

تقرير اختبار

رقم التقرير : (٢٠١٠ / ٩١)

المصنّع : **اتيرجيا للصناعات السويدى هلال**

تاريخ التقرير : ٢٠١٠/٥/١٠

مكان الاختبار :

- مركز أبحاث الجهد الفائق .

- الكود الداخلى : TO - AC - 10 - 01 - 24 - 01

المطلوبات : - اجراء الاختبارات طبقا للمواصفات القياسية العالمية IEC .

العينة :

- عينة كابل نحاس جهد ٣٠٠ / ٥٠٠ فولت قطاع ١ مم^٢ - عزل (PVC) بلون احمر - انتاج اتيرجيا للصناعات السويدى هلال .

اختيار عينة الاختبار : - تم اختيار عينة الاختبار تحت مسئولية العميل .

المواصفات القياسية العالمية المستخدمة :

- IEC (60227-1, 2, 3), (60228), (60811-1-1), (811-1-2), (811-1-3), (811-3-1)
- والمواصفة المصرية م. ق. م ١٨٢ لسنة ٢٠٠٦ .

توصيف معدات الاختبار :

- عدد (٢) محول جهد ١٠ ك.ف. - طراز (UZGT10) - برقمى مسلسل: (٦٥/٩٢٥٠٠٧ ، ٦٥/٩٢٩١٣٠) .
- جهاز قياس مقاومة العزل (MEGGAR) - طراز: (BM11) - برقم مسلسل: (١٢٠ - ٥٣٧٠) .
- جهاز قياس المقاومات الكهربائية الصغيرة (DLRO) - طراز: (Biddle) - برقم مسلسل: (٤٢١٠٩) .
- فرن هوائى حتى ٣٠٠ م^٥ - طراز: (BINDER) - برقم مسلسل: (٣٢٧٧٢ - ٢) .
- ماكينة الشد الميكانيكى ٢٥ ك.نيوتن - طراز: (TABLE TOP) - موديل: (APEX-T5000) - برقم مسلسل: (٢٠٩٥) .

الاختبارات :

- ١- التأكد من متانة ووضوح العلامات والمسافة بينهما .
- ٢- قياس أبعاد الكابل .
- ٣- قياس المقاومة الكهربائية للموصل عند ٢٠ م^٥ .
- ٤- قياس سمك العزل .
- ٥- اختبار الجهد .
- ٦- قياس مقاومة العزل عند ٧٠ م^٥ .
- ٧- اختبار تحديد الخواص الميكانيكية للعزل قبل وبعد التقادم .
- ٨- اختبار مقاومة العزل للتشقق (اختبار الصدمة الحرارية) .

Handwritten signature and stamp

طريقة ونتائج الاختبارات :

١- التأكد من متانة ووضوح العلامات والمسافة بينهما:

- تم التأكد من متانة ووضوح العلامات والمسافة بينهما طبقا للبند رقم (3) من المواصفة القياسية العالمية IEC-60227-1 والنتيجة موضحة بالجدول التالى:

الاختبار	المطلوب بالمواصفات القياسية العالمية	نتيجة الاختبار
العلامات : - العلامات المطلوبة	اسم المصنع او العلامة التجارية	مدون على الكابل اسم المصنع والعلامة التجارية وقطاع الكابل
- ثبات العلامات - وضوح العلامات - المسافة بين العلامات (مم)	ثابتة واضحة ≥ 770	ثابتة واضحة ٨٠

- اجتازت العينة الاختبار .

٢- قياس أبعاد الكابل:

- تم قياس أبعاد الكابل طبقا للبند رقم (1.11) من المواصفة القياسية العالمية IEC-60227-2 والنتيجة موضحة بالجدول التالى:

الاختبار	المطلوب بالمواصفات القياسية العالمية	نتيجة الاختبار
قياس الأبعاد : - القطر الكلى للكابل (مم)	$2.4 - 2.8$	٢.٦
- قطر الموصل (مم)	≥ 0.21	٠.٢٩
- عدد اسلاك الموصل	—	٣٢

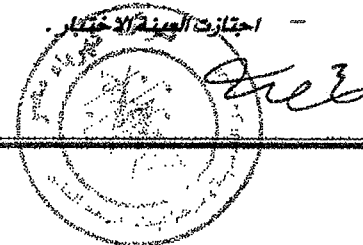
- اجتازت العينة الاختبار .

٣- قياس المقاومة الكهربائية للموصل :

- تم قياس المقاومة الكهربائية للموصل طبقا للبند رقم (2.1) من المواصفة القياسية العالمية IEC-60227-2 لطول معين من الموصل عند درجة حرارة الوسط وتصحيح القيمة عند 20°C م ولطول كيلومتر واحد والنتيجة موضحة بالجدول التالى:

الاختبار	المطلوب بالمواصفات القياسية العالمية	نتيجة الاختبار
المقاومة الكهربائية للموصل عند 20°C م (اوم/كم)	≥ 19.5	٢٦.٤

- اجتازت العينة الاختبار .



٤- قياس سمك العزل :

- تم قياس سمك عزل الكابلات طبقاً للبند رقم (5.2.3) من المواصفة القياسية العالمية IEC-60227-1 والنتيجة موضحة بالجدول التالي :

الاختبار	المطلوب بالمواصفات القياسية العالمية	نتيجة الاختبار
سمك العزل، - المتوسط (مم)	≤ 0.6	0.84

- اجتازت العينة الاختبار .

٥- اختبار الجهد :

- تم إجراء اختبار الجهد طبقاً للبند رقم (2.3) من المواصفة القياسية العالمية IEC-60227-2 بغمس العينة في حمام مائي عند درجة حرارة (٢٠)°م لمدة ساعة ثم تطبيق جهد متردد ٥٠ ذ/ث قدره ٢ ك.ف. لمدة خمس دقائق والنتيجة موضحة بالجدول التالي :

الاختبار	المطلوب بالمواصفات القياسية العالمية	نتيجة الاختبار
اختبار الجهد، - جهد الاختبار (ك.ف) - زمن الاختبار (دقيقة)	٢ ٥	اجتازت

- اجتازت العينة الاختبار .

٦- قياس مقاومة العزل :

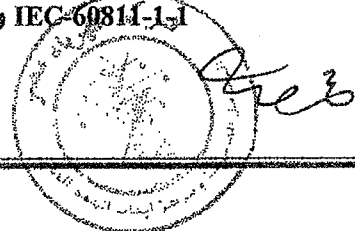
- تم قياس مقاومة العزل طبقاً للبند رقم (2.4) من المواصفة القياسية العالمية IEC-60227-2 بغمس العينة في حمام مائي درجة حرارته ٧٠°م لمدة ساعتين ثم تطبيق جهد مستمر قدره ٥٠٠ فولت لمدة دقيقة ثم قياس مقاومة العزل ثم حساب قيمة المقاومة للكيلومتر والنتيجة موضحة بالجدول التالي :

الاختبار	المطلوب بالمواصفات القياسية العالمية	نتيجة الاختبار
مقاومة العزل عند ٧٠°م (ميغا اوم. كم)	≤ 0.01	0.82

- اجتازت العينة الاختبار .

٧- اختبار تحديد الخواص الميكانيكية للعزل قبل وبعد التقادم :

- تم إجراء اختبار تحديد الخواص الميكانيكية للعزل قبل وبعد التقادم طبقاً للبند رقم (5.2.4) من المواصفة القياسية العالمية IEC-60227-1 بعد إجراء التقادم الموضح بالبند رقم (8) من المواصفة القياسية العالمية IEC-811-1-2 بوضع العينة في فرن هوائي درجة حرارته ١٣٥°م لمدة ٢٤٠ ساعة ثم إجراء اختبار الشد طبقاً للبند رقم (9.1.7) من المواصفة القياسية العالمية IEC-60811-1 والنتيجة موضحة بالجدول التالي :



تقرير اختبار

ملحق بالتقرير الفني رقم : (٢٠١٠ / ٩١)

المعميل : انرجيا للصناعات السويدى هلال .

تاريخ التقرير : ١٦ / ٦ / ٢٠١٠ .

مكان الاختبار :

- مركز أبحاث الجهد الفائق .

- الكود الداخلى : TO - AC - 10 - 01 - 24 - 01 .

المتطلبات : - إجراء اختبار تحديد الخواص الميكانيكية للعزل قبل و بعد التقادم (العزل غير مقاوم للحريق)
طبقا للمواصفات القياسية العالمية IEC .

العينة :

- عينة كابل نحاس جهد ٣٠٠ / ٥٠٠ فولت قطاع ١ مم^٢ - عزل (PVC) غير مقاوم للحريق بلون احمر -
انتاج انرجيا للصناعات السويدى هلال .

اختبار عينة الاختبار : - تم اختيار عينة الاختبار تحت مسئولية العميل .

المواصفات القياسية العالمية المستخدمة :

- IEC (60227-1) ، (60811-1-1) ، (811-1-2)

توصيف معدات الاختبار :

- فرن هوائى حتى ٣٠٠ م^٥ - طراز (Heraeus) - Type: UT 6060 - برقم مسلسل : (٥١٠٠٠٧٩١) .
- ماكينة الشد الميكانيكى ٢٥ ك.نيوتن - طراز : (TABLE TOP) - موديل : (APEX-T5000) - برقم مسلسل :
(٢٠٩٥) .

الاختبارات :

- اختبار تحديد الخواص الميكانيكية للعزل قبل وبعد التقادم .

طريقة ونتائج الاختبارات :

اختبار تحديد الخواص الميكانيكية للعزل قبل وبعد التقادم :

- تم إجراء اختبار تحديد الخواص الميكانيكية للعزل قبل وبعد التقادم طبقا للبند رقم (5.2.4) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60227-1 بعد إجراء التقادم الموضح بالبند رقم (8) من المواصفة القياسية العالمية IEC 811-1-2 بوضع العينة فى فرن هوائى درجة حرارته ٨٠ م^٥ لمدة ١٦٨ ساعة ثم إجراء اختبار الشد طبقا للبند رقم (9.1.7) من المواصفة القياسية العالمية IEC 60811-1-1 والنتيجة موضحة بالجدول التالى :

موقع
مختبر



DIN EN ISO 9001:2008
Zertifiziert: 04 00028214



قطاع المعامل مركز أبحاث الجهد الفائق
الكيلو ٢٧ طريق القاهرة / الإسكندرية الصحراوى
ملحق بالتقرير الفنى رقم : (٢٠١٠ / ٨١)
صفحة ٢ من ٢

الخواص الميكانيكية للعزل :	الاختبار	المطلوب بالخواص القياسية العالمية	نتيجة الاختبار
١- قبل التقدم:			
- المتوسط الحسابى لإجهاد الشد (نيوتن/مم ^٢)		$10 \leq$	٥٤
- المتوسط الحسابى للاستطالة (%)		$150 \leq$	١٨٩
٢- التقدم:			
- درجة حرارة الفرن (م ^٥)		2 ± 80	٨٠
- الزمن (ساعة)		٦٨	٦٨
٣- بعد التقدم:			
- المتوسط الحسابى لإجهاد الشد (نيوتن/مم ^٢)		$10 \leq$	٥٢,٥
- أقصى تغير فى إجهاد الشد (%)		$20 \pm$	٠,٩٢
- المتوسط الحسابى للاستطالة (%)		$150 \leq$	٢٢٤,٩
- أقصى تغير فى الاستطالة (%)		$20 \pm$	١٨,٩

اجتازت العينة الاختبار.

الخلاصة :

اجتازت عينة الكابل النحاس جهد ٥٠٠/٢٠٠ فولت قطاع ١ مم ٢ - عزل (PVC) غير مقاوم للحريق بلون احمر - انتاج انرجيا للصناعات السويدي خلال اختبار تحديد الخواص الميكانيكية للعزل قبل وبعد التقدم المطلوب بالخواص القياسية العالمية .

ملحوظة :

- تم اجراء الاختبارات على العينة التى تم إرسالها فقط بمعرفة العميل دون أى مسئولية بخصوص العينات التى يتم توريدها .
- أجريت الاختبارات بناء على طلب الجهة طالبة الاختبار دون أننى مسئولية على الشركة القابضة لكهرباء مصر (مركز أبحاث الجهد الفائق) .
- لا يمكن إعادة إصدار نسخة مطبوعة من هذا التقرير مرة أخرى إلا بموافقة كتابية من مركز أبحاث الجهد الفائق وبشرط إصدارها كاملة غير منقوصة .

- مهندسو الاختبارات :

