



www.testla.com.tr

TESTLA

Elektrik Laboratuvarları Tic. Ltd. Şti.

Kuzuluk Mah. Ankara Cad. No: 34
Akyazı / SAKARYA / TÜRKİYE
Tel: +90 264 437 97 70 Faks: +90 264 437 97 80



AB-0386-T

1706.16.01/00

19.07.2017

DENEY RAPORU TEST REPORT

Müşteri Adı/Adresi <i>Client Name/Address</i>	ABK ELK. MAK. İNŞ. VE PLASTİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. Cumhuriyet Mah. Şenkartal 7. Sok No: 20 Kepez / ÇANAkkALE		
Numunenin Adı ve Tarifi <i>Name and Identity of Test Item</i>	ABKELK Marka VHD İzolasyon Kapağı ABKELK Marka O.G. Buşing İzolasyon Kapağı		
Talep Numarası <i>Order No.</i>	1706.16	Numune Kabul Tarihi <i>Sample Acceptance Date</i>	11.07.2017
Rapor Sayfa Sayısı <i>Num. Of Pages of The Report</i>	6	Deney Tarihleri <i>Test Date(s)</i>	12.07.2017
Deney Standartları <i>Test Standard(s)</i>	TS EN 60112: 20.12.2006 Katı Yalıtım Malzemeleri- Yüzeysel Kaçaklar İle İlgili Mukayese Ve Dayanıklılık İndislerinin Belirlenmesi Metodu TS EN 60684-2: 21.02.2012 Bükülgen Yalıtıcı Manşon- Bölüm 2: Deney Metotları		
Deney Sonuçları <i>Test Result(s)</i>	OLUMLU / Ayrıntılar aşağıdaki sayfalarda verilmiştir. <i>POSITIVE / Details, are given on the following pages which are part of this report.</i>		
Açıklamalar <i>Remarks</i>			
Bu rapor, yalnızca deneyleri yapılan numune-ler için geçerlidir. <i>The test results relate only to the items tested.</i>			
Bu deney raporunda (#) işaretli deneyler, TÜRKAK tan alınmış akreditasyon kapsamında değildir. <i>Tests marked (#) in this test report are not included in the TÜRKAK accreditation schedule for this laboratory.</i>			
Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren TESTLA Elektrik Laboratuvarları TÜRKAK' tan AB-0386-T ile TS EN ISO/TS EN 17025:2012 standardına göre akredite edilmiştir. <i>TESTLA Elektrik Laboratuvarları accredited by TÜRKAK under registration number AB-0386-T for TS EN ISO/TS EN 17025:2012 as test laboratory</i>			
Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. <i>Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports</i>			
Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. <i>The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.</i>			
Mühür <i>Seal</i>	Rapor Tarihi <i>Report Date</i>	Deney Sorumlusu <i>Person in Charge of Test</i>	Laboratuvar Müdürü <i>Laboratory Manager</i>
	19.07.2017	 Mehmet ŞUMNU	 Caner EREN

Bu rapor, laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature is not valid.

İÇİNDEKİLER		
Bölüm No	Bölüm Adı	Sayfa No
1.	Deneylerde Bulunanlar	3
2.	Yapılan Deneyler	3
3.	Genel Ortam Şartları	3
4.	DENEY SONUÇLARI	
5.1.	Yüzeysel Kaçak Mukayese İndisinin (CTI) Tayini	5
5.2.	# Düşük Sıcaklık Esnekliği (-40 °C, 4 Saat)	6
5.	Deney Düzeneği Ve Numune Fotoğrafları	6



1. DeneYlerde Bulunanlar

Sıra No.	Adı Soyadı	Görevi	Firması
1.	Caner Eren	Laboratuvar Müdürü	TESTLA
2.	Mehmet Şumnu	Laboratuvar Şefi/Deney Personeli	
3.	Mehmet Kalyoncu	Deney Personeli	
4.	Selçuk Aygün	Raporu Hazırlayan	

2. Yapılan Deneyler

Sıra No	Deney Adı (Numune ve bileşenleri üzerinde)	Deney Standardı	SONUÇ
1.	Yüzeysel Kaçak Mukayese İndisinin (CTI) Tayini	TS EN 60112	P
2.	# Düşük Sıcaklık Esnekliği (-40 °C, 4 Saat)	TS EN 60684-2	P

Deney ayrıntıları aşağıdaki sayfalarda (Bölüm 4) verilmiştir.

3. Genel Ortam Şartları

Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Nemi (rH %)	Atmosfer Basıncı (mbar)
23,4	52	998

Laboratuvar Dâhili ortam şartları iklimatik kontrollü ve kayıtlıdır. Özel ortam şartları ilgili deneylerde ayrıca belirtilir.



4. DENEY SONUÇLARI

Sonuçların gösterilmesi ve raporlanmasıyla ilgili açıklamalar.

Bu rapor, yalnızca deneyleri yapılan numune-ler için geçerlidir.

Bu deney raporunda (#) işaretli deneyler, TÜRKAK tan alınmış akreditasyon kapsamında değildir.

Müşteri talebi doğrultusunda,

TS EN 60112, TS EN 60684-2 standartlarına göre yapılan deneyler

Deney standalardı sütununda "TS EN 60112 (TS EN 60684-2)" olarak

Aşağıdaki şekilde tabloda gösterilmiştir:

TS EN 60112 (TS EN 60684-2)			
Madde	İstenen-Gereklilik	Ölçülen-Gözlenen	Sonuç

Bu tabloda,

1. Sütun: Madde

Üst satırda yazılı olan deney standartlarına ait madde numarası (Bu deney standartları içerisinde atıf yapılan diğer standart maddeleri "İstenen-gereklilik" bölümünde-sütununda ayrıca yazılır)

2. Sütun: İstenen- Gereklilik

İlgili standart maddesinde tarif edilen numuneye ve bu numunenin ilgili standart maddesinde tanımlanan özelliğinin uygunluğunu belirlemeye yönelik tarif edilmiş deneylere ait (olması gereken) yapısal gereklilikler-şartlar-yönergeler.

3. Sütun: Ölçülen-Gözlenen

Ölçüm ve gözlem sonuçları (varsa- müşteri talebi, teknik veya diğer sebeplerle standarttan eklemeler çıkarmalar bu bölümde ve/veya ilgili deney sayfasının son-alt bölümünde yer alan NOTLAR bölümünde yazılır. Bu bölümlerde yeterli yer olmaması halinde sonuçlar EK olarak verilir)

4. Sütun: Sonuç

Olası Deney Sonuçlarında kararların gösterimi:

— Deney numunesi için geçerli değildir	:	NA	(Not Apply) Uygulanmadı
— Deney numunesi gereklilikleri karşılıyor	:	P	(Pass) Geçti (uygulanabildiğinde)*
— Deney numunesi gereklilikleri karşılamıyor	:	F	(Fail) Kaldı (uygulanabildiğinde)*
— Verilmiş bilgiler, konu başlıkları	:	--	Değerlendirme dışı olan bilgi ve gereklilikler

Şeklinde işaretlenir.

(*) Yapılan deneylerle ilgili olarak "geçti" /" kaldı" değerlendirmesinin yapılamayacağı durumlar:

- Müşteri talebi veya diğer nedenlerle standarttan (yapılan deneyin olumlu sonuçlanması yönünde etki edebilecek) sapmalar eklemeler çıkarmalar.
- Deneylerde numune üzerinden elde edilen sayısal sonuçların ilgili deneye-cihaza ait ölçüm belirsizlikleri hesaba katıldığında olumlu/olumsuz olma ihtimalinin söz konusu olması (bu gibi durumlarda ilgili deneye ait ölçüm belirsizliği değerleri raporda belirtilir-verilir)
- Yapılan deneylerle ilgili olarak numunelere ait (sonuçların uygunluğunun değerlendirilebilmesi için gerekli olan) beyan değerlerinin olmaması.
- Yapılan deneyin doğası gereği, elde edilen sonuçların olumlu veya olumsuz olduğuna dair, uygunluğun değerlendirilmesine yönelik (ilgili deney-ürün standardı veya müşteri tarafından önceden belirlenmiş) bir limit veya kriterin olmayışı.



TS EN 60112 (TS EN 60684-2)

Madde	İstenen-Gereklilik	Ölçülen-Gözlenen	Sonuç
11	Yüzeysel Kaçak Mukayese İndisinin (CTI) Tayini		
11.1	Genel		
	Yüzeysel kaçak mukayese indisinin tayini, arıza olmaksızın ve en yüksek 50 damla değerinin 25 V altındaki bir gerilimde numune 100 damlaya dayansın veya dayanmasın , 5 adet numunenin 50 damlalık deneyi süresince dayandığı en yüksek gerilimin belirlenmesini gerektirir.	5 adet numunenin 50 damlalık deneyi süresince dayandığı en yüksek gerilim 400 V	--
	Bu durum oluşmadığında, en yüksek 100 damla dayanım gerilimi belirlenmelidir.	--	NA
11.2	100 Damla Noktasının Belirlenmesi		
	TS EN 60112 Madde 8 de belirtilen temel işlem kullanılarak, gerilim seçilen bir seviyeye ayarlanır ve 100 damla düştükten sonra en az 25 saniye geçinceye kadar veya önceki arıza oluşuncaya kadar deney sürdürülür.	--	NA
11.3	En Yüksek 50 Damla Dayanım Geriliminin Belirlenmesi		
	100 damla verilerinden faydalanılmak suretiyle, yeni bir deney bölgesi/numunesi kullanılarak uygun bir gerilimde deney işlemi tekrarlanır ve 50. damla düştükten sonra en az 25 saniye geçinceye kadar numunenin deneye dayanıp dayanmadığı belirlenir.	400 V	--
11.4	Rapor (Raporda Aşağıdaki Bilgiler Bulunmalıdır)		
	1. Deneye tâbi tutulan malzemenin tanıtımı	ABKELK Marka VHD İzolasyon Kapağı ABKELK Marka O.G. Buşing İzolasyon Kapağı	--
	Şartlandırmanın ayrıntısı (Başkaca belirtilmedikçe, deney numuneleri % (50 ± 10) bağıl nemle 23 °C ± 5 K sıcaklıkta en az 24 saat süreyle şartlandırılmalıdır.)	Şartlandırma sıcaklığı= 24-26 °C Şartlandırma nemi= 50-55 %Rh Deney anındaki sıcaklık= 26,8 °C	--
	2. Numunelerin kalınlığı ve bu kalınlığı sağlamak için kullanılan tabakaların sayısı (Boyutlar en küçük 20 mm x 20 mm, kalınlığı 3 mm'den az olmayan)	Kalınlık= 5,71 mm, Tabaka sayısı= 2 adet Boyutlar= 29,63x29,68 mm	--
	3. Orijinal yüzeyin deneye tâbi tutulmadığı deney numunesi yüzeyinin yapısı. 3.1 Temizleme işleminin ayrıntısı, 3.2 Örnek olarak taşlama gibi makina işleminin ayrıntısı, 3.3 Deneye tâbi tutulan yüzeydeki kaplamanın ayrıntısı.	Asıl numuneden kesilerek elde edildi. Numunenin pürüzsüz temiz yüzeyi kullanıldı.	--
	4. Örnek olarak yüzey çizikleri, lekeler, bozulmalar gibi yüzey uygunsuzlukları bakımından deneyden önce yüzeyin durumu.	Temiz yüzey.	--
	5. Elektrotlar ve damlatma cihazı için kullanılan temizleme işlemi.	Her deneyden sonra asetonla silinip damıtık su ile yıkanmıştır.	--
	6. Ölçmelerin esasen hava akımsız bir ortamda yapılmadığı durumda, yaklaşık hava akımı hızı.	Kapalı hücre. Hava akımı yok (<0,2 m/s)	--
	7. Elektrotların, malzemenin herhangi bir bilinen karakteristiği ile ilgili düzenlenmesi.	60112 Madde 7.1'e göre tesis edilip doğrulanmış elektrotlar.	--
11.4	8. Aşınma derecesinin belirlenmesi ile ilgili bir kural olmadığında, Aşağıdaki gibi yüzeysel kaçaklara karşı dayanıklılık indisi sonucu hakkında rapor:		
	• CTI'dan sonra art arda 5 deneyden elde edilen en yüksek 50 damla geriliminin sayısal değeri (En yüksek 50 damla değerinin 25 V altından daha büyük ise, art arda 5 deneyde belirlenen en yüksek 100 damla geriliminin sayısal değeri)	Çözültü tipi= A CTI= 400 V	P
Notlar:			



TS EN 60112 (TS EN 60684-2)

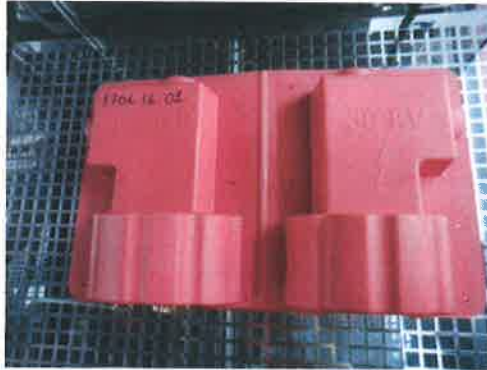
Madde	İstenen-Gereklilik	Ölçülen-Gözlenen	Sonuç
# Düşük Sıcaklık Esnekliği (-40 °C, 4 Saat)			
	Deneye tâbi tutulan malzemenin tanıtımı	ABKELK Marka VHD İzolasyon Kapağı ABKELK Marka O.G. Buşing İzolasyon Kapağı	--
	Deney numuneleri müşterinin talebi doğrultusunda -40 °C sıcaklıkta ki etüv içinde 4 saat bekletilmiştir.	Deney sıcaklığı= -40 °C Deney süresi= 4 saat	--
	Deney sonundaki gözlemler	Numunelerin yüzeylerinde, göz ile yapılan muayenede, kırılma, çatlama, renk değişimi olmadığı gözlemlendi.	P
Notlar:			

5. Deney Düzeni ve Numune Fotoğrafları

Yüzeysel Kaçak Mukayese İndisinin (CTI) Tayini



Düşük Sıcaklık Esnekliği (-40 °C, 4 Saat)



RAPOR SONU / END OF REPORT

