



گزارش آزمون  
**TEST REPORT**

آزمایشگاه مرجع فشارقوی  
**High Voltage Ref. Lab.**

نام درخواست کننده: شرکت بهینه توازن  
نام محصول: کفپوش عایقی کلاس (0)  
نام سازنده: شرکت بهینه توازن

**این گزارش به منزله تأیید محصول نبوده و در راستای فعالیت های شورای ارزیابی و مطابقت با  
استانداردهای تولید نمی باشد.**

**گروه پژوهشی مطالعات فشارقوی**

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

تلفن: ۴-۸۸۰۷۹۴۰۱ - فاکس: ۸۸۰۷۸۲۹۶

Email: [highvol@nri.ac.ir](mailto:highvol@nri.ac.ir) Website: <http://www.nri.ac.ir>

کفیوش عایقی کلاس (0)

IEC61111(2009)

انجام دهنده آزمون: سعید یگانه  
تأیید کننده: سیامک ابیضی  
ناظر: ----  
تاریخ تهیه: ۱۴۰۲/۲/۱۶

نام آزمایشگاه: فشارقوی  
آدرس: تهران - شهرک قدس - انتهای بلوار شهید دdaman - پژوهشگاه نیرو - آزمایشگاه فشارقوی  
تلفن/فاکس: ۴۲۷۸-۰۰-۸۸۰۷۸۲۹۶/۸۸۰۷۹۴۰۰  
آدرس وب سایت: [www.nri.ac.ir](http://www.nri.ac.ir)  
محل انجام آزمون: آزمایشگاه فشارقوی

نام درخواست کننده: شرکت بهینه توازن  
شماره نامه درخواست: ۰۱/د/۴۸۷۲  
تاریخ نامه درخواست: ۱۴۰۲/۱/۱۵  
تاریخ تحویل نمونه: ----  
روش انجام آزمون: استاندارد  
روش های غیر استاندارد: ----

شماره گزارش آزمون: TH02013  
کد ثبت نمونه: 1-STH02013 الی 4-STH02013

توصیف نمونه: ----  
درخواست کننده / سازنده: شرکت بهینه توازن / شرکت بهینه توازن  
مدل: کلاس 0  
نوع طراحی: ----  
شماره سریال: ----

نتایج آزمون فقط در مورد نمونه ارسالی صادق می باشد.  
نسخه تکثیر شده این گزارش بدون تأیید آزمایشگاه دارای اعتبار نمی باشد.  
این گزارش دارای ۷ صفحه می باشد.



تأیید کننده آزمون:

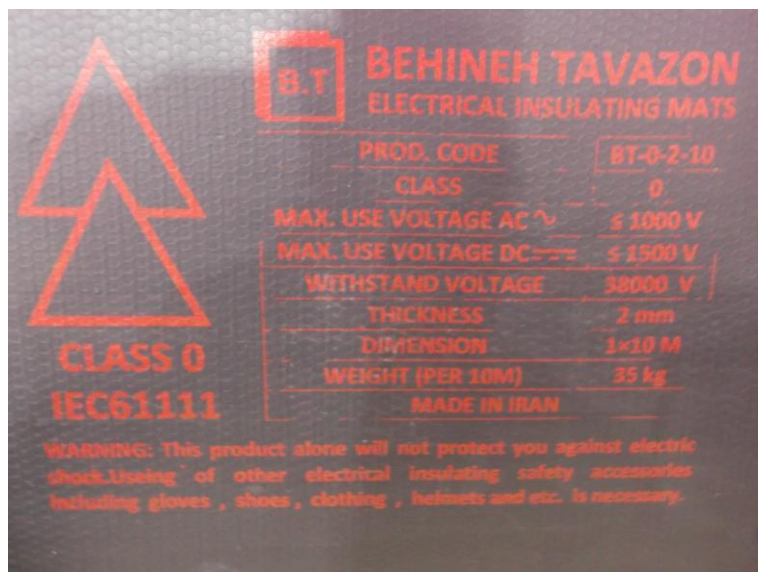


انجام دهنده آزمون:

## فهرست مطالب

شماره صفحه	عنوان
۴	۱- پلاک و مشخصات
۴	۲- مشخصات فنی نمونه آزمون
۴	۳- ملاحظات کلی
۵	۴- خلاصه‌ای از نحوه انجام آزمون و نتایج آزمون
۵	۴-۱- آزمون پایداری ولتاژ متناوب
۶	۴-۲- آزمون proof ولتاژ متناوب

۱- پلاک و مشخصات



BEHINE TAVAZON

علائم حک شده زیر کفیوش:

۲- مشخصات فنی نمونه آزمون (ارائه شده توسط سازنده):

0	کلاس عایقی:	2mm	ضخامت:
	روی نمونه خاکستری، زیر نمونه خاکستری		رنگ نمونه:

۳- ملاحظات کلی:

مشتری حق دارد تا یک ماه پس از صدور نتایج آزمون، اعتراض خود را نسبت به نتایج و یا نحوه انجام آزمون رسماً و کتبا اعلام نماید و در صورتیکه اشتباه ثابت شده ای از طرف آزمایشگاه رخ داده باشد که نتایج آزمون را تحت تاثیر قرار داده باشد، انجام مجدد آزمون ها بدون هزینه صورت خواهد گرفت. نمونه های مورد آزمون تا ۶ ماه پس از انجام آزمون توسط آزمایشگاه نگهداری می گردد، در غیر اینصورت هیچگونه شکایتی از سوی مشتری قابل قبول نمی باشد. عملیات نمونه برداری توسط مشتری انجام شده است لذا آزمایشگاه هیچ مسئولیتی در قبال نمونه برداری و مسائل مرتبط با آن ندارد. نتایج آزمون صرفاً منحصر به نمونه تحویل گرفته شده از مشتری است و به منزله تائید محصول نمی باشد.

#### ۴- خلاصه ای از نحوه انجام آزمون و نتایج آزمون

شرایط محیطی آزمایشگاه	
فشار هوا:	P=851.2 hPa
دما:	t= 15.1 °C
رطوبت:	R=٪19.6

قبل از انجام آزمونهای زیر، نمونه ها به مدت ۱۶ ساعت در یک ظرف پر از آب غوطه ور شده اند. این آزمونها بوسیله ترانس فرکانس قدرت مدل 100kV/5kVA جهاد دانشگاهی علم و صنعت انجام شده اند.

#### ۴-۱- آزمون پایداری ولتاژ متناوب

در این آزمون یک نمونه از کفپوش عایقی به ابعاد ۱۵cm×۱۵cm در داخل یک محفظه و بین دو الکتروود برنجی استوانه ای شکل قرار می گیرد.

قطر الکتروود زیرین ۷۵mm و ارتفاع آن ۱۵mm می باشد. قطر الکتروود بالایی ۲۵mm و ارتفاع آن ۲۵mm می باشد. داخل محفظه با روغن ترانس پر می شود و منبع ولتاژ به دو الکتروود متصل می گردد. ولتاژ با نرخ 1kV/s تا میزان ولتاژ پایداری مشخص شده در جدول (۴) استاندارد افزایش می یابد، سپس بلافاصله کاهش می یابد.

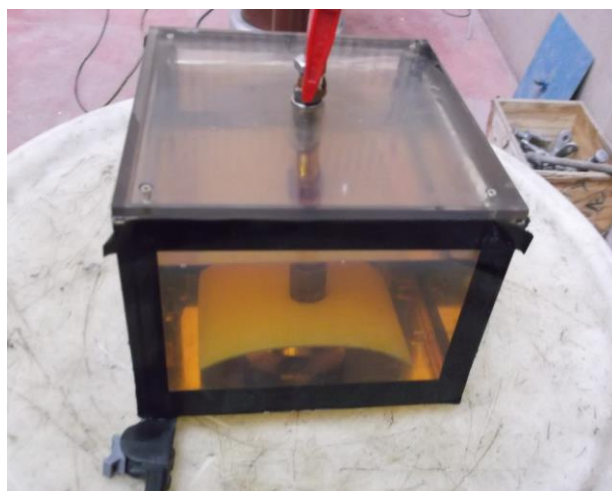
کد نمونه	ضخامت نمونه (mm)	نرخ افزایش ولتاژ (kV/s)	ولتاژ پایداری اعمالی (kV)
STH02013-1	2	1	10
STH02013-2	2	1	10
STH02013-3	2	1	10

#### ملاک قبولی آزمون

عدم وقوع شکست الکتریکی داخلی در زمان انجام آزمون

#### نتیجه

در زمان انجام آزمون، شکست الکتریکی مشاهده نشد. نتیجه آزمون با استاندارد مطابقت دارد.



#### ۴-۲- آزمون Proof ولتاژ متناوب

برای انجام این آزمون کفپوش عایقی به ابعاد  $100\text{cm} \times 100\text{cm}$  مطابق شکل (۳) استاندارد بین دو صفحه فلزی به ابعاد  $76\text{cm} \times 76\text{cm}$  قرار می گیرد.

الکتروود بالایی به منبع ولتاژ و الکتروود پایینی به زمین متصل می شود.

ولتاژ بانرخ  $1\text{kV/s}$  تا میزان ولتاژ Proof مشخص شده درجدول (۴) استاندارد افزایش می یابد، و به مدت ۳ دقیقه دراین ولتاژ باقی می ماند.

مدت زمان اعمال ولتاژ (S)	ولتاژ اعمالی (kV)	نرخ افزایش ولتاژ (kV/s)	ضخامت نمونه (mm)	کد نمونه
180	5	1	2	STH02013-4

#### ملاک قبولی آزمون

عدم وقوع شکست الکتریکی داخلی در زمان انجام آزمون

#### نتیجه

نتیجه آزمون با استاندارد مطابقت دارد.

