید کمتر از مقدار تعیین شده باشد.

E.P.I.L. ✓

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

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

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان صفح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۴۱۲۳۴ ۸۸۳۴۱۲۶۹ نمایر: ۸۸۴۲۳۷۸

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

نمایر: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹

info@eepil.com

۳-۳-۵- نتایج آزمون‌ها

نتایج آزمون در جدول ۵ تا ۸ آمده‌است.

جدول ۵. نتایج آزمون اندازه‌گیری ثابت مقاومت عایقی در دمای ۲۰ درجه سانتی‌گراد

| نمونه | مقدار اندازه‌گیری شده (MΩ.km) | مقدار مجاز (MΩ.km) | نتیجه |
|-----------|-------------------------------|--------------------|-------|
| رشته مشکی | ۸۲۱ | ۳۶/۷ | قبول |
| رشته قرمز | ۸۲۱ | ۳۶/۷ | قبول |
| رشته زرد | ۹۲۶ | ۳۶/۷ | قبول |
| رشته آبی | ۱۰۳۰ | ۳۶/۷ | قبول |

جدول ۶. نتایج آزمون اندازه‌گیری ثابت مقاومت عایقی در دمای ۷۰ درجه سانتی‌گراد

| نمونه | مقدار اندازه‌گیری شده (MΩ.km) | مقدار مجاز (MΩ.km) | نتیجه |
|-----------|-------------------------------|--------------------|-------|
| رشته مشکی | ۰/۴۸ | ۰/۳۷ | قبول |
| رشته قرمز | ۰/۴۸ | ۰/۳۷ | قبول |
| رشته زرد | ۰/۵۵ | ۰/۳۷ | قبول |
| رشته آبی | ۰/۵۰ | ۰/۳۷ | قبول |

جدول ۷. نتایج آزمون اندازه‌گیری مقاومت حجمی در دمای ۲۰ درجه سانتی‌گراد

| نمونه | مقدار اندازه‌گیری شده (Ω.cm) | مقدار مجاز (Ω.cm) | نتیجه |
|-----------|------------------------------|--------------------|-------|
| رشته مشکی | $2/2 \times 10^{14}$ | 1×10^{13} | قبول |
| رشته قرمز | $2/2 \times 10^{14}$ | 1×10^{13} | قبول |
| رشته زرد | $2/5 \times 10^{14}$ | 1×10^{13} | قبول |
| رشته آبی | $2/8 \times 10^{14}$ | 1×10^{13} | قبول |

جدول ۸. نتایج آزمون اندازه‌گیری مقاومت حجمی در دمای ۷۰ درجه سانتی‌گراد

| نمونه | مقدار اندازه‌گیری شده (Ω.cm) | مقدار مجاز (Ω.cm) | نتیجه |
|-----------|------------------------------|--------------------|-------|
| رشته مشکی | $1/3 \times 10^{11}$ | 1×10^{10} | قبول |
| رشته قرمز | $1/3 \times 10^{11}$ | 1×10^{10} | قبول |
| رشته زرد | $1/5 \times 10^{11}$ | 1×10^{10} | قبول |
| رشته آبی | $1/4 \times 10^{11}$ | 1×10^{10} | قبول |



Technical Department
ISO IEC 17025

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۲۶ ۸۸۳۱۱۳۴ ۸۸۳۱۲۶۹ ۸۸۳۱۲۶۸ ۸۸۳۲۳۷۸

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

نمابر: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹

info@eepil.com

۴-۳- آزمون اندازه‌گیری مشخصات مکانیکی قبل و بعد از کهنگی

۴-۳-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۲۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۴-۳-۲- شرایط محیطی

۲۸ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۴-۳-۳- دستگاه آزمون

دستگاه کشش و کوره حرارتی

۴-۳-۴- روش انجام آزمون

نمونه‌برداری و تهیه نمونه‌ها باید مطابق استاندارد ۱-۵۵۲۵ ISIRI باشد. عملیات کهنگی مطابق بند ۸-۱ همان استاندارد انجام می‌شود.

نتایج آزمون‌ها بر روی نمونه‌ها کهنه شده و کهنه نشده باید مطابق با الزامات ۱-۲۵۶۹ ISIRI باشد.

۴-۳-۵- نتایج آزمون‌ها

نتایج آزمون در جدول ۹ تا ۱۶ آمده‌است.

جدول ۹. نتایج آزمون اندازه‌گیری استقامت کششی قبل از کهنگی

| نمونه | مقدار اندازه‌گیری شده (N/mm^2) | مقدار مجاز (N/mm^2) | نتیجه |
|-----------|------------------------------------|-------------------------|-------|
| رشته مشکی | ۱۴/۳۷ | ۱۲/۵ | قبول |
| رشته قرمز | ۱۴/۱۲ | ۱۲/۵ | قبول |
| رشته زرد | ۱۴/۶۲ | ۱۲/۵ | قبول |
| رشته آبی | ۱۴/۵۳ | ۱۲/۵ | قبول |
| غلاف | ۱۵/۸۹ | ۱۲/۵ | قبول |

E.P.I.L.

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۴۱۲۳۴ ۸۸۳۴۱۲۶۹ ۸۸۳۲۳۷۸ ۸۸۳۲۳۷۸

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

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰

info@eepil.com

جدول ۱۰. نتایج آزمون اندازه‌گیری ازدیاد طول قبل از کهنگی

| نمونه | مقدار اندازه‌گیری شده (%) | مقدار مجاز (%) | نتیجه |
|-----------|---------------------------|----------------|-------|
| رشته مشکی | ۲۰۰ | ۱۵۰ | قبول |
| رشته قرمز | ۲۰۵ | ۱۵۰ | قبول |
| رشته زرد | ۲۰۰ | ۱۵۰ | قبول |
| رشته آبی | ۱۹۵ | ۱۵۰ | قبول |
| غلاف | ۲۳۰ | ۱۵۰ | قبول |

جدول ۱۱. نتایج آزمون اندازه‌گیری استقامت کشی بعد از کهنگی

| نمونه | مقدار اندازه‌گیری شده (N/mm ²) | مقدار مجاز (N/mm ²) | تغییرات (%) | مقدار مجاز (%) | نتیجه |
|-----------|--|---------------------------------|-------------|----------------|-------|
| رشته مشکی | ۱۴/۸۲ | ۱۲/۵ | ۳/۱ | ±۲۵ | قبول |
| رشته قرمز | ۱۴/۳۰ | ۱۲/۵ | ۱/۳ | ±۲۵ | قبول |
| رشته زرد | ۱۴/۵۱ | ۱۲/۵ | -۰/۸ | ±۲۵ | قبول |
| رشته آبی | ۱۴/۴۶ | ۱۲/۵ | -۰/۵ | ±۲۵ | قبول |
| غلاف | ۱۵/۳۷ | ۱۲/۵ | -۳/۳ | ±۲۵ | قبول |

جدول ۱۲. نتایج آزمون اندازه‌گیری ازدیاد طول بعد از کهنگی

| نمونه | مقدار اندازه‌گیری شده (%) | مقدار مجاز (%) | تغییرات (%) | مقدار مجاز (%) | نتیجه |
|-----------|---------------------------|----------------|-------------|----------------|-------|
| رشته مشکی | ۲۰۵ | ۱۵۰ | ۲/۵ | ±۲۵ | قبول |
| رشته قرمز | ۱۹۰ | ۱۵۰ | -۷/۳ | ±۲۵ | قبول |
| رشته زرد | ۱۹۵ | ۱۵۰ | -۲/۵ | ±۲۵ | قبول |
| رشته آبی | ۱۹۰ | ۱۵۰ | -۲/۶ | ±۲۵ | قبول |
| غلاف | ۲۲۰ | ۱۵۰ | -۴/۳ | ±۲۵ | قبول |

E.P.I.L.✓

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۳۳۱۹۸۸ ۸۸۳۳۱۹۲۶ ۸۸۳۳۱۲۳۴ ۸۸۳۳۱۲۶۹ نمایر: ۸۸۴۲۳۷۸

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج-قزوین، بلوار سویا، شهرک تحقیقاتی کلوش

نمایر: ۰۲۶-۹۳۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com

تلفن: ۰۲۶-۹۳۱۰۸۳۸۰-۹

info@eepil.com

جدول ۱۳. نتایج آزمون اندازه‌گیری استقامت کششی روی قطعات کابل کامل قبل از کهنگی

| نمونه | مقدار اندازه‌گیری شده (N/mm^2) | مقدار مجاز (N/mm^2) | نتیجه |
|-----------|------------------------------------|-------------------------|-------|
| رشته مشکی | ۱۴/۳۷ | ۱۲/۵ | قبول |
| رشته قرمز | ۱۴/۱۲ | ۱۲/۵ | قبول |
| رشته زرد | ۱۴/۶۲ | ۱۲/۵ | قبول |
| رشته آبی | ۱۴/۵۳ | ۱۲/۵ | قبول |
| غلاف | ۱۵/۸۹ | ۱۲/۵ | قبول |

جدول ۱۴. نتایج آزمون اندازه‌گیری ازدیاد طول روی قطعات کابل کامل قبل از کهنگی

| نمونه | مقدار اندازه‌گیری شده (%) | مقدار مجاز (%) | نتیجه |
|-----------|---------------------------|----------------|-------|
| رشته مشکی | ۲۰۰ | ۱۵۰ | قبول |
| رشته قرمز | ۲۰۵ | ۱۵۰ | قبول |
| رشته زرد | ۳۰۰ | ۱۵۰ | قبول |
| رشته آبی | ۱۹۵ | ۱۵۰ | قبول |
| غلاف | ۲۳۰ | ۱۵۰ | قبول |

جدول ۱۵. نتایج آزمون اندازه‌گیری استقامت کششی روی قطعات کابل کامل بعد از کهنگی

| نمونه | مقدار اندازه‌گیری شده (N/mm^2) | مقدار مجاز (N/mm^2) | تغییرات (%) | مقدار مجاز (%) | نتیجه |
|-----------|------------------------------------|-------------------------|-------------|----------------|-------|
| رشته مشکی | ۱۴/۶۱ | - | ۱/۷ | ±۲۵ | قبول |
| رشته قرمز | ۱۴/۵۹ | - | ۳/۳ | ±۲۵ | قبول |
| رشته زرد | ۱۴/۲۸ | - | -۲/۳ | ±۲۵ | قبول |
| رشته آبی | ۱۴/۱۲ | - | -۲/۸ | ±۲۵ | قبول |
| غلاف | ۱۵/۵۴ | - | -۲/۲ | ±۲۵ | قبول |

جدول ۱۶. نتایج آزمون اندازه‌گیری ازدیاد طول روی قطعات کابل کامل بعد از کهنگی

| نمونه | مقدار اندازه‌گیری شده (%) | مقدار مجاز (%) | تغییرات (%) | مقدار مجاز (%) | نتیجه |
|-----------|---------------------------|----------------|-------------|----------------|-------|
| رشته مشکی | ۱۹۵ | - | -۲/۵ | ±۲۵ | قبول |
| رشته قرمز | ۲۰۵ | - | ۰ | ±۲۵ | قبول |
| رشته زرد | ۲۰۵ | - | ۲/۵ | ±۲۵ | قبول |
| رشته آبی | ۲۰۰ | - | ۲۰۰ | ±۲۵ | قبول |
| غلاف | ۲۲۵ | - | -۲/۲ | ±۲۵ | قبول |

E.P.I.L.✓

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۴۱۲۴۴ ۸۸۳۴۱۲۶۹ نمابر: ۸۸۳۲۲۷۸

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

نمابر: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹

www.eepil.com

info@eepil.com

۳-۵- آزمون اندازه گیری تعداد رشته

۳-۵-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

: کارو نقشی

کارشناس EPIL

۳-۵-۲- شرایط محیطی

: ۲۹ درجه سانتی گراد

دمای محیط

۳-۵-۳- دستگاه آزمون

چشمی

۳-۵-۴- روش انجام آزمون

تعداد هر رشته شمرده می شود.

۳-۵-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۱۷ آمده است.

جدول ۱۷. نتایج آزمون اندازه گیری تعداد رشته

| نمونه | تعداد اندازه گیری شده | نتیجه |
|-----------|-----------------------|-------|
| رشته مشکی | ۷ | قبول |
| رشته قرمز | ۷ | قبول |
| رشته زرد | ۷ | قبول |
| رشته آبی | ۷ | قبول |

E.P.I.L.

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

۳-۶- آزمون ولتاژ ۴ ساعته

۳-۶-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۳-۶-۲- شرایط محیطی

۲۷ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۶-۳- دستگاه آزمون

دستگاه اعمال ولتاژ و وان آب

۳-۶-۴- روش انجام آزمون

نمونه ها قبل از آزمون باید در دمای محیط و حداقل برای یک ساعت در آب غوطه ور می شوند. ولتاژ ac برابر ۴U₀ به تدریج اعمال شده و به مدت ۴ ساعت بین هادی و آب ثابت نگه داشته می شود. پس از انجام آزمون هیچ گونه شکستی نباید رخ دهد.

۳-۶-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۱۸ آمده است.

جدول ۱۸. نتایج آزمون ولتاژ ۴ ساعته

| نمونه | ولتاژ اعمالی (V) | زمان (h) | نتیجه |
|-----------|------------------|----------|-------|
| رشته مشکی | ۲۴۰۰ | ۴ | قبول |
| رشته قرمز | ۲۴۰۰ | ۴ | قبول |
| رشته زرد | ۲۴۰۰ | ۴ | قبول |
| رشته آبی | ۲۴۰۰ | ۴ | قبول |

۷-۳- آزمون اندازه گیری قطر خارجی

۷-۳-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۷-۳-۲- شرایط محیطی

۲۶ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۷-۳-۳- دستگاه آزمون

دستگاه میکرومتر

۷-۳-۴- روش انجام آزمون

قطر خارجی کابل توسط میکرومتر اندازه گیری می شود.

۷-۳-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۱۹ آمده است.

جدول ۱۹. نتایج آزمون اندازه گیری قطر خارجی

| نمونه | مقدار اندازه گیری شده (mm) | نتیجه |
|-----------|----------------------------|-------|
| کابل ۴×۱۶ | ۳۳/۰ | - |

E.P.I.L.

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited

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

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۴۱۲۳۴ ۸۸۳۴۱۲۶۹ نمابر: ۸۸۴۲۳۷۸

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

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵ نمابر: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹

info@eepil.com

۳-۸- آزمون جلوگیری از انتشار شعله

۳-۸-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۳-۸-۲- شرایط محیطی

۲۶ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۸-۳- دستگاه آزمون

چمبر شعله

۳-۸-۴- روش انجام آزمون

۶۰ سانتی متر از طول کامل داخل چمبر قرار داده شده و آزمون شعله بر روی آن انجام می شود.
بعد از توقف کامل سوختن، سطح نمونه باید کاملاً تمیز شود و ناحیه زغال شده و یا متأثر از شعله نباید به
حدود ۵۰ میلیمتری لبه پائینی گیره بالایی برسد.

۳-۸-۵- نتایج آزمون ها

آزمون بر اساس ISIRI ۳۰۸۱ انجام گرفته و نتیجه قبول است.

E.P.I.L. ✓

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپیل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۴۱۲۳۴ ۸۸۳۴۱۲۶۹ نمابر: ۸۸۴۲۳۷۸

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

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹ نمابر: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com

info@eepil.com

۹-۳- آزمون فشار در دمای بالا

۹-۳-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۲۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۹-۳-۲- شرایط محیطی

۲۵ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۹-۳-۳- دستگاه آزمون

کوره حرارتی و تیغه مخصوص

۹-۳-۴- روش انجام آزمون

نمونه‌ها مطابق ۱-۳-۵۵۲۵ ISIRI آماده شده و در کوره قرار داده می‌شوند. مدت زمان آزمون بسته به قطر نمونه ۴ یا ۶ ساعت می‌باشد. دمای آزمون مطابق استاندارد کابل بوده و نمونه‌ها پس از اتمام آزمون باید به سرعت خنک شوند. میزان عمق فرورفتگی باید اندازه‌گیری شود. مقدار فرورفتگی نباید بیش از ۵۰٪ میانگین ضخامت باشد.

۹-۳-۵- نتایج آزمون‌ها

نتایج آزمون در جدول ۲۰ آمده‌است.

جدول ۲۰. نتایج آزمون فشار در دمای بالا

| نمونه | دمای آزمون (°C) | زمان (h) | مقدار فرورفتگی (%) | مقدار مجاز (%) | نتیجه |
|-----------|-----------------|----------|--------------------|----------------|-------|
| رشته مشکی | ۸۰ | ۴ | ۳۱/۲ | ۵۰ | قبول |
| رشته قرمز | ۸۰ | ۴ | ۲۴/۵ | ۵۰ | قبول |
| رشته زرد | ۸۰ | ۴ | ۲۲/۸ | ۵۰ | قبول |
| رشته آبی | ۸۰ | ۴ | ۲۹/۳ | ۵۰ | قبول |
| غلاف | ۸۰ | ۶ | ۲۲/۰ | ۵۰ | قبول |

E.P.I.L.

Technical Department

ISO IEC 17025

Accredited Lab

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

۳-۱-۱۰- آزمون شوک حرارتی

۳-۱-۱۰-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۳-۱-۱۰-۲- شرایط محیطی

۲۵ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۱-۱۰-۳- دستگاه آزمون

کوره حرارتی

۳-۱-۱۰-۴- روش انجام آزمون

نمونه‌ها مطابق ۳-۱-۵۵۲۵ ISIRI آماده شده و در کوره قرار داده می‌شوند. مدت زمان آزمون برابر ۱ ساعت می‌باشد. دمای آزمون برابر ۱۵۰ درجه سانتی‌گراد بوده و نمونه‌ها پس از اتمام آزمون باید با چشم غیر مسلح بررسی شوند. هیچ‌گونه ترک‌خوردگی نباید بر روی نمونه‌ها مشاهده شود.

۳-۱-۱۰-۵- نتایج آزمون‌ها

نتایج آزمون در جدول ۲۱ آمده‌است.

جدول ۲۱. نتایج آزمون شوک حرارتی

| نمونه | دمای آزمون (°C) | زمان (h) | معیار پذیرش | نتیجه |
|-----------|-----------------|----------|----------------|-------|
| رشته مشکی | ۱۵۰ | ۱ | عدم ترک‌خوردگی | قبول |
| رشته قرمز | ۱۵۰ | ۱ | عدم ترک‌خوردگی | قبول |
| رشته زرد | ۱۵۰ | ۱ | عدم ترک‌خوردگی | قبول |
| رشته آبی | ۱۵۰ | ۱ | عدم ترک‌خوردگی | قبول |
| غلاف | ۱۵۰ | ۱ | عدم ترک‌خوردگی | قبول |

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

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپیل ممنوع می‌باشد.

نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

۱۱-۳- آزمون جذب آب عایق PVC با روش الکتریکی

۱-۱۱-۳- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۲-۱۱-۳- شرایط محیطی

۲۵ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۱۱-۳- دستگاه آزمون

منبع ولتاژ dc و وان آب

۴-۱۱-۳- روش انجام آزمون

سه متر از نمونه دردمای ۷۰ درجه سانتی‌گراد و به مدت ۱۰ شبانه‌روز تحت اعمال ولتاژ ۱۰۰۰ ولت dc قرار می‌گیرد.

در طول آزمون هیچ‌گونه شکستی نباید رخ دهد. هم‌چنین قبل از انجام آزمون ولتاژ ۴ کیلوولت به مدت ۵ دقیقه اعمال شده تا از سالم بودن کابل اطمینان حاصل شود.

۵-۱۱-۳- نتایج آزمون‌ها

نتایج آزمون در جدول ۲۲ آمده‌است.

جدول ۲۲. نتایج آزمون جذب آب

| نمونه | دمای آزمون (°C) | زمان (h) | معیار پذیرش | نتیجه |
|-----------|-----------------|----------|-------------|-------|
| رشته مشکی | ۷۰ | ۲۴۰ | عدم شکست | قبول |
| رشته قرمز | ۷۰ | ۲۴۰ | عدم شکست | قبول |
| رشته زرد | ۷۰ | ۲۴۰ | عدم شکست | قبول |
| رشته آبی | ۷۰ | ۲۴۰ | عدم شکست | قبول |

۱۲-۳- آزمون رفتار در دمای پایین

۱-۱۲-۳- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۲-۱۲-۳- شرایط محیطی

۲۶ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۱۲-۳- دستگاه آزمون

یخچال و دستگاه خمش و دستگاه ضربه

۴-۱۲-۳- روش انجام آزمون

نمونه‌ها مطابق ۱-۴-۵۵۲۵ ISIRI و به مدت ۱۶ ساعت در دمای ۱۵- درجه سانتی گراد نگهداری می‌شوند. در آزمون خمش عایق پس از اتمام آزمون، نمونه‌ها باید مطابق استاندارد مذکور باز شده و بررسی انجام گیرد. در آزمون ضربه عایق و غلاف پس از اتمام آزمون، نمونه باید تحت ضربه مکانیکی چکش قرار گیرد. پس از اتمام آزمون، نمونه‌ها باید با چشم غیر مسلح بررسی شده و فاقد هر گونه ترک خوردگی باشد. در آزمون ازدیاد طول غلاف، مقدار حداقل ازدیاد طول باید ۲۰٪ باشد.

۵-۱۲-۳- نتایج آزمون‌ها

آزمون مطابق استاندارد انجام شده و نتیجه مورد قبول است.

میزان ازدیاد طول غلاف=۱۵۰٪

E.P.I.L.✓

Technical Department

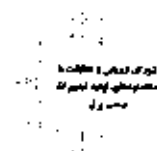
ISO IEC 17025

Accredited Lab

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد



گزارش آزمون شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید

TEST REPORT

آزمایشگاه مرجع سیم و کابل
Wire & Cable Ref. Lab.

درخواست کننده / سازنده:

شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید شرکت توانیر / شرکت کارخانجات کابلسازی تک

نام محصول: کابل $3 \times 240 + 120 \text{ mm}^2$ آرمور دار



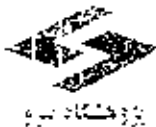
مرکز شیمی و مواد

مرکز آزمایشگاه‌های مرجع

آدرس: تهران - شهرک قدس - انتهای بلوار شهید دامن - پژوهشگاه نیرو - صندوق پستی ۱۴۶۶۵-۵۱۷

تلفن: ۰۰۲-۸۸۰۷۹۴۰۰ - فاکس: ۸۸۰۷۸۲۹۶

Email: reflab@nri.ac.ir Website: <http://www.nri.ac.ir>



کابل $3 \times 240 + 120 \text{ mm}^2$ آرمور دار

IEC 60502-1 (2009)

انجام دهنده آزمون: فیض نیا

تایید کننده: علم دوست

ناظرین: -

تاریخ تهیه: ۹۳/۱۲/۱۳

نام آزمایشگاه: سیم و کابل

آدرس: تهران - شهرک قدس - انتهای بلوار شهید دامن - پژوهشگاه نیرو - آزمایشگاه سیم و کابل

تلفن / فاکس: ۸۸۰۷۹۴۰۰ / ۸۸۳۴۴۶۲۰

آدرس وب سایت: www.nri.ac.ir

محل انجام آزمون: آزمایشگاه سیم و کابل

نام درخواست کننده: شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید

شماره نامه درخواست: ۹۳/۲۷۵۰۰/۱۱۵۵۱ (آزمون مجدد)

تاریخ نامه درخواست: ۹۳/۱۱/۱۴

تاریخ نمونه برداری: ۹۳/۱۱/۲۹

تاریخ تحویل نمونه به آزمایشگاه: ۹۳/۱۲/۰۲

شماره استاندارد: IEC 60502-1

روش انجام آزمون: استاندارد

روش های غیر استاندارد: -

شماره گزارش آزمون: CB93126

کد ثبت نمونه: SCB93126

توصیف نمونه:

درخواست کننده / سازنده: شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید شرکت توانیر / شرکت کارخانجات کابلسازی تک

مدل: -

شماره سریال: -

نسخه تکثیر شده این گزارش بدون تایید آزمایشگاه دارای اعتبار نمی باشد.

این گزارش مشتمل بر هفده صفحه است.

تایید کننده:

انجام دهنده آزمون:

فهرست مطالب

| عنوان | شماره صفحه |
|--|------------|
| ۱- چکیده نتایج آزمون‌ها | ۴ |
| ۲- بلاک و مشخصات | ۵ |
| ۳- مشخصات فنی نمونه آزمون | ۵ |
| ۴- ملاحظات کلی | ۶ |
| ۵- خلاصه‌ای از نحوه انجام آزمون و شرح نتایج آزمون | ۷ |
| ۱-۵- آزمون اندازه‌گیری مقاومت عایقی در حداکثر دمای هادی | ۷ |
| ۲-۵- آزمون ولتاژ چهار ساعته | ۸ |
| ۳-۵- آزمون اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی هادی در 20°C | ۸ |
| ۴-۵- بررسی ساختمان هادی | ۹ |
| ۵-۵- بررسی ساختمان و مشخصات آرمور (زره) | ۹ |
| ۶-۵- بررسی نشانه گذاری | ۱۰ |
| ۷-۵- اندازه‌گیری ضخامت عایق‌ها | ۱۰ |
| ۸-۵- بررسی ساختمان و اندازه‌گیری ضخامت روکش‌های غیر فلزی | ۱۰ |
| ۹-۵- آزمون‌های تعیین خواص مکانیکی عایق قبل و بعد از کهنگی | ۱۱ |
| ۱۰-۵- آزمون‌های تعیین خواص مکانیکی روکش قبل و بعد از کهنگی | ۱۲ |
| ۱۱-۵- آزمون‌های تعیین خواص مکانیکی عایق و روکش بعد از کهنگی قطعات کابل تکمیل شده | ۱۲ |
| ۱۲-۵- آزمون فشار در دمای بالا (تیغه فشار) بر روی عایق | ۱۴ |
| ۱۳-۵- آزمون فشار در دمای بالا (تیغه فشار) بر روی روکش | ۱۵ |
| ۱۴-۵- آزمون ضربه در سرما بر روی روکش | ۱۵ |
| ۱۵-۵- آزمون مقاومت در برابر ترک (شوک حرارتی) بر روی عایق | ۱۶ |
| ۱۶-۵- آزمون مقاومت در برابر ترک (شوک حرارتی) بر روی روکش | ۱۶ |
| ۱۷-۵- آزمون جذب آب عایق | ۱۷ |
| ۱۸-۵- آزمون انتشار شعله بر روی کابل منفرد | ۱۷ |

۱- چکیده نتایج آزمون‌ها

| ردیف | عنوان آزمون | نوع آزمون | بند استاندارد | نتیجه بررسی و انجام آزمون |
|------|--|-----------------|-------------------------|---------------------------|
| ۱ | آزمون اندازه‌گیری مقاومت عایقی در حداکثر دمای هادی | نوعی | 17.2 | تایید |
| ۲ | آزمون ولتاژ چهار ساعته | نوعی | 17.3 | تایید |
| ۳ | آزمون اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی هادی در 20°C | نمونه‌ای / جاری | 15.2, 16.4 | تایید |
| ۴ | بررسی ساختمان هادی | نمونه‌ای | 5, 16.4 | تایید |
| ۵ | بررسی ساختمان و مشخصات آرمور (زره) | نمونه‌ای | 12, 16.7 | تایید |
| ۶ | بررسی نشانه گذاری | - | - | تایید |
| ۷ | اندازه‌گیری ضخامت عایق‌ها | نوعی / نمونه‌ای | 16.5, 18.1 | تایید |
| ۸ | بررسی ساختمان و اندازه‌گیری ضخامت روکش‌های غیر فلزی | نوعی / نمونه‌ای | 7, 12.3, 13, 16.5, 18.2 | تایید |
| ۹ | آزمون‌های تعیین خواص مکانیکی عایق قبل و بعد از کهنگی | نوعی | 18.3 | تایید |
| ۱۰ | آزمون‌های تعیین خواص مکانیکی روکش قبل و بعد از کهنگی | نوعی | 18.4 | تایید |
| ۱۱ | آزمون‌های تعیین خواص مکانیکی عایق و روکش بعد از کهنگی قطعات کابل تکمیل شده | نوعی | 18.5 | تایید |
| ۱۲ | آزمون فشار در دمای بالا (تیغه فشار) بر روی عایق | نوعی | 18.7 | تایید |
| ۱۳ | آزمون فشار در دمای بالا (تیغه فشار) بر روی روکش | نوعی | 18.7 | تایید |
| ۱۴ | آزمون ضربه در سرما بر روی روکش | نوعی | 18.8 | تایید |
| ۱۵ | آزمون مقاومت در برابر ترک (شوک حرارتی) بر روی عایق | نوعی | 18.9 | تایید |
| ۱۶ | آزمون مقاومت در برابر ترک (شوک حرارتی) بر روی روکش | نوعی | 18.9 | تایید |
| ۱۷ | آزمون جذب آب عایق | نوعی | 18.13 | تایید |
| ۱۸ | آزمون انتشار شعله بر روی کابل منفرد | نوعی | 18.14.1 | تایید |

نتیجه آزمون‌های کابل قدرت $3 \times 240 + 120 \text{ mm}^2$ آرمور دار رده 0.6/1 kV با هادی مسی و عایق و روکش PVC محصول شرکت کارخانجات کابلسازی تک، بر اساس استاندارد IEC 60502-1 (2009) تایید می‌باشد.

۲- پلاک و مشخصات

| | |
|--|----------------|
| 1393/11/28 TAK CABLE WORKS IRAN (EX IKO), 3×240+120 mm ² NYRY ISIRI 3569-1 (IEC-60502-1) 0.6/1 kV isiri (8640839926) | علائم روی روکش |
| سیاه | رنگ روکش |
| سیاه - زرد - قرمز - آبی | رنگ عایق‌ها |

تصویر نمونه



۳- مشخصات فنی نمونه آزمون

| | |
|---|--------------------------------|
| کابل قدرت 3×240+120 mm ² آرمور دار | سایز و نوع کابل |
| Cu/PVC/Bd/SWA/PVC | ساختمان |
| 0.6/1 (1.2) kV | ولتاژ نامی (U ₀ /U) |
| 62.5 mm | قطر بیرونی کابل |
| مس - گروه ۲ | هادی |
| SWA (آرمور رشته‌ای فولاد گالوانیزه) | نوع آرمور (زره) |
| PVC/A | کد و جنس عایق مطابق استاندارد |
| PVC/ST ₁ | کد و جنس روکش مطابق استاندارد |

۴- ملاحظات کلی

گزارش‌های آزمون به مدت دو سال از تاریخ صدور اعتبار دارند. مشتری حق دارد تا یک ماه پس از صدور نتایج آزمون، اعتراض خود را نسبت به نتایج و یا نحوه انجام آزمون رسماً و کتباً اعلام نماید و در صورتی که اشتباه ثابت شده‌ای از طرف آزمایشگاه رخ داده باشد که نتایج آزمون را تحت تاثیر قرار داده باشد، انجام مجدد آزمون‌ها بدون هزینه صورت خواهد گرفت. نمونه‌های مورد آزمون تا شش ماه پس از انجام آزمون توسط آزمایشگاه نگهداری می‌گردد، در غیر این صورت هیچ‌گونه شکایتی از سوی مشتری قابل قبول نمی‌باشد.

عملیات نمونه برداری توسط نماینده پژوهشگاه نیرو از انتهای خط تولید انجام شده است.

۵- خلاصه‌ای از نحوه انجام آزمون و شرح نتایج آزمون

۵-۱- آزمون اندازه‌گیری مقاومت عایقی در حداکثر دمای هادی

شرایط آزمون:

| مقدار | واحد | |
|--------|------|-----------------------------------|
| 10 | m | طول نمونه (رشته) |
| 70±2 | °C | دمای آب |
| 2 | h | زمان غوطه‌وری در آب جهت هم‌دمایی |
| 80-500 | V | ولتاژ DC بین هادی و آب |
| 2 | min | زمان اعمال ولتاژ (پس از هم‌دمایی) |

نتایج:

| نتیجه | مقاومت حجمی عایق ($\Omega.cm$) | | رنگ عایق رشته |
|-------|----------------------------------|----------------------|---------------|
| | معیار استاندارد | اندازه‌گیری و محاسبه | |
| تایید | Min.: 10^{10} | 2.8×10^{12} | سیاه |
| تایید | Min.: 10^{10} | 5.7×10^{11} | زرد |
| تایید | Min.: 10^{10} | 1.9×10^{12} | قرمز |
| تایید | Min.: 10^{10} | 2.4×10^{11} | آبی |

نتیجه آزمون: تایید

**۵-۲- آزمون ولتاژ چهار ساعته**

شرایط آزمون:

| مقدار | واحد | |
|------------|--------------------|--|
| 10 | m | طول نمونه (رشته) |
| 20 ± 5 | $^{\circ}\text{C}$ | دمای آب |
| 1 | h | زمان غوطه وری در آب جهت هم دمای |
| 2400 | V | ولتاژ AC بین هادی و آب |
| 4 | h | زمان اعمال ولتاژ مطابق استاندارد (پس از هم دمای) |

نتایج:

| معیار استاندارد | نتیجه | رنگ عایق رشته |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------|
| عدم وقوع شکست الکتریکی در عایق | شکست الکتریکی در عایق رخ نداد. | سیاه |
| | شکست الکتریکی در عایق رخ نداد. | زرد |
| | شکست الکتریکی در عایق رخ نداد. | قرمز |
| | شکست الکتریکی در عایق رخ نداد. | آبی |

نتیجه آزمون: تایید

۵-۳- آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی هادی در 20°C

نتایج:

| نتیجه | مقاومت DC هادی در 20°C (Ω/km) | | رنگ عایق رشته |
|-------|---|-------------|---------------|
| | معیار استاندارد | اندازه گیری | |
| تایید | Max.: 0.0754 | 0.0752 | سیاه |
| تایید | Max.: 0.0754 | 0.0754 | زرد |
| تایید | Max.: 0.0754 | 0.0754 | قرمز |
| تایید | Max.: 0.153 | 0.145 | آبی |

نتیجه آزمون: تایید

۴-۵- بررسی ساختمان هادی

نوع هادی‌ها: مسی گروه ۲ (تایید شده) شکل داده شده - Stranded shaped copper conductor

| نتیجه | معیار استاندارد | اندازه‌گیری / بررسی | رنگ عایق رشته | تعداد رشته هادی |
|-------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------|
| تایید | Min.: 34 | 37 | سیاه، زرد، قرمز | |
| تایید | Min.: 18 | 37 | آبی | |

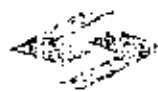
نتیجه بررسی: تایید

۵-۵- بررسی ساختمان و مشخصات آرمور (زره)

نتایج:

| نتیجه | استاندارد | بررسی / اندازه‌گیری | واحد | مشخصه |
|-------|--|--|------|----------------------|
| تایید | آرمور رشته‌ای گرد (Round wire armour) یا آرمور رشته‌ای تخت (Flat wire armour) یا آرمور نوار دوگانه (Double tape armour) | آرمور رشته‌ای گرد (Round wire armour) | - | نوع آرمور |
| تایید | برای آرمور رشته‌ای گرد: فولاد گالوانیزه / آلومینیوم / الیاز آلومینیوم / مس / مس قلع اندود استفاده از آرمور فولادی برای کابل تک رشته در سیستم‌های a.c مجاز نیست. | فولاد گالوانیزه | - | جنس آرمور |
| تایید | Min.: 2.38 (بر اساس قطر نامی 2.5 mm) | 2.51 | mm | قطر رشته‌های آرمور |
| - | - | 59 | - | تعداد رشته‌های آرمور |
| تایید | برای آرمور رشته‌ای: رشته‌های مجاور کاملاً نزدیک به هم و با حداقل فاصله | مطابق مقررات استاندارد | - | آرایش رشته‌های آرمور |

نتیجه بررسی: تایید



۵-۶- بررسی نشانه گذاری

| نتیجه | | |
|-------|--|------------------|
| تایید | 1393/11/28 TAK CABLE WORKS IRAN (EX.IKO). 3×240+120 mm ² NYRY ISIRI 3569-1 (IEC-60502-1) 0.6/1 kV isiri (8640839926) | نشانه گذاری روکش |
| -- | سیاه - زرد - قرمز - آبی | رنگ عایق رشته‌ها |
| تایید | سیاه | رنگ روکش |

۵-۷- اندازه‌گیری ضخامت عایق‌ها

نتایج:

| نتیجه | حداقل ضخامت نقطه‌ای عایق (mm) | | میانگین ضخامت عایق (mm) | | رنگ عایق رشته |
|-------|-------------------------------|-------------|-------------------------|-------------|---------------|
| | معیار استاندارد | اندازه‌گیری | معیار استاندارد | اندازه‌گیری | |
| تایید | Min.: 1.88 | 2.11 | Min.: 2.2 | 2.2 | سیاه |
| تایید | Min.: 1.88 | 2.09 | Min.: 2.2 | 2.3 | زرد |
| تایید | Min.: 1.88 | 2.16 | Min.: 2.2 | 2.3 | قرمز |
| تایید | Min.: 1.34 | 1.77 | Min.: 1.6 | 1.8 | آبی |

نتیجه آزمون: تایید

۵-۸- بررسی ساختمان و اندازه‌گیری ضخامت روکش‌های غیر فلزی

نتایج:

| نتیجه | حداقل ضخامت نقطه‌ای روکش‌ها (mm) | | میانگین ضخامت روکش‌ها (mm) | | فرم روکش | نوع روکش |
|-------|----------------------------------|-------------|----------------------------|-------------|--------------|--|
| | معیار استاندارد | اندازه‌گیری | مقدار نامی | اندازه‌گیری | | |
| تایید | Min.: 2.12 | 2.77 | 2.9 | 3.2 | اکستروود شده | روکش بیرونی Oversheath |
| -- | - | - | 1.6 (مقدار تقریبی) | 1.7 | اکستروود شده | پوشش درونی (لایه روی رشته‌ها) Inner covering |

نتیجه آزمون: تایید



۵-۹- آزمون‌های تعیین خواص مکانیکی عایق قبل و بعد از کهنگی

شرایط مرحله کهنگی (مرحله کهنگی آزمون‌ها، در آون اختصاصی پیرسازی عایق و روکش کابل انجام شده است):

| زمان کهنگی | واحد | مقدار |
|------------|------|-------|
| | Day | 7 |
| دما | °C | 100±2 |

نتایج:

| مشخصه | واحد | رنگ عایق | اندازه‌گیری | معیار استاندارد | نتیجه |
|------------------------------|------|----------|-------------|-----------------|-------|
| استحکام کششی قبل از کهنگی | MPa | سیاه | 16.5 | Min.: 12.5 | تایید |
| | | زرد | 17.2 | Min.: 12.5 | تایید |
| | | قرمز | 16.1 | Min.: 12.5 | تایید |
| | | آبی | 17.6 | Min.: 12.5 | تایید |
| استحکام کششی بعد از کهنگی | MPa | سیاه | 15.9 | Min.: 12.5 | تایید |
| | | زرد | 16.4 | Min.: 12.5 | تایید |
| | | قرمز | 15.9 | Min.: 12.5 | تایید |
| | | آبی | 17.0 | Min.: 12.5 | تایید |
| تغییر استحکام کششی | % | سیاه | 3.6 | Max.: 25 | تایید |
| | | زرد | 4.7 | Max.: 25 | تایید |
| | | قرمز | 1.9 | Max.: 25 | تایید |
| | | آبی | 3.4 | Max.: 25 | تایید |
| ازدیاد طول نسبی قبل از کهنگی | % | سیاه | 255 | Min.: 150 | تایید |
| | | زرد | 244 | Min.: 150 | تایید |
| | | قرمز | 241 | Min.: 150 | تایید |
| | | آبی | 228 | Min.: 150 | تایید |
| ازدیاد طول نسبی بعد از کهنگی | % | سیاه | 253 | Min.: 150 | تایید |
| | | زرد | 226 | Min.: 150 | تایید |
| | | قرمز | 247 | Min.: 150 | تایید |
| | | آبی | 225 | Min.: 150 | تایید |
| تغییر ازدیاد طول نسبی | % | سیاه | 0.8 | Max.: 25 | تایید |
| | | زرد | 7.4 | Max.: 25 | تایید |
| | | قرمز | 2.5 | Max.: 25 | تایید |
| | | آبی | 1.3 | Max.: 25 | تایید |

نتیجه آزمون: تایید

۵-۱۰- آزمون‌های تعیین خواص مکانیکی روکش قبل و بعد از کهنگی

شرایط مرحله کهنگی:

| مقدار | واحد | زمان کهنگی |
|-------|------|------------|
| 7 | Day | |
| 100±2 | °C | دما |

نتایج:

| نتیجه | معیار استاندارد | اندازه‌گیری | واحد | مشخصه |
|-------|-----------------|-------------|------|------------------------------|
| تایید | Min.: 12.5 | 17.5 | MPa | استحکام کششی قبل از کهنگی |
| تایید | Min.: 12.5 | 17.4 | MPa | استحکام کششی بعد از کهنگی |
| تایید | Max.: 25 | 0.6 | % | تغییر استحکام کششی |
| تایید | Min.: 150 | 261 | % | ازدیاد طول نسبی قبل از کهنگی |
| تایید | Min.: 150 | 259 | % | ازدیاد طول نسبی بعد از کهنگی |
| تایید | Max.: 25 | 0.8 | % | تغییر ازدیاد طول نسبی |

نتیجه آزمون: تایید

۵-۱۱- آزمون‌های تعیین خواص مکانیکی عایق و روکش بعد از کهنگی قطعات کابل تکمیل شده

شرایط مرحله کهنگی:

| مقدار | واحد | |
|-------|------|------------|
| 7 | Day | زمان کهنگی |
| 80±2 | °C | دما |

نتایج:

| نتیجه | معیار استاندارد | اندازه‌گیری | عایق / روکش | واحد | مشخصه |
|-------|-----------------|-------------|-------------|------|------------------------------|
| -- | - | 16.9 | عایق سیاه | MPa | استحکام کششی بعد از کهنگی |
| | | 16.7 | عایق زرد | | |
| | | 17.0 | عایق قرمز | | |
| | | 17.5 | عایق آبی | | |
| | | 17.8 | روکش | | |
| تایید | Max.: 25 | 2.4 | عایق سیاه | % | تغییر استحکام کششی |
| تایید | Max.: 25 | 2.9 | عایق زرد | | |
| تایید | Max.: 25 | 5.6 | عایق قرمز | | |
| تایید | Max.: 25 | 0.5 | عایق آبی | | |
| تایید | Max.: 25 | 1.7 | روکش | | |
| -- | - | 243 | عایق سیاه | % | ازدیاد طول نسبی بعد از کهنگی |
| | | 237 | عایق زرد | | |
| | | 251 | عایق قرمز | | |
| | | 232 | عایق آبی | | |
| | | 258 | روکش | | |
| تایید | Max.: 25 | 4.7 | عایق سیاه | % | تغییر ازدیاد طول نسبی |
| تایید | Max.: 25 | 2.9 | عایق زرد | | |
| تایید | Max.: 25 | 4.1 | عایق قرمز | | |
| تایید | Max.: 25 | 1.8 | عایق آبی | | |
| تایید | Max.: 25 | 1.1 | روکش | | |

نتیجه آزمون: تایید

۵-۱۳- آزمون فشار در دمای بالا (تینر فشار) بر روی عایق

شرایط مرحله دمای بالا:

| مقدار | واحد | زمان | دما | نیروی وزنه |
|-------|------|-----------|-----|------------|
| 6 | h | | | |
| 80±2 | °C | | | |
| 9.43 | N | رشته سیاه | | |
| 9.67 | N | رشته زرد | | |
| 10.57 | N | رشته قرمز | | |
| 6.62 | N | رشته آبی | | |

نتایج:

| نتیجه | تغییر ضخامت نسبی (%) | | رنگ عایق |
|-------|----------------------|-------------|----------|
| | معیار استاندارد | اندازه گیری | |
| تایید | Max.: 50 | 18 | سیاه |
| تایید | Max.: 50 | 31 | زرد |
| تایید | Max.: 50 | 27 | قرمز |
| تایید | Max.: 50 | 27 | آبی |

نتیجه آزمون: تایید

۵-۱۳- آزمون فشار در دمای بالا (تیغه فشار) بر روی روکش

شرایط مرحله دمای بالا:

| مقدار | واحد | |
|-------|------|------------|
| 6 | h | زمان |
| 80±2 | °C | دما |
| 11.96 | N | نیروی وزنه |

نتایج:

| تغییر ضخامت نسبی (%) | |
|----------------------|-------------|
| معیار استاندارد | اندازه گیری |
| Max.: 50 | 17 |

نتیجه آزمون: تایید

۵-۱۴- آزمون ضربه در سرما بر روی روکش

شرایط آزمون:

| مقدار | واحد | |
|-------|------|---------------------|
| -15±2 | °C | دمای نمونه |
| 1250 | gr | جرم چکش |
| 16 | h | زمان نگهداری در دما |

نتیجه آزمون: تایید (عدم مشاهده ترک بر روی سطح روکش پس از آزمون)

۵-۱۵- آزمون مقاومت در برابر ترک (شوگ حرارتی) بر روی عایق

شرایط آزمون:

| مقدار | واحد | |
|--|------|----------|
| 1 | h | زمان |
| 150±3 | °C | دما |
| (برای رشته‌های 240 mm ²) 6 (برای رشته 120 mm ²) 4 | mm | قطر میله |

نتایج:

| نتیجه | رنگ عایق رشته |
|--|---------------|
| عدم مشاهده ترک بر روی سطح عایق پس از آزمون | سیاه |
| عدم مشاهده ترک بر روی سطح عایق پس از آزمون | زرد |
| عدم مشاهده ترک بر روی سطح عایق پس از آزمون | قرمز |
| عدم مشاهده ترک بر روی سطح عایق پس از آزمون | آبی |

نتیجه آزمون: تایید

۵-۱۶- آزمون مقاومت در برابر ترک (شوگ حرارتی) بر روی روکش

شرایط آزمون:

| مقدار | واحد | |
|-------|------|----------|
| 1 | h | زمان |
| 150±3 | °C | دما |
| 8 | mm | قطر میله |

نتیجه آزمون: تایید (عدم مشاهده ترک بر روی سطح روکش پس از آزمون)

۵-۱۷- آزمون جذب آب عایق

شرایط آزمون در مرحله اصلی: (روش الکتریکی)

| مقدار | واحد | |
|--|------|------------------------|
| 3 | m | طول رشته |
| 70±2 | °C | دمای آب |
| 2000 (برای رشته‌های 240 mm ²) 1400 (برای رشته 120 mm ²) | V | ولتاژ DC بین هادی و آب |
| 10 | Day | زمان اعمال ولتاژ |

نتیجه آزمون: نباید (عدم وقوع شکست الکتریکی در عایق‌ها)

۵-۱۸- آزمون انتشار شعله بر روی کابل منفرد

نتایج:

| معیار استاندارد | اندازه‌گیری | واحد | |
|-----------------|-------------|------|--|
| Min.: 50 | 365 | mm | فاصله بالاترین نقطه ناحیه سوخته سطح نمونه از لبه پایین گیره نگهدارنده بالا |
| Max.: 540 | 493 | mm | فاصله پایین‌ترین نقطه ناحیه سوخته سطح نمونه از لبه پایین گیره نگهدارنده بالا |

نتیجه آزمون: تأیید

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: کابلسازی تک

نام محصول: کابل قدرت آلومینیومی $1 \times 400 \text{ mm}^2$

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

آزمایشگاه صنایع انرژی (EPII)

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰ - ۷ - فکس: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

Website: www.eepil.com

کابل قدرت آلومینیومی $1 \times 400 \text{ mm}^2$

شماره استاندارد: ISIRI 3569-1

انجام دهنده آزمون: کارو نقشی

مدیر فنی آزمایشگاه: سید مصطفی درقولیان

تاریخ تهیه: ۱۳۹۳/۰۸/۱۱

نام آزمایشگاه: آزمایشگاه مرجع کابل و برق - شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی (EPIL)

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

تلفن/فاکس: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۲۸-۰۴ / ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵ / ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

آدرس وب سایت: www.eepil.com

محل انجام آزمون: آزمایشگاه کابل و برق

نام درخواست کننده: پژوهشگاه نیرو

شماره نامه درخواست: ۹۳/۶۲۵۷۲/۳۰۸

شماره نامه توانیر: ۹۳/۲۷۵۰-۰۴/۲۲۱۲

تاریخ نامه درخواست: ۱۳۹۳/۰۵/۰۶

تاریخ نمونه برداری: ۱۳۹۳/۰۶/۲۵

تاریخ ورود نمونه: ۱۳۹۳/۰۶/۳۱

شماره گزارش آزمون: ۲۹۸۷

کد ثبت نمونه: TI-2117-160502

توصیف نمونه: کابل قدرت آلومینیومی $1 \times 400 \text{ mm}^2$

سازنده / مشتری: کانسازی یک

مدل: NAYY

شماره سریال:

مقادیر نامی: ۰.۶/۱ kV

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 بفرد بودن نمونه، امکان بایگانی آن در آرشیو نمونه‌های شاهد وجود نداشته

این گزارش دارای ۲۰ صفحه و بدون پیوست می باشد.

مدیر فنی آزمایشگاه: سید مصطفی درقولیان

تایید کننده:

انجام دهنده آزمون: کارو نقشی

سید محسن میرزایی

دکتر سید محمود بهروردی

هر گونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تأیید کتبی اپیل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

| صفحه | عنوان |
|------|--|
| ۴ | ۱ خلاصه نتایج آزمون |
| ۵ | ۲ اطلاعات عمومی آزمون ها |
| ۵ | ۱-۲ مشخصات تجهیز تحت آزمون (آزمونه) |
| ۵ | ۲-۲ مشخصات مشتری |
| ۵ | ۳-۲ نمونه برداری |
| ۶ | ۳ آزمون ها و نتایج |
| ۶ | ۱-۲ آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی |
| ۷ | ۲-۳ آزمون اندازه گیری ضخامت عایق و روکش |
| ۹ | ۳-۲ آزمون اندازه گیری مقاومت عایقی |
| ۱۱ | ۴-۲ آزمون اندازه گیری مشخصات مکانیکی عایق قبل و بعد از کشش |
| ۱۳ | ۵-۲ آزمون اندازه گیری تعداد رشته |
| ۱۴ | ۶-۲ آزمون ولتاژ ۴ ساعته |
| ۱۵ | ۷-۲ آزمون اندازه گیری قطر خارجی |
| ۱۶ | ۸-۲ آزمون جلوگیری از انتشار شعله |
| ۱۷ | ۹-۲ آزمون فشار در دمای بالا |

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

LQF-510-02

آزمایشگاه مرجع کابل و پراق

صفحه ۲ از ۲۰

شماره گزارش: ۲۹۸۷

| | | |
|----|---------------------------------------|------|
| ۱۸ | آزمون شوک حرارتی | ۱۰-۳ |
| ۱۹ | آزمون جذب آب عایق PVC با روش الکتریکی | ۱۱-۳ |
| ۲۰ | آزمون رفتار در نمای پایین | ۱۲-۳ |



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.
بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم، کد پستی: ۱۵۷۵۹۲۳۵۵

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸، ۸۸۳۱۷۹۲۶، ۸۸۳۲۱۳۳۴، ۸۸۳۴۱۲۶۹، ۸۸۸۴۲۳۷۸

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

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۲۸۰-۹، ۰۲۶-۹۲۱۰۸۲۸۵
www.eepil.com info@eepil.com

شماره گزارش: ۲۹۸۷

صفحه ۴ از ۲۰

ISO 17025 گواهینامه مرجع کابل و یراق

۱. خلاصه نتایج آزمون:

| ردیف | نام آزمون | شماره بند استاندارد | نتیجه بررسی مدارک و نتایج آزمون |
|------|---|----------------------|---------------------------------|
| ۱ | آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی | ۱۶-۴ | تائید |
| ۲ | آزمون اندازه گیری ضخامت عایق و روکش | ۱۸-۱ ۱۸-۲ | تائید |
| ۳ | آزمون اندازه گیری مقاومت عایقی | ۱۷-۱ ۱۷-۲ | تائید |
| ۴ | آزمون اندازه گیری مشخصات مکانیکی عایق و روکش قبل و بعد از کهنگی | ۱۸-۳ ۱۸-۴ ۱۸-۵ | تائید |
| ۵ | آزمون اندازه گیری تعداد رشته | - | تائید |
| ۶ | آزمون ولتاژ ۴ ساعته | ۱۷-۳ | تائید |
| ۷ | آزمون اندازه گیری قطر خارجی | - | تائید |
| ۸ | آزمون جلوگیری از انتشار شعله | ۱۸-۴-۱ | تائید |
| ۹ | آزمون فشار در دمای بالا | ۱۸-۷ | تائید |
| ۱۰ | آزمون شوک حرارتی | ۱۸-۹ | تائید |
| ۱۱ | آزمون جذب آب عایق PVC با روش الکتریکی | ۱۸-۱۳ | تائید |
| ۱۲ | آزمون رفتار در دمای پایین | ۱۸-۸ | تائید |

محصول کابل قدرت آلومینیومی $1 \times 400 \text{ mm}^2$ شرکت کابلسازی تک بر اساس استاندارد ISIRI ۵۶۹-۱ مورد تایید می باشد.

هر گونه 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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم، کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۴۱۳۳۴ ۸۸۳۴۱۳۶۹ ۸۸۳۴۱۳۷۸

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج-قزوین، بنوار سوپا، شهرک تحقیقاتی گلش

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹ ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com

info@cepil.com

شماره گزارش: ۲۹۸۷

صفحة ٤٨

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

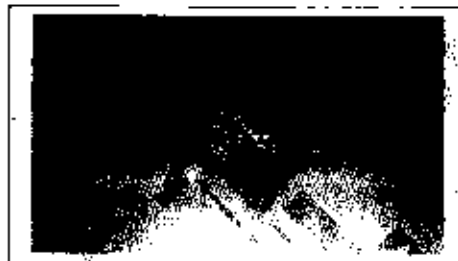
۲. اطلاعات عمومی، آزمون ها

۲-۱- مشخصات تجهیز: تحت آزمون (آزمونه)

| | |
|----------------------------|----------------|
| تجهیز تحت آزمون (آزمونه ۱) | کابل قدرت : |
| نوع عایق | PVC/A : |
| نوع روکش | PVC/ST1 : |
| تعداد رشته ها | ۱x۴۰۰ : |
| رنگ | مشکی : |
| سازنده | کابل سازی تک : |

1393/06/25 TAK CABLE WORKS IRAN
(EX.IKO). 1×400mm² NAPP ISIRI
3569-1 (IEC 60502) 0.6/1 KV
(864083996) ISIRI [میترا]

نشانه گذاری



۲۲ - مشخصات مشتری

نام : شرکت کابلسازی تک
مسئول پروژه : سرکار خانم شهتس مرادی
تلفن : ۰۲۱-۲۲۸۸۱۱۰۳
دورنگار : ۰۲۱-۲۲۸۸۴۰۹۴۰

۳-۳- نمونه برداری

توسط شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی اخذ و به آزمایشگاه ارسال شده است:

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.

بدون مهر از مایشگاه اعتبار ندارد

۳. آزمون ها و نتایج

۳-۱- آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی

۳-۱-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱۰

استاندارد مربوطه

کار و نقشه :

کارشناسی EPIL

۳-۱-۲- شرایط محیطی

۲۰ درجه سانتی گراد

دمای محیط

۳-۱-۳- دستگاه آزمون

دستگاه میکرو اهم متر

۳-۱-۴- روش انجام آزمون

اندازه گیری مقاومت بر روی کلبه هادی ها انجام می گیرد. یک متر از کابل به مدت حداقل ۱۲ ساعت قبل از آزمون در دمای ثابت نگه داشته می شود. با استفاده از فرمول ارائه شده در ISIRI ۳۰۸۴ مقدار مقاومت به دمای ۲۰ درجه سانتی گراد طول یک کیلومتر تصحیح می گردد. مقاومت dc اندازه گیری شده نباید بیش تر از مقدار تعیین شده در ISIRI ۳۰۸۴ باشد.

۳-۱-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. نتایج آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی

| نوع | ۰۱۰۷۷۸ | ۰۱۰۶۸۵ | کابل ۱×۴۰۰ |
|--------|--------|--------|------------|
| مقاومت | | | |

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپیل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

LCIF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۷

صفحه ۲ از ۲۰

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۲-۲- آزمون اندازه گیری ضخامت عایق و روکش

۲-۳-۱ اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱:

استاندارد مربوطه

کارو نمشی:

EPIL کارشناس

۲-۳-۲ شرایط محیطی

۲۹ درجه سانتی گراد:

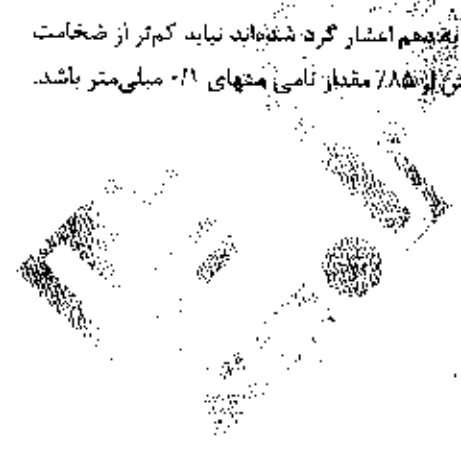
دمای محیط

۲-۳-۳ دستگاه آزمون

دستگاه میکروسکوپ

۲-۳-۴ روش انجام آزمون

روش انجام آزمون بر اساس بند ۸ استاندارد ISIRI ۵۵۲۵-۱ می باشد. کابل یا طول مورد نیاز از یک سر برداشته شده و نمونه جهت اندازه گیری ضخامت آماده می شود.
میانگین مقدار اندازه گیری شده عایق بر حسب میلی متر که به دهم اعشار گرد شده اند نباید کمتر از ضخامت نامی باشد و کوچک ترین مقدار اندازه گیری شده آن نباید بیش از ۷۹۰ مقدار نامی منهای ۰/۱ میلی متر باشد.
میانگین مقدار اندازه گیری شده برکننده بر حسب میلی متر که به دهم اعشار گرد شده اند نباید کمتر از ضخامت نامی باشد.
میانگین مقدار اندازه گیری شده غلاف بر حسب میلی متر که به دهم اعشار گرد شده اند نباید کمتر از ضخامت نامی باشد و کوچک ترین مقدار اندازه گیری شده آن نباید بیش از ۷۸۵ مقدار نامی منهای ۰/۱ میلی متر باشد.



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.
بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

F-510-02 آزمایشگاه مرجع کابل و براق

صفحه ۸ از ۲۰

شماره گزارش: ۲۹۸۷

۲-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. نتایج آزمون اندازه گیری ضخامت عایق

| عایق کابل ۱×۴۰۰ | ۲/۹ | ۲/۶ | ۲/۵ | ۲/۲ | قبول |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|------|
|--------------------|-----|-----|-----|-----|------|

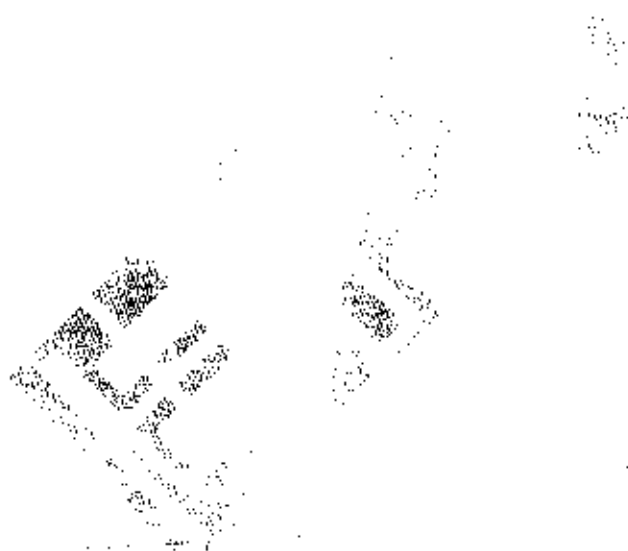
جدول ۳. نتایج آزمون اندازه گیری ضخامت پرکننده

| پرکننده | - | - | - |
|---------|---|---|---|
|---------|---|---|---|

جدول ۴. نتایج آزمون اندازه گیری ضخامت غلاف

| غلاف کابل ۱×۴۰۰ | ۲/۷ | ۲/۶ | ۲/۴ | ۱/۵ | قبول |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|------|
|--------------------|-----|-----|-----|-----|------|

نکته: مقدار میانگین ضخامت اندازه گیری شده برای غلاف، پایین تر از مقدار نامی تعیین شده می باشد.



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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۳۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۱۶ ۸۸۳۱۲۳۴ ۸۸۳۱۲۶۹ ۸۸۳۱۲۲۸ ۸۸۳۱۲۲۸

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

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹ ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

www.epil.com info@epil.com

LCIF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۷

صفحه ۹ از ۲۰

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۳-۲- آزمون اندازه گیری مقاومت عایقی

۳-۳-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۳-۳-۲- شرایط محیطی

۲۸ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۳-۲- دستگاه آزمون

دستگاه مگر و وان آب

۳-۳-۴- روش انجام آزمون

برای یک نمونه کابل تکمیل شده به طول ۱۰ متر ثابت مقاومت عایقی و مقاومت حجمی بر اساس ۳۵۶۹-۱ ISIRI در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد و ۷۰ درجه سانتی گراد اندازه گیری و محاسبه می شود. رشته ها بستن از آزمون به مدت حداقل یک ساعت در آب غوطه ور می شوند و پس از آزمون بین ۸۰ تا ۵۰۰ ولت و زمان اعمال آن بین ۱ تا ۵ دقیقه می باشد.
 مقدار محاسبه شده از اندازه گیری نباید کمتر از مقدار تعیین شده باشد.

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

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۳۱۲۳۴ ۸۸۳۳۱۲۶۹ شماره: ۸۸۸۴۳۳۷۸

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج-قزوین، بلوار سویا، شهرک تحقیقاتی کوش

تلفن: ۰۲۶-۹۳۱۰۸۳۸۵ شماره: ۰۲۶-۹۳۱۰۸۳۸۵

تلفن: ۰۲۶-۹۳۱۰۸۳۸۵-۹

www.eepil.com

info@eepil.com

LGF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۷

صفحه ۱۰ از ۲۰

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق
۳-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۵ تا ۸ آمده است.

جدول ۵: نتایج آزمون اندازه گیری ثابت مقاومت عینی در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد

| نوع آزمون | مقدار | نتیجه | تایید |
|------------|-------|-------|-------|
| کابل ۱x۴۰۰ | ۱۲۸ | ۳۶۱۷ | قبول |

جدول ۶: نتایج آزمون اندازه گیری ثابت مقاومت عینی در دمای ۷۰ درجه سانتی گراد

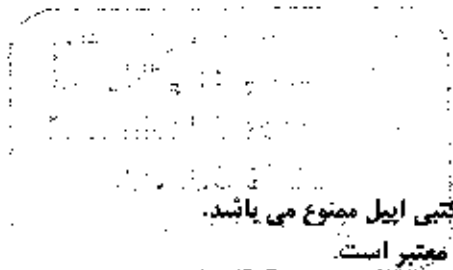
| نوع آزمون | مقدار | نتیجه | تایید |
|------------|-------|-------|-------|
| کابل ۱x۴۰۰ | ۲/۵۷ | ۰/۰۳۷ | قبول |

جدول ۷: نتایج آزمون اندازه گیری مقاومت حجمی در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد

| نوع آزمون | مقدار | نتیجه | تایید |
|------------|-----------------------|---------------------|-------|
| کابل ۱x۴۰۰ | ۳/۵x۱۰ ^{-۱۲} | ۱x۱۰ ^{-۱۲} | قبول |

جدول ۸: نتایج آزمون اندازه گیری مقاومت حجمی در دمای ۷۰ درجه سانتی گراد

| نوع آزمون | مقدار | نتیجه | تایید |
|------------|-----------------------|---------------------|-------|
| کابل ۱x۴۰۰ | ۷۱۰x۱۰ ^{-۱۱} | ۱x۱۰ ^{-۱۱} | قبول |



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

info@sepi.com

LCIF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۷

صفحه ۱۲ از ۲۰

آزمایشگاه مرجع کابل و پراق

جدول ۱۱. نتایج آزمون اندازه‌گیری استقامت کششی بعد از کهنگی

| نتیجه | مقدار | محدوده | مقدار | محدوده | مقدار |
|-----------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| عایق کابل ۱×۴۰۰ | ۱۶/۴۳ | ۱۲/۵ | -۴/۶ | ±۲۵ | قبول |
| غلاف کابل ۱×۴۰۰ | ۱۶/۰۶ | ۱۲/۵ | -۱/۵ | ±۲۵ | قبول |

جدول ۱۲. نتایج آزمون اندازه‌گیری ازدیاد طول بعد از کهنگی

| نتیجه | مقدار | محدوده | مقدار | محدوده | مقدار |
|-----------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| عایق کابل ۱×۴۰۰ | ۲۰۰ | ۱۵۰ | -۴/۸ | ±۲۵ | قبول |
| غلاف کابل ۱×۴۰۰ | ۲۲۵ | ۱۵۰ | -۴/۳ | ±۲۵ | قبول |

جدول ۱۳. نتایج آزمون اندازه‌گیری استقامت کششی روی قطعات کابل کامل قبل از کهنگی

| نتیجه | مقدار | محدوده | مقدار | محدوده | مقدار |
|-----------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| عایق کابل ۱×۴۰۰ | ۱۷/۲۲ | ۱۲/۵ | | | قبول |
| غلاف کابل ۱×۴۰۰ | ۱۶/۲۱ | ۱۲/۵ | | | قبول |

جدول ۱۴. نتایج آزمون اندازه‌گیری ازدیاد طول روی قطعات کابل کامل قبل از کهنگی

| نتیجه | مقدار | محدوده | مقدار | محدوده | مقدار |
|-----------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| عایق کابل ۱×۴۰۰ | ۲۱۰ | ۱۵۰ | | | قبول |
| غلاف کابل ۱×۴۰۰ | ۲۳۵ | ۱۵۰ | | | قبول |

جدول ۱۵. نتایج آزمون اندازه‌گیری استقامت کششی روی قطعات کابل کامل بعد از کهنگی

| نتیجه | مقدار | محدوده | مقدار | محدوده | مقدار |
|-----------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| عایق کابل ۱×۴۰۰ | ۱۶/۹۹ | - | -۱/۳ | ±۲۵ | قبول |
| غلاف کابل ۱×۴۰۰ | ۱۶/۵۶ | - | ۱/۵ | ±۲۵ | قبول |

جدول ۱۶. نتایج آزمون اندازه‌گیری ازدیاد طول روی قطعات کابل کامل بعد از کهنگی

| نتیجه | مقدار | محدوده | مقدار | محدوده | مقدار |
|-----------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| عایق کابل ۱×۴۰۰ | ۲۱۵ | - | -۲/۴ | ±۲۵ | قبول |
| غلاف کابل ۱×۴۰۰ | ۲۳۰ | - | -۲/۱ | ±۲۵ | قبول |

هر گونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۲۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۴۱۹۸۸ ۸۸۸۴۱۹۲۶ ۸۸۸۴۱۳۴۴ ۸۸۸۴۱۳۶۹ شماره: ۸۸۸۴۲۳۷۸

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

تلفن: ۰۲۶-۹۳۱۰۸۳۸۰-۹ شماره: ۰۲۶-۹۳۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com

info@eepil.com

LQF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۷

صفحه ۱۳ از ۲۰

آزمایشگاه مرجع کابل و براق

۵-۳ - آزمون اندازه‌گیری تعداد رشته

۵-۳-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱:

استاندارد مربوطه

کارو نقشی:

EPIIL کارشناس

۵-۳-۲- شرایط محیطی

۲۹ درجه سانتی‌گراد:

دمای محیط

۵-۳-۳- دستگاه آزمون

چشمی

۵-۳-۴- روش انجام آزمون

تعداد هر رشته شمرده می‌شود

۵-۳-۵- نتایج آزمون‌ها

نتایج آزمون در جدول ۱۷ آمده‌است.

جدول ۱۷. نتایج آزمون اندازه‌گیری تعداد رشته

| تاریخ | کابل | تاریخ |
|-------|-------|-------|
| ۶۱ | ۱۰۲۰۰ | قبول |



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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم، کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۲۵۵۱

تلفن: ۸۸۳۳۱۹۸۸، ۸۸۳۳۱۷۹۲۶، ۸۸۳۳۱۲۴۴، ۸۸۳۴۱۲۶۹

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

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۲۸۰-۹

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۲۸۵

www.eepil.com

info@eepil.com

LCIF-510-02

شماره گزارش: ۱۱۸۷

صفحه ۱۴ از ۲۰

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۳-۶-۲- آزمون ولتاژ ۴ ساعته

۳-۶-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی

کارشناس EPIL

۳-۶-۲- شرایط محیطی

۲۷ درجه سانتی گراد

دمای محیط

۳-۶-۳- دستگاه آزمون

دستگاه اعمال ولتاژ و وان آب

۳-۶-۴- روش انجام آزمون

نمونه ها قبل از آزمون باید در دمای محیط و حداقل برای یک ساعت در آب غوطه ور می شوند. ولتاژ AC برابر ۴U0 به تدریج اعمال شده و به مدت ۴ ساعت بین هادی و آب ثابت نگه داشته می شود. پس از انجام آزمون هیچ گونه شکستی نباید رخ دهد

۳-۶-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۱۸ آمده است.

جدول ۱۸. نتایج آزمون ولتاژ ۴ ساعته

| نوع آزمون | تعداد | نتیجه | توضیحات |
|------------|-------|-------|---------|
| کابل ۱x۴۰۰ | ۲۴۰۰ | ۴ | قبول |



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.
بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

LCIF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۷

صفحه ۱۵ از ۲۰

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۷-۳- آزمون اندازه‌گیری قطر خارجی

۱-۷-۳- اطلاعات آزمون

ISIRI ۲۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۲-۷-۳- شرایط محیطی

۲۶ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۷-۳- دستگاه آزمون

دستگاه میکرومتر

۴-۷-۳- روش انجام آزمون

قطر خارجی کابل توسط میکرومتر اندازه‌گیری می‌شود.

۵-۷-۳- نتایج آزمون‌ها

نتایج آزمون در جدول ۱۹ آمده است.

جدول ۱۹: نتایج آزمون اندازه‌گیری قطر خارجی

| نوع کابل | مقدار |
|-----------|-------|
| کابل ۱×۴۰ | ۳۷/۰ |



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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم، کد پستی: ۱۵۷۵۹۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸، ۸۸۳۱۷۹۳۶، ۸۸۳۴۱۲۳۴، ۸۸۳۴۱۲۶۹، ۸۸۳۴۱۲۷۸

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

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com

info@eepil.com

شماره گزارش: ۲۹۸۷

صفحة 119 + 7

آزمايشگاه مرجع کابل و يراق

۳-۸- آزمون جلوگیری از انتشار شعله

٣-٨ ١-اطلاعات آزمون

|SIR| 7069-1-1

اممت زنده باد موبوطه

سکارہ نقشبے :

کاشتنامہ، EPIL

۳-۸-۲- شرایط محیطی

۲۶. درجه سانتی گراد

دماي محيط

۳-۸-۳ - دستگاه آزمون

جمیر بھٹو

۳-۸-۴- روشی انجام آزمون

۶۰ سانتی متر از طول کامل داخل جسیر قرار داده شده و آزمون شعبه بر روی آن انجام می شود. بعد از توقف کامل سوختن، سطح نمونه باید کاملاً تمیز شود و ناحیه زغال شده و یا متآثر از سبلة نباید به حدود ۵۰ سانتی متری لبه یائنی، گیره بالایی برسد.

۳-۸-۵- نتایج آزمون‌ها

آزمون بر اساس ISI ۳۰۸۱ انجام گرفته و نتیجه قبول است.

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کمیته اپیل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

۹-۳- آزمون فشار در دمای بالا

۱-۹-۳- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹.۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نمشی :

کارشناس EPIIL

۲-۹-۳- شرایط محیطی

۲۵ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۹-۳- دستگاه آزمون

کوره حرارتی و تبخیر مخصوص

۴-۹-۳- روش انجام آزمون

نمونه مطابق ۳-۱-۵۵۲۵ ISIRI آماده شده و در کوره قرار داده می شوند. مدت زمان آزمون بسته به قطر نمونه ۴ یا ۶ ساعت می باشد. دمای آزمون مطابق استاندارد کابل بوده و نمونه ها پس از اتمام آزمون باید به سرعت خنک شوند. میزان عمق فرورفتگی باید اندازه گیری شود. مقدار فرورفتگی نباید بیش از ۵۰٪ میانگین ضخامت باشد.

۵-۹-۳- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۲۰ آمده است.

جدول ۲۰. نتایج آزمون فشار در دمای بالا

| قبول | ۵۰ | ۳۶/۸ | ۶ | ۸۰ | عایق کابل ۱×۴۰۰ |
|------|----|------|---|----|-----------------|
| قبول | ۵۰ | ۳۲/۲ | ۶ | ۸۰ | غلاف کابل ۱×۴۰۰ |

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپیل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

LQIF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۷

صفحه ۱ از ۲۰

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۳-۱۰-۱- آزمون شوک حرارتی

۳-۱۰-۱-۱ اطلاعات آزمون

ISIRI ۲۵۶۹-۱

استاندارد مربوطه

کارو نقشی

کارشناس EPIL

۳-۱۰-۲- شرایط محیطی

۲۵ درجه سانتی گراد

دمای محیط

۳-۱۰-۳- دستگاه آزمون

کوره حرارتی

۳-۱۰-۴- روش انجام آزمون

نمونه‌ها مطابق ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ISIRI آماده شده و در کوره قرار داده می‌شوند. مدت زمان آزمون برابر ۱ ساعت می‌باشد. دمای آزمون برابر ۱۵۰ درجه سانتی گراد بوده و نمونه‌ها پس از اتمام آزمون باید با چشم غیر مسلح بررسی شوند. هیچ‌گونه ترک خوردگی نباید بر روی نمونه‌ها مشاهده شود.

۳-۱۰-۵- نتایج آزمون‌ها

نتیج آزمون در جدول ۲۱ آمده است.

جدول ۲۱. نتایج آزمون شوک حرارتی

| عایق کابل ۱×۴۰۰ | ۱۵۰ | ۱ | عدم ترک خوردگی | قبول |
|-----------------|-----|---|----------------|------|
| غلاف کابل ۱×۴۰۰ | ۱۵۰ | ۱ | عدم ترک خوردگی | قبول |

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایمل ممنوع می‌باشد.

نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

شماره گزارش: ۲۹۸۷

صفحه ۱۹ از ۲۰

آزمایشگاه مرجع کابل و یزاق

۱۱-۳- آزمون جذب آب عایق PVC با روش الکتریکی

۱۰۱۱-۳- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

EPIL کارشناس

۲-۱۱-۳- شرایط محیطی

۲۵ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۱۱-۳- دستگاه آزمون

منبع ولتاژ dc و وان آب

۴-۱۱-۳- روش انجام آزمون

سه متر از نمونه در دمای ۷۰ درجه سانتی گراد و به مدت ۱۰ شبانه روز تحت اعمال ولتاژ ۲۵۰۰ ولت dc قرار می گیرد.

در طول آزمون هیچ گونه شکستی نباید رخ دهد. همچنین قبل از انجام آزمون ولتاژ ۴ کیلوولت به مدت ۵ دقیقه اعمال شده تا از سالم بودن کابل اطمینان حاصل شود.

۵-۱۱-۳- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۲۲ آمده است.

جدول ۲۲. نتایج آزمون جذب آب

| عایق کابل ۱x۴۰۰ | ۷۰ | ۲۴۰ | عدم شکست | قبول |
|-----------------|----|-----|----------|------|
|-----------------|----|-----|----------|------|

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

۱۲-۳- آزمون رفتار در دمای پایین

۱-۱۲-۳- اطلاعات آزمون

ISIRI ۲۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارتون نقشی :

کارشناس EPIL

۲-۱۲-۳- شرایط محیطی

۲۶ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۱۲-۳- دستگاه آزمون

پنچال و دستگاه خمش و دستگاه ضربه

۴-۱۲-۳- روش انجام آزمون

نمونه ها مطابق ۱-۴-۵۵۲۵ ISIRI و به مدت ۱۶ ساعت در دمای ۱۵- درجه سانتی گراد نگهداری می شوند.
در آزمون خمش عایق پس از اتمام آزمون، نمونه ها باید مطابق استاندارد مذکور بار شده و بررسی انجام گیرد.
در آزمون ضربه عایق و غلاف پس از اتمام آزمون، نمونه باید تحت ضربه مکانیکی چکش قرار گیرد. پس از
اتمام آزمون، نمونه ها باید با چشم غیر مسلح بررسی شده و فاقد هر گونه ترک خوردگی باشند.
در آزمون ازدیاد طول غلاف، مقدار حداقل ازدیاد طول باید ۲۰٪ باشد

۵-۱۲-۳- نتایج آزمون ها

آزمون مطابق استاندارد انجام شده و نتیجه مورد قبول است.

آزمون خمش به دلیل قطر بالا قابل اعمال نمی باشد.

میزان ازدیاد طول عایق = ۱۵۰٪

میزان ازدیاد طول غلاف = ۱۵۰٪

وزن چکش در آزمون ضربه = ۱۰۰۰ گرم



هر گونه 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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

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: کابلسازی تک

نام محصول: کابل قدرت آلومینیومی $3 \times 25 + 16 \text{ mm}^2$

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

آزمایشگاه صنایع انرژی (EPIL)

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰ - ۷ - فکس: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

Website: www.eepil.com

| | |
|---|---|
| کابل قدرت آلومینیومی $3 \times 25 + 16 \text{ mm}^2$ | |
| شماره استاندارد: ISIRI 3569-1 | |
| انجام دهنده آزمون: کارو نقی مدیر فنی آزمایشگاه: سید مصطفی دزفولیان تاریخ تهیه: ۱۳۹۳/۰۸/۱۱ | |
| نام آزمایشگاه: آزمایشگاه مرجع کابل و براق - شرکت آزمایشگاه های صنایع انرژی (EPII) آدرس: اتوبان کرج-قزوین، کیلومتر ۸ عوارضی کرج - قزوین، انتهای بلوار سوباد، شهرک تحقیقاتی کاوش تلفن/فاکس: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۴ - ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵ آدرس وب سایت: www.eepil.com محل انجام آزمون: آزمایشگاه کابل و براق | |
| تاریخ نامه درخواست: ۱۳۹۳/۰۵/۰۶ تاریخ نمونه برداری: ۱۳۹۳/۰۶/۲۵ تاریخ ورود نمونه: ۱۳۹۳/۰۶/۳۱ | نام درخواست کننده: پژوهشگاه نیرو شماره نامه درخواست: ۹۳/۶۲۵۷۲/۳۰۸ شماره نامه توانیر: ۹۳/۲۷۵۰۰/۴۲۱۲ |
| شماره گزارش آزمون: ۲۹۸۹ کد ثبت نمونه: TI-2117-I60502 | |
| شماره سریال: - مقادیر نامی: ۱۶ kV | توصیف نمونه: کابل قدرت آلومینیومی $3 \times 25 + 16 \text{ mm}^2$ سازنده / مشتری: کابلسازی نک مدل: NAYY |
| <p>نتایج آزمون فقط در مورد نمونه ارسالی صادق می باشد.</p> <p>- نسخه تکثیر شده این گزارش بدون تکیه آزمایشگاه دارای اعتبار نمی باشد.</p> <p>توضیحات: با توجه به منحصر بفرد بودن نمونه، امکان بازگانی آن در آرشو نمونه های شامد وجود نداشت.</p> <p>این گزارش دارای ۲۱ صفحه و بدون پیوست می باشد.</p> | |
| مدیر فنی آزمایشگاه: سید مصطفی دزفولیان تایید کننده: | انجام دهنده آزمون: کارو نقی سید محسن میرصادقی |

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

| صفحه | عنوان |
|------|---|
| ۴ | ۱ خلاصه نتایج آزمون |
| ۵ | ۲ اطلاعات عمومی آزمون ها |
| ۵ | ۱-۲ مشخصات تجهیز تحت آزمون (آزمونه) |
| ۵ | ۲-۲ مشخصات مشتری |
| ۵ | ۳-۲ نمونه برداری |
| ۶ | ۳ آزمون ها و نتایج |
| ۶ | ۱-۳ آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی |
| ۷ | ۲-۳ آزمون اندازه گیری ضخامت عایق و روکش |
| ۹ | ۳-۳ آزمون اندازه گیری مقاومت عایقی |
| ۱۱ | ۴-۳ آزمون اندازه گیری مشخصات مکانیکی عایق قبل و بعد از کهنشگی |
| ۱۴ | ۵-۳ آزمون اندازه گیری تعداد رشته |
| ۱۵ | ۶-۳ آزمون ولتاژ ۴ ساعته |
| ۱۶ | ۷-۳ آزمون اندازه گیری قطر خارجی |
| ۱۷ | ۸-۳ آزمون جلوگیری از انتشار شعله |
| ۱۸ | ۹-۳ آزمون فشار در دمای بالا |

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

LQF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۹

صفحه ۳ از ۲۹

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۱۹

آزمون شوک حرارتی

۱۰-۳

۲۰

آزمون جذب آب عایق PVC با روش الکتریکی

۱۱-۳

۲۱

آزمون رفتار در دمای پایین

۱۲-۳



هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، پلاک ۸۶، طبقه سوم، کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸، ۸۸۳۱۷۹۲۶، ۸۸۳۴۱۲۴۴، ۸۸۳۴۱۲۶۹، ۸۸۴۳۳۲۸، نمابر: ۸۸۴۳۳۲۸

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

نمبر: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۲۸۵

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۲۸۰-۹

www.eepil.com

info@eepil.com

| ردیف | نام آزمون | شماره استاندارد | نتیجه |
|------|---|-----------------|-------|
| ۱ | آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی | تائید | |
| ۲ | آزمون اندازه گیری ضخامت عایق و روکش | تائید | |
| ۳ | آزمون اندازه گیری مقاومت عایقی | تائید | |
| ۴ | آزمون اندازه گیری مشخصات مکانیکی عایق قبل و بعد از کینگی | تائید | |
| ۵ | آزمون اندازه گیری تعداد رشته | تائید | |
| ۶ | آزمون ولتاژ ۴ ساعته | تائید | |
| ۷ | آزمون اندازه گیری قطر خارجی | تائید | |
| ۸ | آزمون جلوگیری از انتشار شعله | تائید | |
| ۹ | آزمون فشار در دهانه بالا | تائید | |
| ۱۰ | آزمون شوک حرارتی | تائید | |
| ۱۱ | آزمون جذب آب عایق PVC با روش الکتریکی | تائید | |
| ۱۲ | آزمون رفتار در دمای پایین | تائید | |

محصول کابل قدرت آلومینیومی $2 \times 25-16 \text{ mm}^2$ شرکت کابلسازی تگ بر اساس استاندارد ۱-۵۶۹۱ ISIRI مورد تایید می باشد.



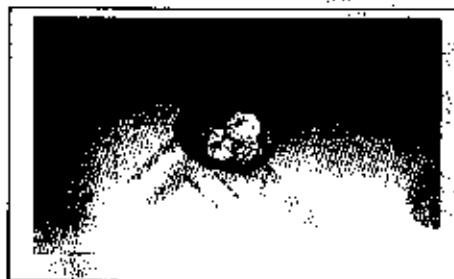
هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپل ممنوع می باشد.
 نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.
 بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

۲. اطلاعات عمومی آزمون ها

۲-۱- مشخصات تجهیز تحت آزمون (آزمونه)

| | |
|--------------------------|-------------|
| تجهیز تحت آزمون (آزمونه) | کابل قدرت |
| نوع عایق | PVC/A |
| نوع روکش | PVC/ST1 |
| تعداد رشته‌ها | ۲×۳۵+۱۶ |
| رنگ | مشکی |
| سازنده | کابلسازی تک |

1393/06/24 TAK CABLE WORKS IRAN
(EX.LKO). 3x35/16mm² NAPP-O (SIRI
3569-1 (IEC 60502) 0.6/1 KV
(متر از) (864083996) (SIRI)



۲-۲- مشخصات مشتری

| | |
|-------------|------------------------|
| نام | شرکت کابلسازی تک |
| مسئول پروژه | سرکار خاتم مهندس مرادی |
| تلفن | +۹۸-۲۱-۲۲۸۸۱۱۰۳ |
| دورنگار | +۹۸-۲۱-۲۲۸۴۰۹۴۰ |

۲-۳- نمونه برداری

توسط شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی اخذ و به آزمایشگاه ارسال شده است.

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.
بدون همراه آزمایشگاه اعتبار ندارد

LQF-510-02

شماره گزارش: ۱۹۸۹

صفحه ۶ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و برق

۳. آزمون ها و نتایج

۳-۱- آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی

۳-۱-۱- اطلاعات آزمون

استاندارد مربوطه : ISIRI ۳۵۶۹-۱
کارشناس : EPIL
کارو نقشی :

۳-۱-۲- شرایط محیطی

دمای محیط : ۲۰ درجه سانتی گراد

۳-۱-۳- دستگاه آزمون

دستگاه میکرو اهمتر

۳-۱-۴- روش انجام آزمون

اندازه گیری مقاومت بر روی کلید هادی ها انجام می گیرد. یک متر از کابل به مدت حداقل ۱۲ ساعت قبل از آزمون در دمای ثابت نگه داشته می شود. با استفاده از فرمول ارائه شده در ISIRI ۳۰۸۴ مقدار مقاومت به دمای ۲۰ درجه سانتی گراد طول یک کیلومتر تصحیح می گردد.
مقاومت dc اندازه گیری شده نباید بیش تر از مقدار تعیین شده در ISIRI ۳۰۸۴ باشد.

۳-۱-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱: نتایج آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی

| رشته مشکی | ۰/۷۹۶ | ۰/۸۶۸ | قبول |
|-----------|-------|-------|------|
| رشته قرمز | ۰/۷۹۲ | ۰/۸۶۸ | قبول |
| رشته زرد | ۰/۷۹۳ | ۰/۸۶۸ | قبول |
| رشته آبی | ۱/۷۴ | ۱/۹۱ | قبول |

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۲۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۴۱۲۴۴ ۸۸۳۴۱۲۶۹ شماره: ۸۸۴۲۳۷۸

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

تلفن: ۰۲۶-۹۳۱۰۸۳۸۰-۹ شماره: ۰۲۶-۹۳۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com info@eepil.com

۲-۳-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۲۵۶۹-۱:

استاندارد مربوطه

کارو نقشی:

کارشناس EPIL

۲-۳-۲- شرایط محیطی

۲۹: درجه سانتی گراد

دمای محیط

۲-۳-۳- دستگاه آزمون

دستگاه میکروسکوپ

۲-۳-۴- روش انجام آزمون

روش انجام آزمون بر اساس بند ۸ استاندارد ۵۵۲۵-۱ ISIRI می باشد. کابل با طول مورد نیاز از یک سر برداشته شده و نمونه جهت اندازه گیری ضخامت آماده می شود.

میانگین مقدار اندازه گیری شده عایق بر حسب میلی متر که به دهم اعشار گرد شده اند نباید کمتر از ضخامت نامی باشد و کوچک ترین مقدار اندازه گیری شده آن نباید بیش از ۹۰٪ مقدار نامی منهای ۱٪ میلی متر باشد. میانگین مقدار اندازه گیری شده پرکننده بر حسب میلی متر که به دهم اعشار گرد شده اند نباید کمتر از ضخامت نامی باشد.

میانگین مقدار اندازه گیری شده غلاف بر حسب میلی متر که به دهم اعشار گرد شده اند نباید کمتر از ضخامت نامی باشد و کوچک ترین مقدار اندازه گیری شده آن نباید بیش از ۸۵٪ مقدار نامی منهای ۱٪ میلی متر باشد.



هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی آئیل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

شماره گزارش: ۲۹۸۹

صفحه ۸ از ۲۱

QF-510-02 آزمایشگاه مرجع کابل و پراق

۲-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۲ تا ۴ آمده است.

جدول ۲. نتایج آزمون اندازه گیری ضخامت عایق

| نوع عایق | معمول | بزرگ | کوچک | بزرگ | کوچک |
|----------|-------|------|------|------|------|
| سیم مشکی | ۱/۳ | ۱/۲ | ۱/۳ | ۱/۳ | قبول |
| سیم قرمز | ۱/۴ | ۱/۲ | ۱/۳ | ۱/۳ | قبول |
| سیم زرد | ۱/۶ | ۱/۳ | ۱/۵ | ۱/۵ | قبول |
| سیم آبی | ۱/۰ | ۱/۰ | ۰/۹ | ۰/۸ | قبول |

جدول ۳. نتایج آزمون اندازه گیری ضخامت پرکننده

| نوع پرکننده | معمول | بزرگ | کوچک |
|-------------|-------|------|------|
| پرکننده | ۰/۷ | - | - |

جدول ۴. نتایج آزمون اندازه گیری ضخامت غلاف

| نوع غلاف | معمول | بزرگ | کوچک |
|----------|-------|------|------|
| غلاف | ۲/۷ | ۱/۹ | ۲/۱ |
| | قبول | قبول | قبول |

هر گونه 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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۱

تلفن: ۸۸۸۲۱۹۸۸ ۸۸۴۱۷۹۲۶ ۸۸۳۴۱۳۳۴ ۸۸۳۴۱۳۶۹ شماره: ۸۸۸۴۳۳۷۸

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج-قزوین، بوار سود، شهرک تحقیقاتی کاوش

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹ شماره: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

L2F-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۹

صفحه ۹ از ۲۹

آزمایشگاه مرجع کابل و براق

۳-۳- آزموون اندازه‌گیری مقاومت عایقی

۳-۳-۱- اطلاعات آزموون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۳-۳-۲- شرایط محیطی

۲۸ درجه سانتی گراد :

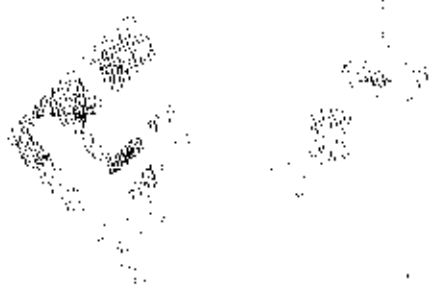
دمای محیط

۳-۳-۳- دستگاه آزموون

دستگاه مگر و وان آب

۳-۳-۴- روش انجام آزموون

برای یک نمونه کابل تکمیل شده به طول ۱۰ متر ثابت مقاومت عایقی و مقاومت حجمی بر اساس ۳۵۶۹-۱ ISIRI در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد و ۷۰ درجه سانتی گراد اندازه‌گیری و محاسبه می‌شود. رشته‌ها پیش از آزموون به مدت حداقل یک ساعت در آب غوطه‌ور می‌شوند. ولتاژ آزموون بین ۵۰۰ تا ۸۰۰ ولت و زمان اعمال آن بین ۱ تا ۵ دقیقه می‌باشد. مقدار محاسبه شده از اندازه‌گیری نباید کمتر از مقدار تعیین شده باشد.



هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپیل ممنوع می‌باشد.

نتایج آزموون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزموون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۸۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۴۱۲۴۴ ۸۸۳۴۱۲۶۹ ۸۸۳۴۱۲۷۸ شماره:

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ تویان کرج-قزوین، بلوار سووا، شهرک تحقیقاتی کاوش

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹ ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵-۹ شماره:

www.epil.com

info@epil.com

LQF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۹

صفحه ۱۰ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۵-۳-۲- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۵ تا ۸ آمده است.

جدول ۵: نتایج آزمون اندازه گیری ثبت مقاومت عایق در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد

| ردیف | نوع عایق | مقاومت عایق (MΩ) | نتیجه |
|------|-----------|------------------|-----------|
| ۱ | رشته مشکی | ۱۸۴ | ۳۶/۷ قبول |
| ۲ | رشته قرمز | ۱۶۵ | ۳۶/۷ قبول |
| ۳ | رشته زرد | ۲۰۲ | ۳۶/۷ قبول |
| ۴ | رشته آبی | ۱۴۷ | ۳۶/۷ قبول |

جدول ۶: نتایج آزمون اندازه گیری ثبت مقاومت عایقی در دمای ۷۰ درجه سانتی گراد

| ردیف | نوع عایق | مقاومت عایق (MΩ) | نتیجه |
|------|-----------|------------------|------------|
| ۱ | رشته مشکی | ۱۸۴ | ۰/۰۳۷ قبول |
| ۲ | رشته قرمز | ۰/۱۳۷ | ۰/۰۳۷ قبول |
| ۳ | رشته زرد | ۰/۱۳۳ | ۰/۰۳۷ قبول |
| ۴ | رشته آبی | ۰/۱۳۹ | ۰/۰۳۷ قبول |

جدول ۷: نتایج آزمون اندازه گیری مقاومت حجمی در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد

| ردیف | نوع عایق | مقاومت حجمی (MΩ.cm) | نتیجه |
|------|-----------|----------------------|-------------------------|
| ۱ | رشته مشکی | ۵۱۰×۱۰ ^{۱۲} | ۱×۱۰ ^{۱۲} قبول |
| ۲ | رشته قرمز | ۴۱۵×۱۰ ^{۱۲} | ۱×۱۰ ^{۱۲} قبول |
| ۳ | رشته زرد | ۵۱۵×۱۰ ^{۱۲} | ۱×۱۰ ^{۱۲} قبول |
| ۴ | رشته آبی | ۴۱۰×۱۰ ^{۱۲} | ۱×۱۰ ^{۱۲} قبول |

جدول ۸: نتایج آزمون اندازه گیری مقاومت حجمی در دمای ۷۰ درجه سانتی گراد

| ردیف | نوع عایق | مقاومت حجمی (MΩ.cm) | نتیجه |
|------|-----------|----------------------|-------------------------|
| ۱ | رشته مشکی | ۵۱۰×۱۰ ^{۱۱} | ۱×۱۰ ^{۱۰} قبول |
| ۲ | رشته قرمز | ۱۱۰×۱۰ ^{۱۱} | ۱×۱۰ ^{۱۰} قبول |
| ۳ | رشته زرد | ۹۱۰×۱۰ ^{۱۰} | ۱×۱۰ ^{۱۰} قبول |
| ۴ | رشته آبی | ۶۱۵×۱۰ ^{۱۱} | ۱×۱۰ ^{۱۰} قبول |

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم، کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۴۱۹۸۸، ۸۸۴۱۷۹۲۴، ۸۸۴۲۱۲۳۴، ۸۸۴۱۲۶۹، ۸۸۴۲۳۷۸، ۸۸۴۲۳۷۸

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج قزوین، بلوار سویا، شهرک تحقیقاتی کاوش

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰، ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com

info@eepil.com

LQF-510-02

آزمایشگاه مرجع کابل و یواف

شماره گزارش: ۷۹۸۹

صفحة ۶۲ | ۶۱

حدود ۱۰۰. نشانیه فارم: اندازه گیری از دیاد طولی قبل از کشتی

| رشته های مختلف | | تعداد دانش آموزان | تعداد فارغ التحصیلان |
|----------------|-----|-------------------|----------------------|
| قبول | ۱۵۰ | ۲۱۰ | رشته متکی |
| قبول | ۱۵۰ | ۲۰۵ | رشته قرمز |
| قبول | ۱۵۰ | ۲۰۰ | رشته زرد |
| قبول | ۱۵۰ | ۲۰۵ | رشته آبی |
| قبول | ۱۵۰ | ۱۹۵ | غلاف |

جدول ۱۱. نتایج آزمون اندازه گیری استقامت کششی بعد از کهنگی

| | | | | | |
|------|----------|-------|------|--------|-----------|
| قبول | ± 25 | -2/2 | 12/5 | 14/24 | رشته مشکی |
| قبول | ± 25 | -2/5 | 12/5 | 14/23 | رشته قرمز |
| قبول | ± 25 | 4/8 | 12/5 | 15/0.2 | رشته زرد |
| قبول | ± 25 | 1/2 | 12/5 | 14/183 | رشته آبی |
| قبول | ± 25 | -2/52 | 12/5 | 16/42 | غلاف |

جدول ۱۴: نتایج آزمون اندازه گیری ازدیاد طول بعد از کهنگی

| ردیف | نوع آلودگی | مقدار آلودگی | مقدار مجاز | مقدار مجاز | مقدار مجاز |
|------|------------|--------------|------------|------------|------------|
| ۱ | رشته مشکی | ۱۸۵ | ۱۵۰ | ۷/۱ | ±۲۵ |
| ۲ | رشته قرمز | ۱۹۰ | ۱۵۰ | ۷/۳ | ±۲۵ |
| ۳ | رشته زرد | ۲۰۵ | ۱۵۰ | ۲/۵ | -۲۵ |
| ۴ | رشته آبی | ۱۹۵ | ۱۵۰ | ۲/۹ | -۲۵ |
| ۵ | غلاف | ۱۹۰ | ۱۵۰ | ۲/۵ | ±۲۵ |

هر گونه 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.

بدون مهره آو مایشگاه اعتبار نداد

دفتر: تهران، خاندان مطهری، بعد / خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلف: ۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۱۲۴۴ ۸۸۳۴۱۲۶۵ بماند: ۸۸۴۲۳۷۸

آزمایشگاه: کیموت ۸ اتوبان کرج خوزین، بلوار سویا، شهرک تحقیقاتی کاوش

تلفون: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹ فاكس: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com

info@epil.com

جدول ۱۳. نتایج آزمون اندازه گیری استقامت کششی روی قطعات کابل کامل قبل از کهنگی

| رشته مشکی | ۱۴/۶۶ | ۱۲/۵ | قبول |
|-----------|-------|------|------|
| رشته قرمز | ۱۵/۱۰ | ۱۲/۵ | قبول |
| رشته زرد | ۱۴/۳۳ | ۱۲/۵ | قبول |
| رشته آبی | ۱۴/۵۲ | ۱۲/۵ | قبول |
| غلاف | ۱۷/۰۳ | ۱۲/۵ | قبول |

جدول ۱۴. نتایج آزمون اندازه گیری ازدیاد طول روی قطعات کابل کامل قبل از کهنگی

| رشته مشکی | ۲۱۰ | ۱۵۰ | قبول |
|-----------|-----|-----|------|
| رشته قرمز | ۲۰۵ | ۱۵۰ | قبول |
| رشته زرد | ۲۰۰ | ۱۵۰ | قبول |
| رشته آبی | ۲۰۵ | ۱۵۰ | قبول |
| غلاف | ۱۹۵ | ۱۵۰ | قبول |

جدول ۱۵. نتایج آزمون اندازه گیری استقامت کششی روی قطعات کابل کامل بعد از کهنگی

| رشته مشکی | ۱۴/۴۲ | - | - | ۱/۶ | ±۲۵ | قبول |
|-----------|-------|---|---|-----|-----|------|
| رشته قرمز | ۱۴/۸۱ | - | - | ۱/۹ | ±۲۵ | قبول |
| رشته زرد | ۱۴/۹۳ | - | - | ۴/۲ | ±۲۵ | قبول |
| رشته آبی | ۱۴/۷۷ | - | - | ۱/۷ | ±۲۵ | قبول |
| غلاف | ۱۶/۱۱ | - | - | ۵/۴ | ±۲۵ | قبول |

جدول ۱۶. نتایج آزمون اندازه گیری ازدیاد طول روی قطعات کابل کامل بعد از کهنگی

| رشته مشکی | ۱۹۰ | - | - | ۹/۵ | ±۲۵ | قبول |
|-----------|-----|---|---|-----|-----|------|
| رشته قرمز | ۱۹۵ | - | - | ۲/۹ | ±۲۵ | قبول |
| رشته زرد | ۲۰۰ | - | - | ۰ | ±۲۵ | قبول |
| رشته آبی | ۱۹۵ | - | - | ۴/۹ | ±۲۵ | قبول |
| غلاف | ۱۸۰ | - | - | ۷/۷ | ±۲۵ | قبول |

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

L2F-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۹

صفحه ۱۴ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و یوپی

۵-۳- آزمون اندازه گیری تعداد رشته

۳-۵-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹ ۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نفشی :

EPIL کارشناس

۳-۵-۲- شرایط محیطی

۲۹ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۵-۲- دستگاه آزمون

چشمی

۳-۵-۴- روش انجام آزمون

تعداد هر رشته شمرده می شود.

۳-۵-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۱۷ آمده است.

جدول ۱۷. نتایج آزمون اندازه گیری تعداد رشته

| ردیف | تعداد رشته | نتیجه |
|------|------------|------------|
| ۱ | ۷ | رشته مسکری |
| ۲ | ۷ | رشته قرمز |
| ۳ | ۷ | رشته زرد |
| ۴ | ۷ | رشته آبی |

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۳۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۴۱۲۴۴ ۸۸۳۴۱۲۳۹ ۸۸۳۴۲۳۷۸ ۸۸۴۲۳۷۸

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج-خزین، بلوار سوا، شهرک تحقیقاتی کاوش

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۲۸۰-۹ ۰۲۶-۹۲۱۰۸۲۸۵-۹

www.eepil.com

info@eepil.com

LQF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۹

صفحه ۱۵ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و پراق

۶-۳ آزمون ولتاژ ۴ ساعته

۳-۶-۱-۱-۱ اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹

استاندارد مربوطه

کارو نقشی

کارشناس EPIIL

۳-۶-۲-۲ شرایط محیطی

۲۷ درجه سانتی گراد

دمای محیط

۳-۶-۳-۲ دستگاه آزمون

دستگاه اعمال ولتاژ و وان آب

۳-۶-۴-۲ روش انجام آزمون

نمونه ها قبل از آزمون باید در دمای محیط و حداقل برای یک ساعت در آب غوطه ور می شوند. ولتاژ BC برابر
۲U₀ به تدریج اعمال شده و به مدت ۴ ساعت بین هادی و آب ذیبت نگه داشته می شود.
پس از انجام آزمون هیچ گونه شکستگی نباید رخ دهد.

۳-۶-۵-۲ نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۱۸ آمده است.

جدول ۱۸. نتایج آزمون ولتاژ ۴ ساعته

| رشته مشکی | ۲۴۰۰ | ۴ | قبول |
|-----------|------|---|------|
| رشته قرمز | ۲۴۰۰ | ۴ | قبول |
| رشته زرد | ۲۴۰۰ | ۴ | قبول |
| رشته آبی | ۲۴۰۰ | ۴ | قبول |

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

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۳۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۱۲۲۴ ۸۸۳۴۱۲۶۹ ۸۸۳۲۳۷۸ ۸۸۳۲۳۷۸

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

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰۹ ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com

info@eepil.com

۳-۷-۱-اطلاعات آزمون

ISIRI 3569-1 :

استاندارد مربوطه

! گزرو تفہمی

کال ٹیبل، EPIL

۳-۷-۲- شرایط محیطی،

۲۶: د حجہ سافتر، عماد

دماي محيط

۳-۶-۳- دستگاه آزمون

دستگاه میکرومتر

۳-۷-۴- روش انجام آزمون

فطر خارجی: کابل توسط میکرومتر اندازه گیری می شود

۳-۷-۵ - نتایج آزمودنها

نتایج آزمون در جدول ۱۹ آمده است.

جدول ۱۹: نتایج آزمون اندازه گیری قطر خارجی

| | | |
|---|-----|-----|
| - | ٢٩٧ | ٢٩٨ |
|---|-----|-----|

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تأیید کتبی ایپل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر و آزمایشگاه اعتبار ندارد

LQF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۹

صفحه ۱۷ از ۲۹

آزمایشگاه مرجع کابل و براق

۸-۳- آزمون جلوگیری از انتشار شعله

۸-۳-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۲۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۸-۳-۲- شرایط محیطی

۲۶ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۸-۳-۳- دستگاه آزمون

چمبر شعله

۸-۳-۴- روش انجام آزمون

۶۰ سانتی متر از طول کامل داخل چمبر قرار داده شده و آزمون شعله بر روی آن انجام می شود.
بعد از توقف کامل سوختن، سطح نمونه باید کاملاً تميز شود و ناحیه زغال شده و یا متأثر از شعله نباید به
حدود ۵۰ میلیمتری لبه پائینی گبره بالایی برسد.

۸-۳-۵- نتایج آزمون ها

آزمون بر اساس ISIRI ۳۰۸۱ انجام گرفته و نتیجه قبول است



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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۳۱۲۳۲ ۸۸۳۳۱۲۶۹ ۸۸۳۳۲۳۷۸ نمابر:

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

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹ نمابر: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com

info@eepil.com

نمونه‌ها مطابق ۱-۳۵۲۵-ISIRI آماده شده و در کوره قرار داده می‌شوند. مدت زمان آزمون بسته به قطر نمونه ۴ یا ۶ ساعت می‌باشد. حمای آزمون مطابق استاندارد کابل بوده و نمونه‌ها پس از اتمام آزمون باید به سرعت خنک شوند. میزان عمق فرو رفتگی باید اندازه‌گیری شود. مقدار فرو رفتگی نباید بیش از ۵۰٪ میانگین ضخامت باشد.

۳-۹-۵ نتایج آزمون‌ها

نتایج آزمون در جدول ۲۰ آمده است.

جدول ۲۰. نتایج آزمون فشار در فضای بالا

| ردیف | | نام محصول | | مقدار (کیلوگرم) | |
|------|----|-----------|---|-----------------|-----------|
| ۱ | ۵۰ | ۲۷/۸ | ۴ | ۸۰ | رشته مشکی |
| ۲ | ۵۰ | ۲۹/۳ | ۴ | ۸۰ | رشته قرمز |
| ۳ | ۵۰ | ۲۶/۸ | ۴ | ۸۰ | رشته زرد |
| ۴ | ۵۰ | ۲۲/۶ | ۴ | ۸۰ | رشته آبی |
| ۵ | ۵۰ | ۳۲/۹ | ۶ | ۸۰ | غلاف |

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تأیید کمیته ایمل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر از مایشگاه اعتبار ندارد

نمونه‌ها مطابق ۱-۳-۵۵۲۵ ISIRI آماده شده و در کوره قرار داده می‌شوند. مدت زمان آزمون برابر ۱ ساعت می‌باشد. دمای آزمون برابر ۱۵۰ درجه سانتی گراد بوده و نمونه‌ها پس از اتمام آزمون باید با چشم غیر مسلح بررسی شوند.

هیچ گونه ترک خوردگی نباید بر روی نمونه‌ها مشاهده شود.

نتایج آزمون در جدول ۲۱ آمده است.

جدول ۲۱. نتایج آزمون شوک حرارتی

| قبول | عدم ترک خوردگی | ۱ | ۱۵۰ | رشته مشکی |
|------|----------------|---|-----|-----------|
| قبول | عدم ترک خوردگی | ۱ | ۱۵۰ | رشته قرمز |
| قبول | عدم ترک خوردگی | ۱ | ۱۵۰ | رشته زرد |
| قبول | عدم ترک خوردگی | ۱ | ۱۵۰ | رشته آبی |
| قبول | عدم ترک خوردگی | ۱ | ۱۵۰ | غلاف |

هرگونه تکتیر 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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

LQF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۹

صفحه ۲۰ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و پیراق

۱۱-۳- آزمون جذب آب عایق PVC با روش الکتریکی

۱-۱۱-۳- اطلاعات آزمون

ISIRI ۲۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۲-۱۱-۳- شرایط محیطی

۲۵ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۱۱-۳- دستگاه آزمون

منبع ولتاژ dc و وان آب

۴-۱۱-۳- روش انجام آزمون

سه متر از نمونه در دمای ۷۰ درجه سانتی گراد و به مدت ۱۰ ثانیه روز تحت اعمال ولتاژ ۱۰۰۰ ولت dc قرار می‌گیرد.

در طول آزمون هیچ گونه شکستگی نباید رخ دهد. هم چنین قبل از انجام آزمون ولتاژ ۴ کیلوولت به مدت ۵ دقیقه اعمال شده تا از سالم بودن کابل اطمینان حاصل شود.

۱۱-۳-۵- نتایج آزمون‌ها

نتایج آزمون در جدول ۲۲ آمده است.

جدول ۲۲. نتایج آزمون جذب آب

| رشته مشکلی | ۷۰ | ۲۴۰ | عدم شکست | قبول |
|------------|----|-----|----------|------|
| رشته قرمز | ۷۰ | ۲۴۰ | عدم شکست | قبول |
| رشته زرد | ۷۰ | ۲۴۰ | عدم شکست | قبول |
| رشته آبی | ۷۰ | ۲۴۰ | عدم شکست | قبول |

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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۳۲۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸، ۸۸۳۱۷۹۲۶، ۸۸۳۳۱۳۳۳، ۸۸۳۳۱۲۶۹، ۸۸۳۳۱۲۷۸، ۸۸۴۲۳۷۸

آزمایشگاه: کینومتر ۸ اتوبان کرج-قزوین، بلوار سویا، شهرک تحقیقاتی کاوش

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹، ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

www.eepil.com

info@eepil.com

LQF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۹

صفحه ۲۱ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۱۲-۳- آزمون رفتار در دمای پایین

۱-۱۲-۳- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۲-۱۲-۳- شرایط محیطی

۲۶ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۱۲-۳- دستگاه آزمون

یخچال و دستگاه خمش و دستگاه ضربه

۴-۱۲-۳- روش انجام آزمون

نمونه‌ها مطابق ۱-۴-۵۵۲۵ ISIRI و به مدت ۱۶ ساعت در دمای ۱۵- درجه سانتی گراد نگهداری می‌شوند. در آزمون خمش عایق پس از اتمام آزمون، نمونه‌ها باید مطابق استاندارد مذکور باز شده و بررسی انجام گیرد. در آزمون ضربه عایق و غلاف پس از اتمام آزمون، نمونه باید تحت ضربه مکانیکی چکش قرار گیرد. پس از اتمام آزمون، نمونه‌ها باید با چشم غیر مسلح بررسی شده و فاقد هر گونه ترک خوردگی باشند. در آزمون ازدیاد طول غلاف، مقدار حداقل ازدیاد طول باید ۲۰٪ باشد.

۵-۱۲-۳- نتایج آزمون‌ها

آزمون مطابق استاندارد انجام شده و نتیجه مورد قبول است.

میزان ازدیاد طول غلاف= ۱۴۵٪

وزن چکش در آزمون ضربه= ۷۵۰ گرم

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپیل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۳۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۴۱۳۴۴ ۸۸۳۴۱۳۶۹ ۸۸۳۴۲۳۷۸ ۸۸۳۴۲۳۷۸

آزمایشگاه: ۵ کیلومتر ۸ اتوبان کرج-قزوین، بلوار سویا، شهرک تحقیقاتی کاوش

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰

www.eepil.com

info@eepil.com

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: کابلسازی تک

نام محصول: کابل قدرت آلومینیومی $4 \times 16 \text{ mm}^2$



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

آزمایشگاه صنایع انرژی (EPIL)

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۷ - فکس: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

Website: www.ccpil.com

LQF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۸

صفحه ۱ از ۲

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

کابل قدرت آلومینیومی $4 \times 16 \text{ mm}^2$

شماره استاندارد: ISIRI 3569-1

انجام دهنده آزمون: کزو نقشی

مدیر فنی آزمایشگاه: سید مصطفی درفولیان

تاریخ تهیه: ۱۳۹۳/۰۸/۱۱

نام آزمایشگاه: آزمایشگاه مرجع کابل و یراق - شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی (EPIL)

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

تلفن/فاکس: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۴ تا ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

آدرس وب سایت: www.cepil.com

محل انجام آزمون: آزمایشگاه کابل و یراق

تاریخ نامه درخواست: ۱۳۹۳/۰۵/۰۶

تاریخ نمونه برداری: ۱۳۹۳/۰۶/۲۵

تاریخ ورود نمونه: ۱۳۹۳/۰۶/۳۱

نام درخواست کننده: پژوهشگاه نیرو

شماره نامه درخواست: ۹۳/۲۵۷۲۳-۸

شماره نامه تاثیر: ۹۳/۲۷۵۰۰/۴۲۱۲

شماره گزارش آزمون: ۲۹۸۸

کد ثبت نمونه: TI-2117-160502

توصیف نمونه: کابل قدرت آلومینیومی $4 \times 16 \text{ mm}^2$

سازنده / مشتری: کابلسازی تک

مدل: NAYY

نتایج آزمون فقط در مورد نمونه ارسالی صادق می باشد.

- نسخه تکثیر شده این گزارش بدون تکمیل آزمایشگاه دارای اعتبار نمی باشد.

توضیحات: با توجه به منحصر بفرد بودن نمونه، امکان بایگانی آن در آرشیو نمونه‌های شاهد وجود ندارد.

این گزارش دارای ۲۱ صفحه و بدون پیوست می باشد.

مدیر فنی آزمایشگاه: سید مصطفی درفولیان

تایید کننده:

پروفسور بهروز وحیدی

انجام دهنده آزمون: کزو نقشی

سید محسن میرحسینی

هر گونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپل ممنوع می باشد.

ISO 15001

Accredited Lab

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان صفح، بلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۱

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۴ تا ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

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

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵-۴ تا ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵-۴

info@cepil.com

LQF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۸

صفحه ۲ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و براف
فهرست

| صفحه | عنوان |
|------|--|
| ۴ | ۱ خلاصه نتایج آزمون |
| ۵ | ۲ اطلاعات عمومی آزمون ها |
| ۵ | ۱-۲ مشخصات تجهیز تحت آزمون (آزمونه) |
| ۵ | ۲-۲ مشخصات مشتری |
| ۵ | ۲-۲ نمونه برداری |
| ۶ | ۳ آزمون ها و نتایج |
| ۶ | ۱-۳ آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی |
| ۷ | ۲-۳ آزمون اندازه گیری ضخامت عایق و پوشش |
| ۹ | ۲-۳ آزمون اندازه گیری مقاومت عایقی |
| ۱۱ | ۴-۳ آزمون اندازه گیری مشخصات مکانیکی عایق قبل و بعد از کشش |
| | ۵-۳ آزمون اندازه گیری تعداد رشته |
| | ۶-۳ آزمون ولتاژ ۴ ساعته |
| | ۷-۳ آزمون اندازه گیری قطر خارجی |
| | ۸-۳ آزمون جلوگیری از انتشار شعله |
| | ۹-۳ آزمون فشار در دمای بالا |



18
www.eepil.com

ISO 17025

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی آیل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۲۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۴۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۱۱۳۴۴ ۸۸۳۱۱۲۶۹ شماره: ۸۸۸۴۲۳۷۸

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج-قزوین، بلوار سوبه شهرک تحقیقاتی کلوش

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۲۸۰-۹

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۲۸۰-۹

www.eepil.com

info@eepil.com

LQF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۸

صفحه ۳ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۱۹

آزمون شوک حرارتی

۱۰-۳

۲۰

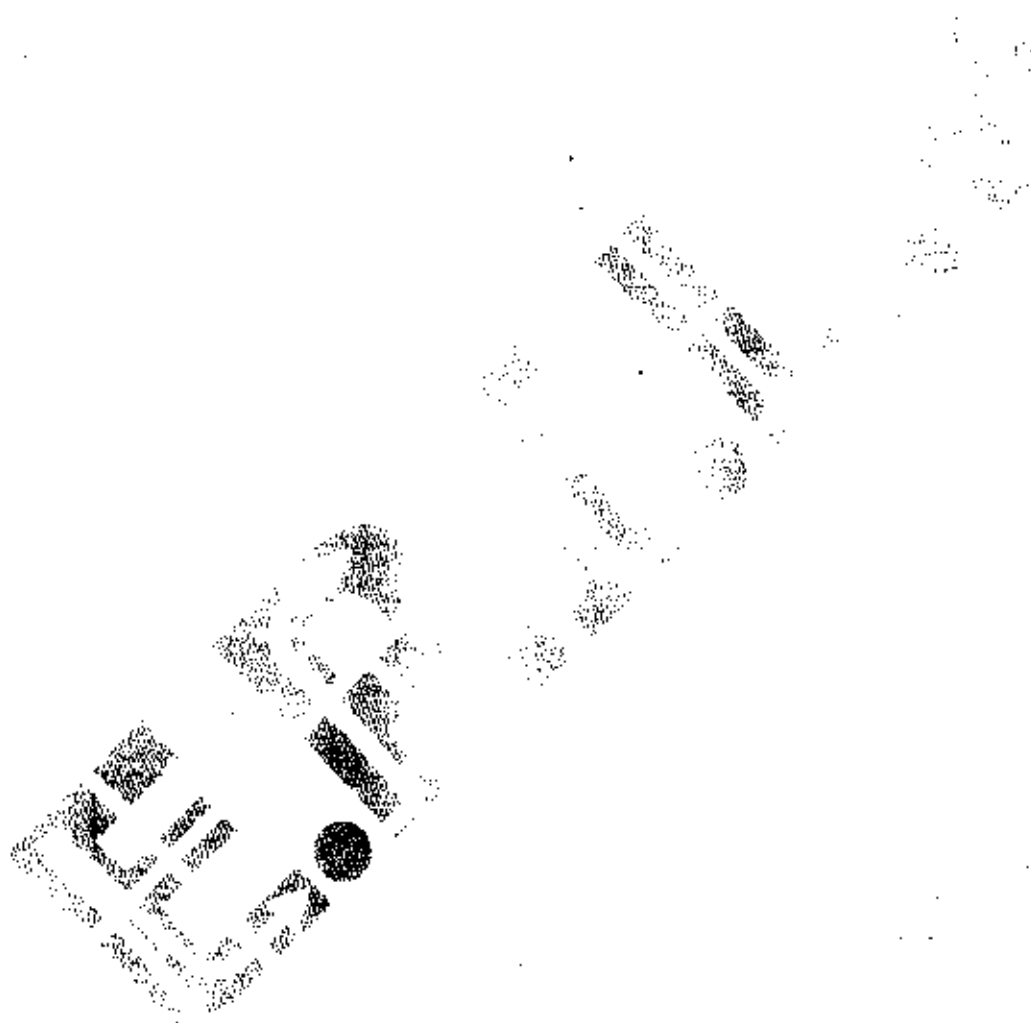
آزمون جذب آب عایق PVC یا روش الکتریکی

۱۱-۳

۲۱

آزمون رفتار در دمای پایین

۱۲-۳



E.P.I.L.
Technic. S.p.A. s.p.a.

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی آریل ممنوع می‌باشد.

نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۳۳۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۸۳۱۲۳۴ ۸۸۳۲۱۲۶۹ نمایه: ۸۸۸۳۱۲۷۸

آزمایشگاه: کیلومتر ۸ اتوبان کرج-خزین، بلوار سویا، شهرک تحقیقاتی کلوش

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹

www.eepil.com

info@eepil.com

۱. خلاصه نتایج آزمون:

| ردیف | نام آزمون | شماره بند استاندارد | نتیجه بررسی مدارک و نتایج آزمون |
|------|---|---------------------------|---------------------------------------|
| ۱ | آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی | ۱۶-۴ | نایب |
| ۲ | آزمون اندازه گیری ضخامت عایق و روکش | ۱۸-۱ ۱۸-۲ | نایب |
| ۳ | آزمون اندازه گیری مقاومت عایقی | ۱۷-۱ ۱۷-۲ | نایب |
| ۴ | آزمون اندازه گیری مشخصات مکانیکی عایق قبل و بعد از کهنگی | ۱۸-۳ ۱۸-۴ ۱۸-۵ | نایب |
| ۵ | آزمون اندازه گیری تعداد رشته | - | نایب |
| ۶ | آزمون ولتاژ ۴ ساعته | ۱۷-۳ | نایب |
| ۷ | آزمون اندازه گیری قطر خارجی | - | نایب |
| ۸ | آزمون جلوگیری از انتشار شعله | ۱۸-۴-۱ | نایب |
| ۹ | آزمون فشار در دمای بالا | ۱۸-۷ | نایب |
| ۱۰ | آزمون شوک حرارتی | ۱۸-۹ | نایب |
| ۱۱ | آزمون جذب آب عایق PVC با رطوبت الکتریکی | ۱۸-۱۳ | نایب |
| ۱۲ | آزمون رفتار در دمای پایین | ۱۸-۱۸ | نایب |

محصول کابل قدرت آلومینیومی $4 \times 16 \text{ mm}^2$ شرکت کابلسازی تک بر اساس استاندارد $\text{SIRI} 2569$ مورد تأیید می باشد.

Technical
ISO 17025

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

L2F-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۸

صفحه ۵ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و پیراق

۲. اطلاعات عمومی آزمون ها

۲-۱- مشخصات تجهیز تحت آزمون (آزمونه)

| | |
|----------------------------|----------------|
| تجهیز تحت آزمون (آزمونه ۱) | کابل قدرت |
| نوع عایق | PVC/A : |
| نوع روکش | PVC/ST1 : |
| تعداد رشته‌ها | ۴×۱۶ : |
| رنگ | مشکی : |
| سازنده | کابل سازی تک : |

1393/06/24 TAK CABLE WORKS IRAN
(EX.IKO). 4×16mm² NAYY ISIRI 3569-
1 (IEC 60502) 0.6/1 KV (86-4083996)
ISIRI [متراز]

نشانه گذاری

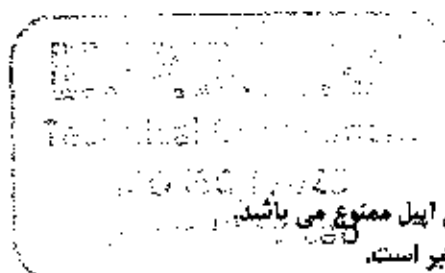


۲-۲- مشخصات مشتری

| | |
|-------------|------------------------|
| نام | شرکت کابل سازی تک |
| مسئول پروژه | سرکار خانم مهندس مرادی |
| تلفن | +۹۸-۲۱-۲۳۸۸۱۱۰۲ : |
| دورنگار | +۹۸-۲۱-۲۳۸۸۱۹۴۰ : |

۲-۳- نمونه برداری

توسط شرکت آزمایشگاه‌های صنایع انرژی اخذ و به آزمایشگاه ارسال شده است.



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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، پد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم، کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸، ۸۸۳۱۷۹۲۶، ۸۸۳۴۱۳۴۴، ۸۸۳۴۱۲۶۹، ۸۸۳۴۲۳۷۸، ۸۸۳۴۲۳۷۸

آزمایشگاه: کیلومتر ۸، تویان کرج-قزوین، بلوار سواد شهرک تحقیقاتی کاوش

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۲۸۵

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۲۸۰-۹

www.eepil.com

info@eepil.com

۳. آزمون ها و نتایج

۱-۳- آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی

۳-۱-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۳-۱-۲- شرایط محیطی

۲۰ درجه سانتی گراد :

دمای محیط

۳-۱-۳- دستگاه آزمون

دستگاه میکرو اهم متر

۳-۱-۴- روش انجام آزمون

اندازه گیری مقاومت بر روی کلیه هادی ها انجام می گیرد. یک متر کابل به مدت حداقل ۱۲ ساعت قبل از آزمون در دمای ثابت نگه داشته می شود. با استفاده از فرمول ارائه شده در ISIRI ۳۰۸۴ مقدار مقاومت به دمای ۲۰ درجه سانتی گراد طول یک کیلومتر تصحیح می گردد. مقاومت dc اندازه گیری شده نباید بیش تر از مقدار تعیین شده در ISIRI ۳۰۸۴ باشد.

۵-۱-۳- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. نتایج آزمون اندازه گیری مقاومت الکتریکی

| رشته | ۱/۶۹ | ۱/۹۱ | قبول |
|-----------|------|------|------|
| رشته مشکی | ۱/۶۹ | ۱/۹۱ | قبول |
| رشته قرمز | ۱/۷۷ | ۱/۹۱ | قبول |
| رشته زرد | ۱/۷۴ | ۱/۹۱ | قبول |
| رشته آبی | ۱/۷۳ | ۱/۹۱ | قبول |

Technical Document

هر گونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایل ممنوع می باشد ISO IEC

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

۲-۲-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱

استاندارد مربوطه

کارو نقشی

کارشناس EPIL

۲-۲-۲- شرایط محیطی

۲۹ درجه سانتی‌گراد

دمای محیط

۲-۲-۳- دستگاه آزمون

دستگاه میکروسکوپ

۲-۲-۳- روش انجام آزمون

روش انجام آزمون بر اساس بند ۸ استاندارد ISIRI ۵۵۲۵-۱ می‌باشد. کابل با طول موردنیاز از یک سر برداشته شده و نمونه جهت اندازه‌گیری ضخامت آماده می‌شود. میانگین مقدار اندازه‌گیری شده عایق بر حسب میلی‌متر که به دهم اعشار گرد شده‌اند نباید کمتر از ضخامت نامی باشد و کوچک‌ترین مقدار اندازه‌گیری شده آن نباید بیش از ۹۰٪ مقدار نامی منهای ۰/۱ میلی‌متر باشد. میانگین مقدار اندازه‌گیری شده برکننده بر حسب میلی‌متر که به دهم اعشار گرد شده‌اند نباید کمتر از ضخامت نامی باشد. میانگین مقدار اندازه‌گیری شده غلاف بر حسب میلی‌متر که به دهم اعشار گرد شده‌اند نباید کمتر از ضخامت نامی باشد و کوچک‌ترین مقدار اندازه‌گیری شده آن نباید بیش از ۹۰٪ مقدار نامی منهای ۰/۱ میلی‌متر باشد.



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.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

۵-۲-۲- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۲ تا ۴ آمده است.

جدول ۲. نتایج آزمون اندازه گیری ضخامت عایق

| نوع عایق | معمول | بزرگ | کوچک | معمول | بزرگ | کوچک |
|----------|-------|------|------|-------|------|------|
| سیم مشکی | ۱/۲ | ۱/۰ | ۱/۲ | ۰/۸ | قبول | قبول |
| سیم قرمز | ۱/۰ | ۱/۰ | ۱/۰ | ۰/۹ | قبول | قبول |
| سیم زرد | ۱/۰ | ۱/۰ | ۱/۰ | ۰/۹ | قبول | قبول |
| سیم آبی | ۱/۰ | ۱/۰ | ۱/۰ | ۰/۸ | قبول | قبول |

جدول ۳. نتایج آزمون اندازه گیری ضخامت پرکننده

| نوع پرکننده | معمول | بزرگ | کوچک |
|-------------|-------|------|------|
| پرکننده | ۱/۲ | ۱/۰ | قبول |

جدول ۴. نتایج آزمون اندازه گیری ضخامت غلاف

| نوع غلاف | معمول | بزرگ | کوچک |
|----------|-------|------|------|
| غلاف | ۱/۲ | ۱/۸ | ۱/۶ |
| قبول | قبول | قبول | قبول |



هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

نتایج آزمون در جدول ۵ تا ۸ آمده است.

جدول ۵. نتایج آزمون اندازه گیری ثابت مقاومت عایق در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد

| | | | |
|------|------|-----|-----------|
| قبول | ۳۶/۷ | ۲۷۵ | رشته مشکی |
| قبول | ۳۶/۷ | ۲۹۴ | رشته قرمز |
| قبول | ۳۶/۷ | ۲۵۷ | رشته زرد |
| قبول | ۳۶/۷ | ۲۹۴ | رشته آبی |

جدول ۶ نتایج از مین اندازه گیری ثابت مقاومت غشایی در دمای ۷۰ درجه سانتی گراد

| | | | |
|------|-------|------|-----------|
| قبول | ۰۱۰۳۷ | ۱/۲۸ | رشته مئکی |
| قبول | ۰۱۰۳۷ | ۱/۲۹ | رشته قرمز |
| قبول | ۰۱۰۳۷ | ۱/۳۰ | رشته زرد |
| قبول | ۰۱۰۳۷ | ۱/۳۱ | رشته سبز |

جدول ۴: شاخص آزمون اندازه گیری مقاومت در برابر تغییر در ۲۰ درجه سانتی گراد

| | | | |
|------|---------------------|------------------------|-----------|
| قبول | 1×10^{-12} | 7.15×10^{-12} | رشته مشکي |
| قبول | 1×10^{-12} | 8.7×10^{-12} | رشته قمر |
| قبول | 1×10^{-12} | 7.1×10^{-12} | رشته زرد |
| قبول | 1×10^{-12} | 8.4×10^{-12} | رشته آبي |

جدول ۸. نتایج آزمون اندازه گیری مقایسه‌ای

| | | | |
|------|--------------|-----------------------|-----------|
| قبول | 1×1 | $3/5 \times 1 = 1^1$ | رشته مشکی |
| قبول | 1×1 | $4/7 \times 1 = 1^1$ | رشته قرمز |
| قبول | 1×1 | $4/10 \times 1 = 1^1$ | رشته زرد |
| قبول | 1×1 | $5/8 \times 1 = 1^1$ | رشته آبی |

هرگونه تکیه بر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تأیید کمیته ایمل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر و آژانسگاه اعتبار ندارد

L2F-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۸

صفحه ۱۱ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۴-۳- آزمون اندازه گیری مشخصات مکانیکی قبل و بعد از کهنگی

۴-۳-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۲۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کار و نقشی :

کارشناس EPIL

۴-۳-۲- شرایط محیطی

۲۸ درجه سانتی گراد :

صنای محیط

۴-۳-۳- دستگاه آزمون

دستگاه کشش و کوره حرارتی

۴-۳-۴- روش انجام آزمون

نمونه برداری و تهیه نمونه ها باید مطابق استاندارد ISIRI ۵۵۲۵-۱ باشد. عملیات کهنگی مطابق بند ۸-۱ همان استاندارد انجام می شود.

نتایج آزمون ها بر روی نمونه ها کهنه شده و کهنه نشده باید مطابق الزامات ISIRI ۲۵۶۹-۱ باشد.

۴-۳-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۹ تا ۱۶ آمده است.

جدول ۹. نتایج آزمون اندازه گیری استقامت کششی

| رشته منشی | ۱۴/۲۷ | ۱۲/۵ | قبول |
|-----------|-------|------|------|
| رشته قرمز | ۱۴/۱۳ | ۱۲/۱ | قبول |
| رشته زرد | ۱۴/۶۲ | ۱۲/۵ | قبول |
| رشته آبی | ۱۴/۵۳ | ۱۲/۵ | قبول |
| غلاف | ۱۵/۸۹ | ۱۲/۵ | قبول |

E.P.I.L.
Technical Document

ISO 15001

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

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم، کد پستی: ۱۵۷۵۹۳۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۱۶ ۸۸۳۴۱۲۳۴ ۸۸۳۴۱۲۶۹ ۸۸۲۳۳۷۸

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

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰

www.eepil.com

info@eepil.com

L2F-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۸

صفحه ۱۲ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

جدول ۱۰. نتایج آزمون اندازه‌گیری ازدیاد طول قبل از کهنگی

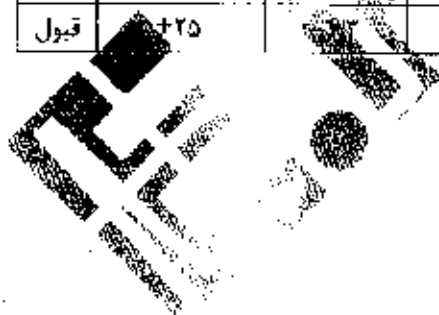
| | | | |
|-----------|-----|-----|------|
| رشته منگی | ۲۰۰ | ۱۵۰ | قبول |
| رشته قرمز | ۲۰۵ | ۱۵۰ | قبول |
| رشته زرد | ۲۰۰ | ۱۵۰ | قبول |
| رشته آبی | ۱۹۵ | ۱۵۰ | قبول |
| غلاف | ۲۳۰ | ۱۵۰ | قبول |

جدول ۱۱. نتایج آزمون اندازه‌گیری استقامت کششی بعد از کهنگی

| | | | | | |
|-----------|-------|------|------|-----|------|
| رشته مشکی | ۱۶/۸۲ | ۱۲/۵ | ۳/۱ | ±۲۵ | قبول |
| رشته قرمز | ۱۶/۳۰ | ۱۲/۵ | ۱/۳ | ±۲۵ | قبول |
| رشته زرد | ۱۶/۵۱ | ۱۲/۵ | -۰/۸ | ±۲۵ | قبول |
| رشته آبی | ۱۶/۴۶ | ۱۲/۵ | -۰/۵ | ±۲۵ | قبول |
| غلاف | ۱۵/۳۷ | ۱۲/۵ | -۳/۳ | ±۲۵ | قبول |

جدول ۱۲. نتایج آزمون اندازه‌گیری ازدیاد طول بعد از کهنگی

| | | | | | |
|-----------|-----|-----|------|-----|------|
| رشته مشکی | ۲۰۵ | ۱۵۰ | ۲/۵ | ±۲۵ | قبول |
| رشته قرمز | ۱۹۰ | ۱۵۰ | -۷/۳ | ±۲۵ | قبول |
| رشته زرد | ۱۹۵ | ۱۵۰ | -۲/۵ | ±۲۵ | قبول |
| رشته آبی | ۱۹۰ | ۱۵۰ | -۲/۴ | +۲۵ | قبول |
| غلاف | ۲۲۰ | ۱۵۰ | ۳/۳ | +۲۵ | قبول |



مهر و امضاء:

Received & Destroyed

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایمل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۱

تلفن: ۸۸۸۲۳۲۷۸ ۸۸۳۴۱۲۶۹ ۸۸۳۴۱۲۳۴ ۸۸۳۴۱۲۹۲۶ ۸۸۸۲۱۹۸۸

آزمایشگاه: ۸ کیلومتر ۸ اتوبان کرج-قزوین، بنوار سویا، شهرک تحقیقاتی کاوش

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰-۹

www.eepil.com

info@eepil.com

شماره گزارش: ۲۹۸۸

صفحه ۱۳ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و یزاق

جدول ۱۲. نتایج آزمون اندازه‌گیری استقامت کششی روی قطعات کابل کامل قبل از کهنگی

| | | | |
|------|------|-------|-----------|
| قبول | ۱۲/۵ | ۱۴/۳۷ | رشته مشکی |
| قبول | ۱۲/۵ | ۱۴/۱۲ | رشته قرمز |
| قبول | ۱۲/۵ | ۱۴/۶۲ | رشته زرد |
| قبول | ۱۲/۵ | ۱۴/۵۳ | رشته آبی |
| قبول | ۱۲/۵ | ۱۵/۸۹ | غلاف |

جدول ۱۴. نتایج آزمون اندازه‌گیری ازدیاد طول روی قطعات کابل کامل قبل از کهنگی

| | | | |
|------|-----|-----|-----------|
| قبول | ۱۵۰ | ۲۰۰ | رشته مشکی |
| قبول | ۱۵۰ | ۲۰۵ | رشته قرمز |
| قبول | ۱۵۰ | ۲۰۰ | رشته زرد |
| قبول | ۱۵۰ | ۱۹۵ | رشته آبی |
| قبول | ۱۵۰ | ۲۳۰ | غلاف |

جدول ۱۵. نتایج آزمون اندازه‌گیری استقامت کششی روی قطعات کابل کامل بعد از کهنگی

| | | | | | |
|------|-----|-----|---|-------|-----------|
| قبول | ±۲۵ | ۱/۷ | - | ۱۴/۶۱ | رشته مشکی |
| قبول | ±۲۵ | ۳/۳ | - | ۱۴/۵۹ | رشته قرمز |
| قبول | ±۲۵ | ۲/۸ | - | ۱۴/۳۸ | رشته زرد |
| قبول | ±۲۵ | ۲/۸ | - | ۱۴/۱۲ | رشته آبی |
| قبول | ±۲۵ | ۲/۲ | - | ۱۵/۵۴ | غلاف |

جدول ۱۶. نتایج آزمون اندازه‌گیری ازدیاد طول روی قطعات کابل کامل بعد از کهنگی

| | | | | | |
|------|-----|-----|---|-----|-----------|
| قبول | ±۲۵ | ۲/۵ | - | ۱۹۵ | رشته مشکی |
| قبول | ±۲۵ | ۰ | - | ۲۰۵ | رشته قرمز |
| قبول | ±۲۵ | ۲/۵ | - | ۲۰۵ | رشته زرد |
| قبول | ±۲۵ | ۲۰۰ | - | ۲۰۰ | رشته آبی |
| قبول | ±۲۵ | ۲/۲ | - | ۲۲۵ | غلاف |

LQF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۸

صفحه ۱۴ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۵-۳- آزمون اندازه گیری تعداد رشته

۵-۳-۱- اطلاعات آزمون

ISIRI ۳۵۶۹-۱

استاندارد مربوطه

کار و نقشی

کارتاس EPIL

۵-۳-۲- شرایط محیطی

۲۹ درجه سانتی گراد

دمای محیط

۵-۳-۳- دستگاه آزمون

چشمی

۵-۳-۴- روش انجام آزمون

تعداد هر رشته شمرده می شود.

۵-۳-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۱۷ آمده است

جدول ۱۷. نتایج آزمون اندازه گیری تعداد رشته

| ردیف | تعداد رشته | نوع رشته |
|------|------------|-----------|
| ۱ | ۷ | رشته مشکی |
| ۲ | ۷ | رشته قرمز |
| ۳ | ۷ | رشته زرد |
| ۴ | ۷ | رشته آبی |

تأیید شده است
Your initial approval
ISO 17025

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی لیل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان سفنج، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم، کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸، ۸۸۳۱۷۹۲۴، ۸۸۳۴۱۲۴۴، ۸۸۳۴۱۲۶۹، ۸۸۳۴۱۲۷۸

آزمایشگاه: کیلومتر ۸، توپان کرج-قزوین، بلوار سواد شهرک تحقیقاتی کوش

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۵

تلفن: ۰۲۶-۹۲۱۰۸۳۸۰۹

www.eepil.com

info@eepil.com

شماره گزاشو : ۲۹۸۸

مفتی محمد رفیع

آزمايشگاه مرجع گابيل و يراق

٣-٤- آزمون و تبارز ٤ ساعته

۳-۶-۱-اطلاعات آزمون

ISIRI 7563-10

الاستناد إلى مرقس ١٥

: کار و نقشه

کارخانہ، EPTL

٣-٦-٢- شرايط محیطی:

۲۷: د، چه سافت، م، اد

lure, clod

۳-۶-۳. دستگاه آزمون

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۳-۶-۴ - روش انجام آزمون

نمونه‌ها قبل از آزمون باید در دمای محیط و حداقل برای یک ساعت در آب غوطه‌ور می‌شوند. ولتاژ ac برابر ۴۵۰ به تدریج اعمال شده و به مدت ۴ ساعت بین هادی و آب ثابت نگه داشته می‌شود. پس از انجام آزمون هیچ گونه شکستگی نباید رخ دهد.

۳-۶-۵- نتایج آزمون‌ها

نتایج آزمون در جدول ۶۸ آمده است.

جدول ۱۸: نتایج آزمون ولتاژ ۴ ساعته

| | | |
|-----------|------|---|
| رشته مشکی | ۲۴۰۰ | ۴ |
| رشته قرمز | ۲۴۰۰ | ۴ |
| رشته زرد | ۲۴۰۰ | ۴ |
| رشته آبی | ۲۴۰۰ | ۴ |

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایمل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر از ماموشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان صفح، پلاک ۱۸۶، طبقه سوم کد پستی: ۱۵۷۵۹۴۳۵۱

تلفن : ۰۲۱-۸۸۴۱۹۸۸۸ FAX : ۰۲۱-۸۸۴۱۹۳۶۶
 نوبل : ۸۸۴۱۹۵۹۱ تلفن : ۸۸۴۱۹۷۳۶

آزمایشگاه: ۸ کیلومتر، کج-قزوین، راهل سویار شهرک تحقیقات، کاوش

تلفون: ۹۲۱۰۸۲۸۵

الفصل: ٩-٨٣٨,٩٢٦-٢٥

www.ccpil.com

info@cepiil.com

۶۰ سانتی متر از طول کامل داخل چمبر قرار داده شده و آزمون شعله بر روی آن انجام می شود.
بعد از توقف کامل سوختن، سطح نمونه باید کاملاً تمیز شود و ناحیه زغال شده و یا متأثر از شعله نباید به
حدود ۵۰ میلیمتری لبه پائینی گیره بالایی برسد.

آزمون بر اساس ISIRI ۲۰۸۱ انجام گرفته و نتیجه قبول است.



Document
Number: 15758943551
Approved

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی آیل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

شماره گزارش: ۲۹۸۸

صفحه ۱۸ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و براق

۹-۳- آزمون فشار در دمای بالا

۹-۳-۱ اطلاعات آزمون

ISIRI ۲۵۶۹-۱

استاندارد مربوطه

کارتون نقشی

کارتشناس EPIL

۹-۳-۲ شرایط محیطی

۲۵ درجه سانتی گراد

دمای محیط

۹-۳-۳ دستگاه آزمون

کوره جراثیمی و تیغه مخصوص

۹-۳-۴ روش انجام آزمون

نمونه ها مطابق ۳۱ ISIRI ۵۵۲۵ آماده شده و در کوره قرار داده می شوند. مدت زمان آزمون بسته به قطر نمونه ۴ یا ۶ ساعت می باشد. دمای آزمون مطابق استاندارد کابل بوده و نمونه ها پس از اتمام آزمون باید به سرعت خشک شوند. میزان عمق فرورفتگی باید اندازه گیری شود. مقدار فرورفتگی نباید بیش از ۵۰٪ میانگین ضخامت باشد.

۹-۳-۵ نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۲۰ آمده است.

جدول ۲۰: نتایج آزمون فشار در دمای بالا

| نوع تست | قطر | زمان | عمق | میانگین | نتیجه |
|-----------|-----|------|-----|---------|-------|
| رشته مشکی | ۵۰ | ۲۲/۵ | ۴ | ۸۰ | |
| رشته قرمز | ۵۰ | ۲۸/۷ | ۴ | ۸۰ | |
| رشته زرد | ۵۰ | ۳۷/۰ | ۴ | ۸۰ | |
| رشته آبی | ۵۰ | ۲۶/۶ | ۴ | ۸۰ | |
| غلاف | ۵۰ | ۳۳/۳ | ۶ | ۸۰ | |

هر گونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی انیل ممنوع می باشد. ISO 150

نتایج آزمون ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

LQF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۸

صفحه ۱۹ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و براق

۱-۳-۱- آزمون شوک حرارتی

۱-۱۰-۳- اطلاعات آزمون

ISIRI ۲۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۳-۱۰-۲- شرایط محیطی

۲۵ درجه سانتی گراد :

دمای محیط :

۳-۱۰-۳- دستگاه آزمون

کوره حرارتی

۳-۱۰-۴- روش انجام آزمون

نمونه‌ها مطابق ISIRI ۵۵۲۵-۳-۱ آماده شده و فیزیکوره قرار داده می‌شوند. مدت زمان آزمون برابر ۱ ساعت می‌باشد. دمای آزمون برابر ۱۵۰ درجه سانتی‌گراد بوده و نمونه‌ها پس از اتمام آزمون باید با چشم غیر مسلح بررسی شوند. هیچ‌گونه ترک خوردگی نباید بر روی نمونه‌ها مشاهده شود.

۳-۱۰-۵- نتایج آزمون‌ها

نتایج آزمون در جدول ۲۱ آمده‌است.

جدول ۲۱. نتایج آزمون شوک حرارتی

| | | | | |
|-----------|-----|---|----------------|------|
| رشته مشکی | ۱۵۰ | ۱ | عدم ترک خوردگی | قبول |
| رشته قرمز | ۱۵۰ | ۱ | عدم ترک خوردگی | قبول |
| رشته زرد | ۱۵۰ | ۱ | عدم ترک خوردگی | قبول |
| رشته آبی | ۱۵۰ | ۱ | عدم ترک خوردگی | قبول |
| غلاف | ۱۵۰ | ۱ | عدم ترک خوردگی | قبول |

این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپل ممنوع می‌باشد.
For internal use only

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تایید کتبی ایپل ممنوع می‌باشد.

نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر آزمایشگاه اعتبار ندارد

دفتر: تهران، خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتاح، پلاک ۸۶، طبقه سوم، کد پستی: ۱۵۷۵۹۳۳۵۵۱

تلفن: ۸۸۸۳۱۹۸۸ ۸۸۳۱۷۹۲۶ ۸۸۳۴۱۳۴۴ ۸۸۳۴۱۳۶۹ ۸۸۳۴۲۲۷۸

آزمایشگاه: کیلومتر ۸، توپان کرج، خروین، بلوار سوا، شهرک تحقیقاتی کاوش

تلفن: ۰۲۶ ۹۲۱۰۸۳۸۰-۹

تلفن: ۰۲۶ ۹۲۱۰۸۳۸۵-۹

www.epil.com

info@epil.com

LQF-510-02

شماره گزارش: ۲۹۸۸

صفحه ۲۰ از ۲۱

آزمایشگاه مرجع کابل و پراق

۱۱-۳- آزمون جذب آب عایق PVC با روش الکتریکی

۱-۱۱-۳- اطلاعات آزمون

ISIRI ۲۵۶۹-۱ :

استاندارد مربوطه

کارو نقشی :

کارشناس EPIL

۲-۱۱-۳- شرایط محیطی

۲۵ درجه سانتی گراد :

نسای محیط

۲-۱۱-۳- دستگاه آزمون

متن ولتاژ DC و وان آب

۴-۱۱-۳- روش انجام آزمون

سه متر از نمونه در دمای ۷۰ درجه سانتی گراد و به مدت ۱۰ شبانه روز تحت اعمال ولتاژ ۱۰۰۰ ولت DC قرار می گیرد.

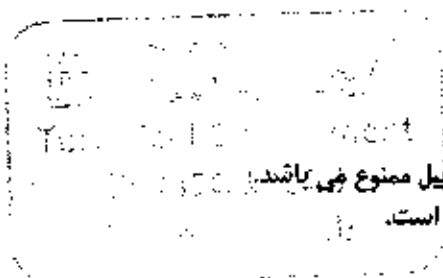
در طول آزمون هیچ گونه شکستگی نباید رخ دهد. همچنین قبل از انجام آزمون ولتاژ ۴ کیلوولت به مدت ۵ دقیقه اعمال شده تا از سالم بودن کابل اطمینان حاصل شود.

۱۱-۳-۵- نتایج آزمون ها

نتایج آزمون در جدول ۲۲ آمده است.

جدول ۲۲. نتایج آزمون جذب آب

| رشته متکی | ۷۰ | ۲۴۰ | عدم شکست |
|-----------|----|-----|----------|
| رشته قرمز | ۷۰ | ۲۴۰ | عدم شکست |
| رشته زرد | ۷۰ | ۲۴۰ | عدم شکست |
| رشته آبی | ۷۰ | ۲۴۰ | عدم شکست |



شماره گزافه: ۲۹۸۸

صفحه ۲۹ از ۲۹

آزمایشگاه مرجع کابل و یراق

۳-۱۲- آزمون رفتار در دمای پایین

۳ ۱۲-۱-اطلاعات آزمون

|S|R| 3569-1 .

استاذ د. هـ جـ

کار و تقصیر :

کا، شمیٹا، EPIL

۳-۱۳-۲- شرایط محیطی

۲۶: درجه سمانتی: قراد

دماي، محيط

۳-۱۲-۳- دستگاه آزمون

یخچال و دستگاه خمش و دستگاه پاره

۳-۱۲-۴- روش انجام آزمون

نمونه‌ها مطابق ۴-۱-۵۵۲۵ ISIRI و به مدت ۶۰ ساعت در دمای ۱۵ درجه سانتی‌گراد نگهداری می‌شوند. در آزمون خمش عایق پس از اتمام آزمون، نمونه‌ها باید مطابق استاندارد مذکور باز شده و بررسی انجام گیرد. در آزمون ضربه عایق و غلاف پس از اتمام آزمون، نمونه باید تحت ضربه مکانیکی چکش قرار گیرد. پس از اتمام آزمون، نمونه‌ها باید با چشمه غیر مسلح بررسی شده و فاقد هرگونه ترک خوردگی باشند. در آزمون، ازدیاد طول غلاف، مقدار حداقل ازدیاد طول باید ۴۰٪ باشد.

۳-۱۲-۵- نتایج آزمون‌ها

آزمون مطابق استاندارد انجام شده و نتیجه مورد قبول است.

میان: از دیاد طول غلاف = ۶۰٪

وزن چکش در آزمون ضربه = ۷۵۰ گرم

هرگونه تکثیر این گزارش به صورت جزئی یا کلی بدون تأیید کتبی آریل ممنوع می باشد.

نتایج آزمون‌ها تنها در رابطه با نمونه آزمون شده معتبر است.

بدون مهر و امضای دستگاه اعتبار ندارد



Hereby Certify That

Tak Cable Works Co. (EX.IKO)

Located at

15th St. , Mamounleh Industrial City ,
80th Km. of Tehran-Saveh High way ,
Iran

**Has been Audited & Found to be in Accordance with the
Requirements of**

Environmental Management System

In Accordance with Following Standard

ISO 14001 : 2004

For The Scope of Registration

All kind of Power , Instrumentation & Telecommunication
Cables

EA Code : 19

NACE Code : C (27.32)

Managing Director

Certificate No. : IR - EMS01 - 2014 / 00783

Original Approval Date : 18 Feb 2014

Valid Until : 17 Feb 2017

Issue No. : 01





**Nobel
Certification**

Hereby Certify That

Tak Cable Works Co. (EX.IKO)

Located at

15th St. , Mamounieh Industrial City ,
80th Km. of Tehran-Saveh High way ,
Iran

**Has been Audited & Found to be in Accordance with the
Requirements of**

Occupational Health & Safety Management System

In Accordance with Following Standard

OHSAS 18001 : 2007

For The Scope of Registration

All kind of Power , Instrumentation & Telecommunication
Cables

EA Code : 19

NACE Code : C (27.32)

Managing Director



Certificate No. : IR - OHS01 - 2014 / 00783

Original Approval Date : 18 Feb 2014

Valid Until : 17 Feb 2017

Issue No. : 01

Although Certificate is Granted with 3 Years Validity , This is Subject to Annual Surveillance Audits to Ensure Compliance with the Certification Standard.
Validity of This Certificate only is Confirmed , Against the Current Listing of Certificate Holders on the Website of Accreditation Service for Certifying Bodies (UKAS)



**Nobel
Certification**

Hereby Certify That

Tak Cable Works Co. (EX.IKO)

Located at

15th St., Mamounieh Industrial City,
80th Km. of Tehran-Saveh High way,
Iran

**Has been Audited & Found to be in Accordance with the
Requirements of**

**General requirements for the competence of
testing and calibration laboratories**

In Accordance with Following Standard

ISO/IEC 17025:2005

For The Scope of Registration

All kind of Power , Instrumentation & Telecommunication Cables

EA Code : 19

NACE Code : C (27.32)

Managing Director

Certificate No. : IR - QMS08 - 2014 / 00783

Original Approval Date : 18 Feb 2014

Valid Until : 17 Feb 2017

Issue No. : 01



**Although Certificate is Granted with 3 Years Validity , This is Subject to Annual Surveillance Audits to Ensure
Compliance with the Certification Standard.**



**Nobel
Certification**

Hereby Certify That

Tak Cable Works Co. (EX.IKO)

Located at

15th St. , Mamounieh Industrial City ,
80th Km. of Tehran-Saveh High way ,
Iran

**Has been Audited & Found to be in Accordance with the
Requirements of**

Integrated Management System

In Accordance with Following Standard

I.M.S

For The Scope of Registration

All kind of Power , Instrumentation & Telecommunication Cables

EA Code : 19

NACE Code : C (27.32)

Managing Director



Certificate No. : IR - IMS01 - 2014 / 00783

Original Approval Date : 18 Feb 2014

Valid Until : 17 Feb 2017

Issue No. : 01

**Although Certificate is Granted with 3 Years Validity , This is Subject to Annual Surveillance Audits to Ensure
Compliance with the Certification Standard.**

Against the Current Listing of Certificate Holders on



Hereby Certify That

Tak Cable Works Co. (EX.IKO)

Located at

15th St. , Mamounieh Industrial City ,
80th Km. of Tehran-Saveh High way ,
Iran

**Has been Audited & Found to be in Accordance with the
Requirements of**

Quality Management System

In Accordance with Following Standard

ISO 9001:2008

For The Scope of Registration

All kind of Power , Instrumentation & Telecommunication
Cables

EA Code : 19

NACE Code : C (27.32)

Managing Director



Certificate No. : IR - QMS01 - 2014 / 00783

Original Approval Date : 18 Feb 2014

Valid Until : 17 Feb 2017

Issue No. : 01

Although Certificate is Granted with 3 Years Validity , This is Subject to Annual Surveillance Audits to Ensure Compliance with the Certification Standard.

Validity of This Certificate only is Confirmed , Against the Current Listing of Certificate Holders on



**Nobel
Certification**

Hereby Certify That

Tak Cable Works Co. (EX.IKO)

Located at

15th St. , Mamounieh Industrial City ,
80th Km. of Tehran-Saveh High way ,
Iran

**Has been Audited & Found to be in Accordance with the
Requirements of**

**Quality Management – Customer Satisfaction
Guidelines for Complaints Handling in Organizations**

In Accordance with Following Standard

ISO 10002 : 2004

For The Scope of Registration

All kind of Power , Instrumentation & Telecommunication Cables



EA Code : 19

NACE Code : C (27.32)

Managing Director



Certificate No. : IR - CMS02 - 2014 / 00783

Original Approval Date : 18 Feb 2014

Valid Until : 17 Feb 2017

Issue No. : 01

**Although Certificate is Granted with 3 Years Validity , This is Subject to Annual Surveillance Audits to Ensure
Compliance with the Certification Standard.**

Validity of This Certificate only is Confirmed , Against the Current Listing of Certificate Holders on



**Nobel
Certification**

Hereby Certify That

Tak Cable Works Co. (EX.IKO)

Located at

15th St. , Mamounieh Industrial City ,
80th Km. of Tehran-Saveh High way ,
Iran

**Has been Audited & Found to be in Accordance with the
Requirements of**

Health , Safety & Environmental Management System

In Accordance with Following Standard

HSE-MS

For The Scope of Registration

All kind of Power , Instrumentation & Telecommunication Cables



EA Code : 19

NACE Code : C (27.32)

Managing Director



Certificate No. : IR - OHS02 - 2014 / 00783

Original Approval Date : 18 Feb 2014

Valid Until : 17 Feb 2017

Issue No. : 01

**Although Certificate is Granted with 3 Years Validity , This is Subject to Annual Surveillance Audits to Ensure
Compliance with the Certification Standard.**

Validity of This Certificate only is Confirmed , Against the Current Listing of Certificate Holders on



**Nobel
Certification**

Hereby Certify That

Tak Cable Works Co. (EX.IKO)

Located at

15th St. , Mamounieh Industrial City ,
80th Km. of Tehran-Saveh High way ,
Iran

**Has been Audited & Found to be in Accordance with the
Requirements of**

**Quality Management - Customer Satisfaction
Guidelines for Monitoring and Measuring**

In Accordance with Following Standard

ISO 10004 : 2010

For The Scope of Registration

All kind of Power , Instrumentation & Telecommunication Cables



EA Code : 19

NACE Code : C (27.32)

Managing Director



Certificate No. : IR - CMS04 - 2014 / 00783

Original Approval Date : 18 Feb 2014

Valid Until : 17 Feb 2017

Issue No. : 01

Although Certificate is Granted with 3 Years Validity , This is Subject to Annual Surveillance Audits to Ensure Compliance with the Certification Standard.

Validity of This Certificate only is Confirmed , Against the Current Listing of Certificate Holders on



**Nobel
Certification**

Certificate No. EC-2014-IR/00783

Certificate's Holder:

Tak Cable Works Co. (EX.IKO)

15th St. , Mamounieh Industrial City ,
80th Km. of Tehran-Saveh High way ,
Iran

Product :

Electrical Wire & Cable

Model(s) :

Directive(s) :

2006 / 95 / EC

**Normative
Reference(s) :**

EN 60228:2005

Remark:

This Document is only valid for the equipment and configuration described and in conjunction with the TCF detailed above. Whereas the Manufacturer is responsible of the certification of the product(s) and not exempted to perform all the necessary activities before placing the product(s) on the market.

President of Nobel Certification



Initial Certification Date :

18 Feb 2014

Expire Date :

17 Feb 2019

Issue No :

01

انجمن کیفیت ایران



CERTIFICATE

This is to certify that

Tak Cable Works Co.

Is a full member of the
Iranian Society For Quality

Member Ship No. : B 752167

Issued : 02 March. 2015

Valid : 02 March. 2016

Dr.Fereshteh Farzian Pour
Chairman Of The Board

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Fereshteh", is written over the printed name and title of the Chairman of the Board.



Dr.Mirshahamad Rouzbeh
Secretary

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Mirshahamad", is written over the printed name and title of the Secretary.

ISO 9001

CERTIFICATE of REGISTRATION

Certificate Number: Q102575

Tak Cable Works Co.

2nd floor, No.40 Sakhaee St., Tehran, Iran



Assessment of the management system demonstrates evidence that the organization conforms and thus we validate to the requirements of ISO 9001:2008. This certification – instrument is not transferable and remains the property of the international registration body BRS.

Scope of activities: Manufacturing of low voltage power cables up to 0.6/1KV with cross section 3x300/150mm², Telecommunication cables up to 300 pairs, Instrumentation cables and Control cables

Date of Effectiveness: 31 March 2011

Date of Renewal: 29 March 2014

Annex document provides validation of annual certificate – registration

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to A.M. Burguet.



A.M. Burguet-President
BRS Rim of the World Office
Running Springs, California, USA

31 March 2011

Date



BRS

In the name of God



CERTIFICATE

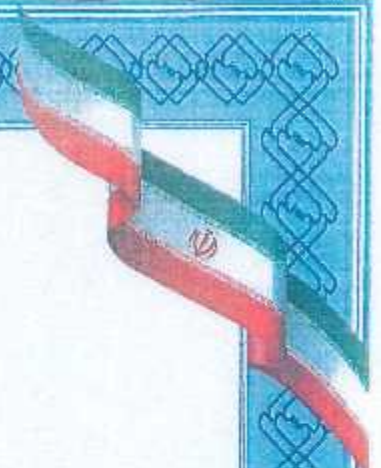
Association for Equipment Manufacturers & oil, Gas Petrochemy
and Power Plant Contractors of Markazi Province - Arak - Iran .

Membership Licence

Hereby , this is certified that the *Cabl Sazi Tak* company
under managing of Mr *Keshliarai* is the member of Association for
Equipment manufacturers & oil , Gas , Petrochemical and power plant
Contractors of markazi province in Iran . it is worthy of mention that the
membership code No . of this company is *867/18*

Note : This certification is valid up to *1/3/2013* and will be prolongable in
case of exigency.

AbdolAli Behzad
Head of Communications Commission
International Affairs Secretary of
Association



جمهوری اسلامی ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

شماره پروانه: ۸۶۳۶۴۹۱۹۲۶

تاریخ صدور پروانه: ۱۳۹۲/۲/۲۱

تاریخ تمدید:

پروانه کاربرد علامت استاندارد اجباری

بر اساس قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد ایران
مصوب یکم هزار و سیصد و هفتاد و یک و در اجرای مصوبات شورای عالی استاندارد؛

به موجب این پروانه اجازه داده می شود: **شرکت کابل سازی تک**

با رعایت قوانین و مقررات مربوط و استاندارد ملی شماره ۱-۳۵۶۹ از علامت

استاندارد ایران برای محصول: **کابل قدرت با سطح مقطع سکتور - کابل قدرت
با سطح مقطع گرد چند رشته و تک رشته**

با نام و یا علامت تجاری **ثبت شده** استفاده نماید.



نظام الدین بزرگرمی

رئیس سازمان ملی استاندارد ایران



واحد تولیدی یا خدماتی باید حداقل ۳۰ روز قبل از پایان اعتبار پروانه، اقدامات لازم را به منظور تمدید پروانه به روز رسانی مستندات فنی انجام دهد.

نشانی واحد تولیدی/خدماتی: استان مرکزی - ساوه - زرندیه - شهرک صنعتی مامولیه - خیابان باغچه لعل هم

ضمناً توجه داشته باشید پروانه را به مندرجات پشت این برگ جلب می نماید.

مدت اعتبار این پروانه از تاریخ صدور اتمدیدگیال است



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

پروانه بهره برداری

| | |
|---------------------------------|----------------|
| تاریخ صدور پروانه بهره برداری : | ۱۳۸۸ / ۱۲ / ۱۰ |
| شماره پروانه بهره برداری : | ۱۰۲ / ۲۸۲۳۵ |

وزارت
صنایع و
معادن

شرکت کابل سازی تک به نشانی : زرندیه - شهرک صنعتی مامونیه - خیابان پانزدهم

با توجه به راه اندازی و دستیابی آن واحد به انجام عملیات تولید انبوه ، این پروانه جهت تولید محصولات زیر در سه شیفت کاری و به منظور استفاده از مزایای قانونی آن اعطاء می گردد.

| محصولات اصلی | ظرفیت سالانه | واحد | شماره شناسایی کالا |
|---------------------------|--------------------|------|--------------------|
| انواع سیم و کابل برق | سیزده هزار و پانصد | تن | ۳۱۳۰۱۱۱۰ |
| انواع سیم و کابل مخابراتی | چهار هزار | تن | ۳۱۳۰۱۲۱۰ |

علیرضا زاوشی

رئیس سازمان صنایع و معادن استان مرکزی

توضیحات : این پروانه با توجه به پروانه بهره برداری شماره ۱۰۲/۱۰۸۹۵ مورخ ۱۳۸۳/۷/۱۸ صادر و جایگزین آن می گردد

به نام خدا



انجمن سازندگان تجهیزات و پیمانکاران
نفت، گاز و پتروشیمی و نیروگاهی
استان مرکزی

پروانه عضویت

بدینوسیله گواهی می شود شرکت محترم کابل سازی نکت به مدیریت عاملی جناب آقای کشتی آرای
با شماره عضویت ۸۶۷/۱۸ در انجمن سازندگان تجهیزات و پیمانکاران نفت، گاز، پتروشیمی
و نیروگاهی استان مرکزی پذیرفته شده اند که امید است به مدد تیر تعالی و تعالی جوئی های آن
شرکت محترم، این شکل صنعتی در انجام امور مرتبط با توسعه فن آوری، فرهنگ صنعتی و تعهدات
اجتماعی خود، توفیقات بیشتری را کسب نماید.

عبدالعلی بهزاد

این پروانه از تاریخ ۹۲/۱/۱۸ به مدت یک سال شمسی دارای اعتبار می باشد.

رئیس کمیسیون ارتباطات و امور بین الملل و دبیر انجمن



سندیکای صنعت برق ایران

کد عضویت: ۱۱-۱۱۴
تاریخ صدور: ۱۳۸۲/۱/۲۷
تاریخ اعتبار: ۱۳۸۹/۱۲/۲۹

گواهی نامه عضویت

بدینوسیله گواهی می گردد شرکت **کابلسازی تک** به شماره ثبت **۱۱۲۳۹**

به عضویت این سندیکا پذیرفته شده است و از کلیه حقوق و مزایای مربوطه بهره مندی باشد.

حمیدرضا صاعقی
دبیر سندیکا

رئیس سندیکا
مدیره



به نام خدا



شماره عضویت: ۳۶۶

تاریخ صدور: ۱۳۹۲/۱/۱

مدت اعتبار: یک سال

انجمن صنفی تولیدکنندگان سیم و کابل ایران

تأسیس ۱۳۷۴

گواهینامه عضویت

با استناد به ماده ۵ اساسنامه انجمن صنفی تولیدکنندگان سیم و کابل ایران مصوبه وزارت کار و امور اجتماعی، بدینوسیله شرکت کابلسازی تک شماره ثبت ۱۱۳۳۹ به عضویت انجمن صنفی تولیدکنندگان سیم و کابل ایران پذیرفته شده است.

دیر
سین حق بیان

رئیس هیئت مدیره
جدا محسن بازرگان

انجمن کیفیت ایران



CERTIFICATE

This is to certify that

Tak Cable Works Co.

Is a full member of the
Iranian Society For Quality

Member Ship No. : B 752167

Issued : 02 March. 2015

Valid : 02 March. 2016

Dr.Fereshteh Farzian Pour
Chairman Of The Board

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Fereshteh", is written over the printed name and title of the Chairman of the Board.



Dr.Mirshahamad Rouzbeh
Secretary

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Mirshahamad", is written over the printed name and title of the Secretary.