



Test Laboratuvarları

## LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti.

www.lvt.com.tr  
Saray Modern Keresteciler Sanayi Sitesi 4.Cadde No:9 Kazan / ANKARA  
Tel: 0 312 815 11 72 Faks: 0 312 815 11 74



Test  
TS EN ISO IEC 17025  
AB-0341-T

AB-0341-T

LVT.D.13-  
0546-R.01

07-13

1/10

### DENEY RAPORU

Test Report

**Müşteri** : TEKPAN TEKNİK ELEKTRİK KUMANDA PANO SAN. ve TURİZM LTD. ŞTİ.  
*Client*

**Adres** : ANKARA ASFALTI 14. KM. İSTİKLAL MAH. 17 SOKAK NO:8 ULUCAK -  
*Address* KEMALPAŞA İZMİR

**İmalatçı** : TEKPAN TEKNİK ELEKTRİK KUMANDA PANO SAN. ve TURİZM LTD. ŞTİ.  
*Manufacturer*

**Deney Numunesi** : TEOS SERİSİ DİKİLİ TİP TEK KAPILI MODÜLER PANO  
*Test Sample*

**Marka** : TEKPAN  
*Trade Mark*

**Deney Metodu** : TS 3033 EN 60529:1997 + A1:2005  
*Test Method*

**Deney Tarihi** : 08.07.2013  
*Date of Test*

**Toplam Sayfa Sayısı** : 10  
*Total Number of Pages*

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of calibration certificates.

Deney ve / veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (talep halinde) ve deney metodları, bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The test and / or measurements results, the uncertainties (if required) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

**Mühür**  
*Seal*

**Tarih**  
*Date*

**Deney Sorumlusu**  
*Person in Charge of Test*

**Laboratuvar Müdürü**  
*Head of Testing Laboratory*



10/07/2013

Caht GÖKSEL

Ata Gürül ARSLANLI

Bu rapor, Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.

Testing reports without signature and seal are not valid.

FR.92 / REV04

# LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti.

AB-0341-T

LVT.D.13-  
0546-R.01

07-13

3/10

## 1. Numunelerin Tanımı

Definition of the Samples

### 1.1 TEOS SERİSİ DİKİLİ TIP TEK KAPILI MODÜLER PANO

(LVT.D.13.0546-R.01-01)

Numune Kabul Tarihi <i>Date of Receive</i>	:	08.07.2013		
Kutup Sayısı <i>Number of Poles</i>	:	-		
Beyan Gerilim <i>Rated Voltage</i>	$U_n$	:	-	
Beyan Çalışma Gerilimi <i>Rated Operational Voltage</i>	$U_e$	:	-	
Beyan Yalıtım Gerilimi <i>Rated Insulation Voltage</i>	$U_i$	:	Ana Devre : - <i>Main Circuit</i>	Yardımcı Devre : - <i>Auxillary Circuit</i>
Beyan Darbe Dayanım Gerilimi <i>Rated Impulse Withstand Voltage</i>	$U_{im}$	:	-	
Beyan Akım <i>Rated Current</i>	$I_n$	:	-	
Beyan Tepe Dayanım Akımı <i>Rated Peak Withstand Current</i>	$I_{pk}$	:	-	
Beyan Kısa Süreli Dayanım Akımı <i>Rated Short-Time Withstand Current</i>	$I_{cw}$	:	-	
Beyan Şartlı Kısa Devre Akımı <i>Rated Conditional Short Circuit Current</i>	$I_{cc}$	:	-	
Beyan Frekans <i>Rated Frequency</i>	$f_n$	:	-	
Beyan Koruma Derecesi <i>Rated Degree of Protection</i>	IP	:	IP6X	İç Kısımlar : - <i>Internal Part</i>
Beyan Mekanik Darbe Kodu <i>Rated Mechanical Impact Code</i>	IK	:	-	
Numune Boyutları <i>Dimensions of the Sample</i>	mm	:	800 x 2100 x 600	
Boya – Kaplama Özellikleri <i>Paint – Coating Properties</i>		:	DKP Sac 1,2 mm, Elektrostatik Toz Boya (RAL 7035)	
Numune Ağırlığı <i>Weight of the Sample</i>	kg	:	-	
Beyan Kullanma Faktörü <i>Rated Diversity Factor</i>	n	:	-	
Kirlilik Derecesi <i>Pollution Degree</i>		:	-	
EMU Performans Kategorisi <i>EMC Performance Category</i>		:	<input type="checkbox"/> Ortam A <i>Enviroment A</i>	<input type="checkbox"/> Ortam B <i>Enviroment B</i>
Donanım Dahili Ayırma Biçimi <i>Forms of Internal Seperation</i>		:	-	
Soğutma Tipi <i>Cooling</i>		:	<input checked="" type="checkbox"/> Doğal <i>Natural</i>	<input type="checkbox"/> Cebri <i>Active</i>
Mahfaza Montaj Şekli <i>Assebly Type of Enclosure</i>		:	<input checked="" type="checkbox"/> Civatalı <i>Bolt on</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Kaynaklı <i>Welded</i>
Cihaz - Malzeme Listesi <i>Device – Component List</i>		:	Bkz. Sayfa; 10 <i>See Page</i>	

# LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti.

AB-0341-T

LVT.D.13-  
0546-R.01

07-13

4/10

2. **Deney Sonuçları** : Deney sonuçları , sadece deneyi yapılan numunelere aittir.  
*Test Results* *Test results are just belong to the tested samples.*

Numune <i>Sample</i>	Uygulanan Deney <i>Applied Test</i>	Sonuç <i>Result</i>
TEOS SERİSİ DİKİLİ TİP TEK KAPILI MODÜLER PANO	Donanımların Koruma Derecesi(IP6X)	OLUMLU

3. **Çevre Şartları**  
*Environmental Conditions*

3.1 **Ortam Sıcaklığı** : (34±3) °C  
*Ambient Temperature*

3.2 **Ortam Nemi** : (21±3) %Rh  
*Ambient Moisture*

4. **Deney Metodundan Sapma,Ekleme ve Çıkarmalar** : Deneyler ; standart deney methoduna göre uygulanmıştır.  
*Deviations , Additions & Cutbacks from the Test Method* *Tests were made according to the clauses of the relevant standards.*

5. **Şartnamelere Uygunluk (Gerekli Hallerde)** : -  
*Conformity to Specifications (If Necessary)*

6. **Ölçüm Belirsizliği (Talep Halinde)** : Talep Edilmemiştir.  
*Uncertainty of Measurement (If required)* *Not Requested*

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve % 95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k=2 which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

7. **Açıklama** : -  
*Explanation*

8. **Dağıtım Bilgileri** : LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti.  
*Distribution Information*



Test Laboratuvarları

## Koruma Derecesinin Doğrulanması

Verification of Degree of Protection

### 9. Deney Uygulamaları :

Test Applications

#### 9.1 Tehlikeli Bölümlere Erişmeye ve Yabancı Katı Cisimlere Karşı Koruma Derecesi

Degree of Protection Against Access to Hazardous Parts and Solid Foreign Objects

Deney Tarihi : 08.07.2013

Test Date

Numune No : LVT.D.13-0546-R.01-01

Sample No

Beyan Koruma Derecesi : IP6X

Rated Degree of Protection

Beyan İzolasyon Gerilimi : -

Rated Insulation Voltage

#### 9.1.1 Tehlikeli Bölümlere Erişmeye Karşı Koruma

Protection Against Access to Hazardous Parts

Açıklama :

Explanation

LVT.D.13-0546-R.01-01 numaralı deney numunesine çapı 1 mm olan deney teli 1 N kuvvetle giriş yapabilecek noktalara bastırılmış ve deney numunesinde herhangi bir giriş olmamıştır.

#### 9.1.2 Yabancı Katı Cisimlere Karşı Koruma

Protection Against Access to Solid Foreign Objects

Açıklama :

Explanation

Deney 210x145x190 cm ölçülerinde kapalı deney kabininde(tozlama test standı) talk pudrasını askıda tutan uygun bir düzenle, toz sirkülasyon pompası kullanılarak deney devresinde gösterilen deney kabini (sayfa 6) kullanılarak yapılmıştır.Deney kabininde metre küp başına 2 kg. talk pudrası kullanılmıştır.

LVT.D.13-0546-R.01-01 numaralı deney numunesine kategori-1'e göre vakum pompası bağlanarak deney kabinine yerleştirilmiş ve deney düzeneği çalıştırılarak 8 saat süreyle deneye tabi tutulmuştur.Deney sonunda deney numunesi deney kabininden çıkarılmış, gözle muayenesi yapılmıştır.

Yapılan gözle muayene sonucunda , deney numunesinin iç kısmına talk pudrası girişi olmamıştır.

### 10. Deney ve Ölçüm Bilgileri :

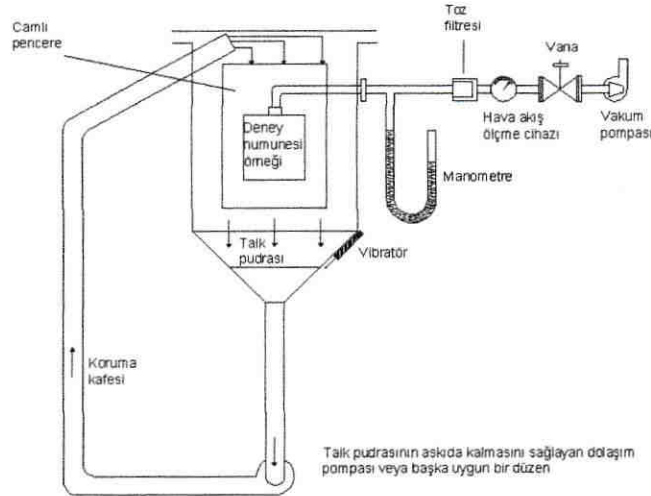
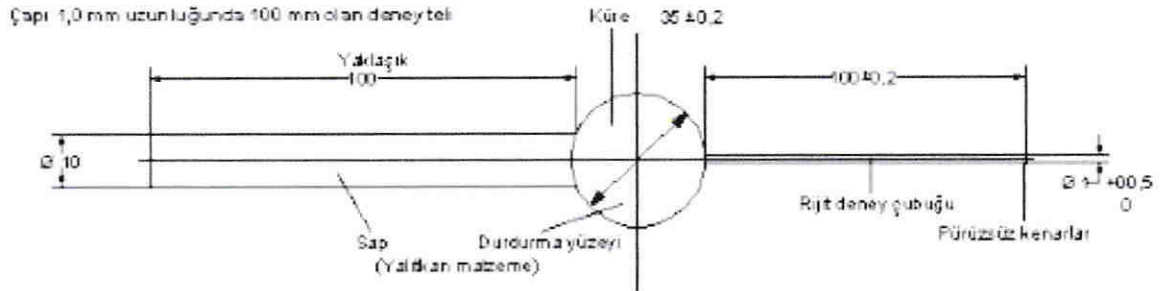
Test and Measuring Arrangement

Cihaz Device	İmalatçı Manufacturer	Seri No. / Kod Serial No / Code	Sertifika No Certificate No	Kalibrasyon Tarihi Calibration Date
Tozlama Test Standı	LVT	LVM 27	-	Kalibrasyon gerektirmez.
Newtonmetre	PUSS-PULL	LVM 42	3.02335	04.02.2013
Kumpas	TM	LVM 40	0540	30.01.2012
Test Sondası	LVT	LVM 32	-	Kalibrasyon gerektirmez.
Sıcaklık-Nem Ölçer	LUTRON	LVC 04	3.02337	04.01.2013

**ÇİZELGE 5-** Birinci Karakteristik Rakamla Gösterilen Koruma Dereceleri İçin Deney Şartları

Birinci Karakteristik Rakam	Koruma Deneyi	
	Tehlikeli bölümlere erişmeye karşı	Yabancı katı cisimlere karşı
0	Deneye gerek yoktur.	Deneye gerek yoktur.
1	Çapı 50 mm olan küre bütünüyle girmemeli ve yeterli aralık muhafaza edilmelidir.	
2	Eklemli deney parmağı uzunluğunun 80 mm'sine kadar girebilir ancak yeterli aralık muhafaza edilmelidir.	Çapı 12,5 mm olan küre bütünüyle girmemelidir.
3	Çapı 2,5 mm olan deney çubuğu girmemeli ve yeterli aralık muhafaza edilmelidir.	
4	Çapı 1.0 mm olan deney teli girmemeli ve yeterli aralık muhafaza edilmelidir.	
5	Çapı 1.0 mm olan deney teli girmemeli ve yeterli aralık muhafaza edilmelidir.	Çizelge 2'de belirtildiği gibi toza karşı korumalı.
6	Çapı 1.0 mm olan deney teli girmemeli ve yeterli aralık muhafaza edilmelidir.	Çizelge 2'de belirtildiği gibi toz geçirmez.

Birinci karakteristik rakam 1 ve 2 olması durumunda "Bütünüyle girmez" ifadesi tam çaplı kürenin mahfaza deliğinden geçmemesi gerektiği anlamındadır.



Şekil 2 - Toza Karşı Korumayı Doğrulamak İçin Deney Düzeni (Toz hücresi)