



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 13 25-26 Faks: 0 312 815 13 27



Test

TS EN ISO/IEC 17025

AB-0341-T

AB-0341-T
20-1101-
R1-N1-1

04-20

## DENEY RAPORU

Test Report

1/11

<b>Müşteri</b> Client	:	VAT ELEKTRİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
<b>Adres</b> Address	:	İKİTELLİ OSB ESKİ TURGUT ÖZAL CAD. NO:31/1 BAŞAKŞEHİR/İSTANBUL
<b>İmalatçı</b> Manufacturer	:	VAT ELEKTRİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
<b>Deney Numunesi</b> Test Sample	:	DIŞ ORTAM SERİSİ DUVAR TİPİ RACK KABİN (OUTDOOR)
<b>Marka</b> Trade Mark	:	VATPAN
<b>Deney Metodu</b> Test Method	:	TS 3033 EN 60529:1997 + A1:2005 + A2:2014 + T1:1997 + T2:2004 + AC:2017+A2/AC:2019
<b>Deney Tarihi</b> Date of Test	:	17.04.2020
<b>Toplam Sayfa Sayısı</b> Total Number of Pages	:	11
<b>Basım Tarihi</b> Date of Issue	:	28.04.2020

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti. TÜRKAK' tan AB-0341-T numarası ile IEC/ISO TS EN 17025:2017 standartına göre akredite edilmiştir.

LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti. accredited by TÜRKAK under registration number AB-0341-T for IEC/ISO 17025:2017 as test laboratory.

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

The Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreements (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports

Deney ve / veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (talep halinde) ve deney metotları, 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

Deney Sorumlusu  
Person in Charge of Test

Laboratuvar Müdürü  
Head of Testing Laboratory



Cem AKDOĞAN

Cahit GÖKSEL



Rapor detaylarını karekod ile  
kontrol edebilirsiniz.  
You can check the report details via QR  
code.

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.

FRT.30/Rev04/0220

AB-0341-T
20-1101- R1-N1-1
04-20

# LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti.

2/11

## İçindekiler

Contents

	Sayfa Page
1. Numunelerin Tanımı ( <i>Definition of the Samples</i> ).....	3
2. Deney Sonuçları ( <i>Test Results</i> ).....	3
3. Çevre Şartları ( <i>Environmental Conditions</i> ).....	3
4. Deney Metodundan Sapma, Ekleme ve Çıkmalar ( <i>Deviations , Additions &amp; Cutbacks from the Test Method</i> )...	3
5. Şartnamele Uygunluk ( <i>Conformity to Specifications</i> ).....	3
6. Dağıtım Bilgileri ( <i>Distribution Information</i> ).....	4
7. Açıklama ( <i>Explanations</i> ).....	4
8. Ölçüm Belirsizliği ( <i>Uncertainty of Measurement</i> ).....	4
9. Deney Uygulamaları ( <i>Test Applications</i> ).....	5
9.1. Donanımların Koruma Derecesi (IP66) ( <i>Degree of Protection of Assemblies</i> ).....	5
10. Deney ve Ölçüm Bilgileri ( <i>Test &amp; Measuring Arrangements</i> ).....	7
11. Deney Fotoğrafları ( <i>Test Photographs</i> ).....	10
12. Firma Dokümanları ( <i>Documentary of Client</i> ).....	11



AB-0341-T
20-1101- R1-N1-1
04-20

# LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti.

3/11

## 1. Numunelerin Tanımı *Definition of the Samples*

DIŞ ORTAM SERİSİ DUVAR TİPİ RACK KABİN (OUTDOOR)

### 1.1 DIŞ ORTAM SERİSİ DUVAR TİPİ RACK KABİN (OUTDOOR)

(19-1101-R0-N1)

Numune Kabul Tarihi <i>Date of Receive</i>	:	16.04.2020	
Numune Seri No <i>Serial No</i>	:	Test Numunesi	
Beyan Yalıtım Gerilimi <i>Rated Insulation Voltage</i>	Ui	:	-
Beyan Koruma Derecesi <i>Rated Degree of Protection</i>	IP	:	66 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	:	445x600x450 (h x w x d)
Boya – Kaplama Özellikleri <i>Paint – Coating Properties</i>		:	Bkz. Firma Dokümanları Sayfa: 11
Numune Ağırlığı <i>Weight of the Sample</i>	kg	:	-
Mahfaza Montaj Şekli <i>Assembly Type of Enclosure</i>		:	<input checked="" type="checkbox"/> Cıvatalı <i>Bolt on</i> <input checked="" type="checkbox"/> Kaynaklı <i>Welded</i>
Cihaz – Malzeme Listesi <i>Device – Component List</i>		:	Bkz. Firma Dokümanları Sayfa: 11

## 2. Deney Sonuçları *Test Results*

Deney sonuçları, müşteri tarafından laboratuvara teslim edilen ve  
sadece deneyi yapılan numuneye aittir.

*The test results only belong to the tested sample(s) delivered to the laboratory by client.*

Numune <i>Sample</i>	Uygulanan Deney <i>Applied Test</i>	Sonuç <i>Result</i>
DIŞ ORTAM SERİSİ DUVAR TİPİ RACK KABİN (OUTDOOR)	Donanımların Koruma Derecesi (IP66)	OLUMLU

## 3. Çevre Şartları *Environmental Conditions*

### 3.1 Ortam Sıcaklığı *Ambient Temperature*

:

(23,1±3) °C

### 3.2 Ortam Nemİ *Ambient Moisture*

:

(46,8±3) %Rh

## 4. Deney Metodundan Sapma, Ekleme ve Çıkmalar

: Deneysel; standart deney metoduna göre uygulanmıştır.  
*Tests were made according to the clauses of the relevant standards.*

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

:

-

AB-0341-T
20-1101- R1-N1-1
04-20

## LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti.

4/11

---

6. **Dağıtım Bilgileri**  
*Distrubition Information* : VAT ELEKTRİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

7. **Açıklama**  
*Explanation* : -

8. **Ölçüm Belirsizliği**  
*Uncertainty of Measurement* : Detaylar aşağıdaki tabloda verilmiştir.  
*The details are mentioned table below.*

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 %.*

<b>Deney bilgisi</b> <i>Test details</i>	<b>Cihaz kodu</b> <i>Device code</i>	<b>Ölçülen değer</b> <i>Measured value</i>	<b>Ölçüm belirsizliği</b> <i>Measurement uncertainty</i>
Donanımların Koruma Derecesi (IP66)	LC382	Bkz. Sayfa 6	% 1,49 lt/dk
	LC374	Bkz. Sayfa 5	% 5,40 N
	LC72	Bkz. Sayfa 5	± 0,47 m/s
Çevre Şartları (Sıcaklık&Nem)	LC329	Bkz. Sayfa 3	Sıcaklık: ± 1,21 °C Nem: ± 2,73 Rh



Test Laboratuvarları

# Koruma Derecesinin Doğrulanması

Verification of Degree of Protection

## 9. Deney Uygulamaları:

*Test Applications*

### 9.1 Donanımların Koruma Derecesi (IP66)

*Degree of Protection of Assemblies*

**Standard Madde No :** 10.3

*Standard Sub-clause*

#### 9.1.1 Tehlikeli Böülümlere Erişmeye ve Yabancı Katı Cisimlere Karşı Koruma Derecesi

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

Deney Tarihi : 17.04.2020

*Test Date*

Numune No : 20-1101-R1-N1

*Sample No*

Beyan Koruma Derecesi : IP66

*Rated Degree of Protection*

Beyan Izolasyon Gerilimi : -

*Rated Insulation Voltage*

##### 9.1.1.1 Tehlikeli Böülümlere Erişmeye Karşı Koruma

*Protection Against Access to Hazardous Parts*

**Standard Madde No:** 12

*Standard Sub-clause*

Açıklama :

*Explanation*

20-1101-R1-N1 numaralı deney numunesine çapı 1 mm, uzunluğu 100 mm olan deney teli (sayfa 7) 1 N kuvvette giriş yapabilecek noktalarına bastırılmış ve deney numunesinde herhangi bir giriş olmamıştır.

##### 9.1.1.2 Yabancı Katı Cisimlere Karşı Koruma

*Protection Against Access to Solid Foreign Objects*

**Standard Madde No:** 13

*Standard Sub-clause*

Açıklama :

*Explanation*

Deney 2100x1450x1900 mm ölçülerinde kapalı deney kabininde (tozlama test standı) talk pudrasını askıda tutan uygun bir düzenle, toz sirkülasyon pompası kullanılarak deney devresinde gösterilen deney kabini (sayfa 8) kullanılarak yapılmıştır. Deney kabininde metre küp başına 2 kg. talk pudrası kullanılmıştır.

20-1101-R1-N1 numaralı deney numunesine kategori-1' e göre vakum pompası bağlanarak deney kabinine yerleştirilmiş ve deney düzeneği çalıştırılarak 4 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.



Test Laboratuvarları

## Koruma Derecesinin Doğrulanması

Verification of Degree of Protection

### 9.1.2 Su Girişine Karşı Koruma Derecesi

Degree of Protection Against Ingress of Water

Standard Madde No: 14

Standard Sub-clause

Deney Tarihi : 17.04.2020

Test Date

Numune No : 20-1101-R1-N1

Sample No

Beyan Koruma Derecesi : IP66

Rated Degree of Protection

Beyan Izolasyon Gerilimi : -

Rated Insulation Voltage :

Açıklama

Explanation

Deney 20-1101-R1-N1 numaralı deney numunesine, TS 3033 EN 60529 standardına göre gerçekleştirılmıştır.

Deney düzeneği olarak; iç çapı 12,5 mm olan hortum memesi (sayfa 7) kullanılmış, su akış hızı 100 litre/dakika olarak ayarlanmıştır. Deney numunesi hortum memesinin 2,5 metre uzağına yerleştirilmiş ve deney uygulanmıştır. Deney standartta belirtilen süreye uygun olarak 3 dakika uygulanmıştır. Hortum memesi deney numunesine her doğrultudan püskürme yapılmıştır.

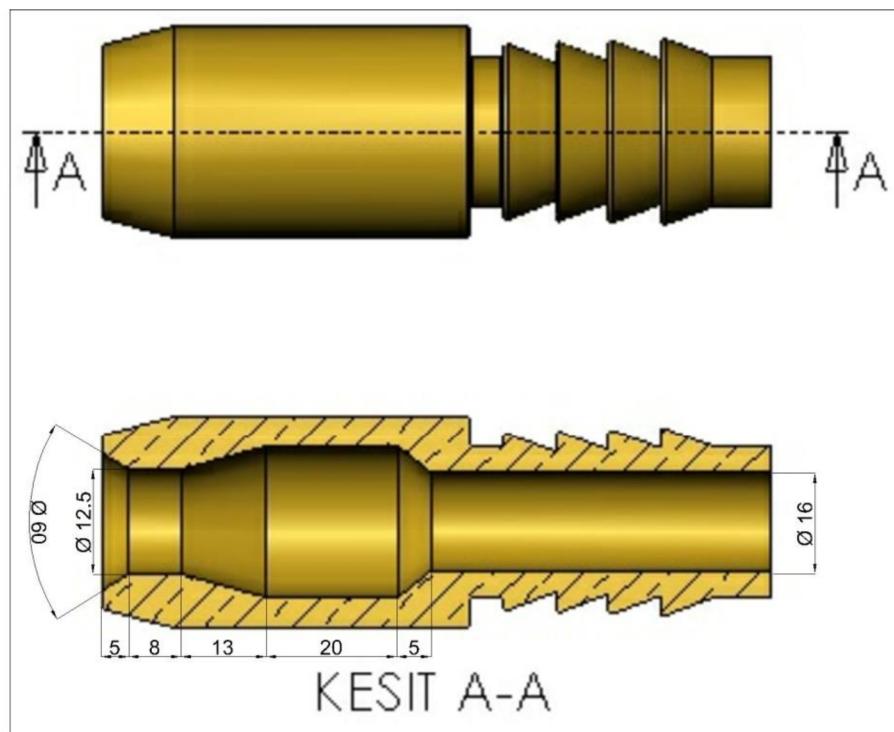
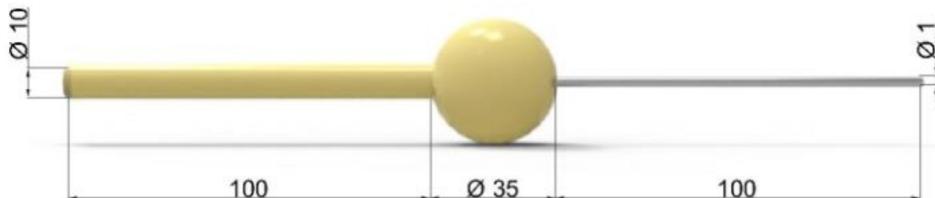
Deney sonunda deney numunesinin kontrolü yapılmış ve herhangi bir su girişinin olmadığı görülmüştür.

Deney numunesi deneyi olumlu olarak tamamlamıştır.

# Koruma Derecesinin Doğrulanması

*Verification of Degree of Protection*
**10. Deney ve Ölçüm Bilgileri:**
*Test and Measuring Arrangement,*

Cihaz Device	İmalatçı Manufacturer	Seri No. / Kod Serial No / Code	Sertifika No Certificate No	Kalibrasyon Bitiş Tarihi Calibration Due Date
Tozlama Test Standı	LVT	LC148	-	Kalibrasyon gerekmmez.
Test Sondası	LVT	LC207	-	Kalibrasyon gerekmmez.
Hortum Memesi(12,5 mm)	LVT	LC156	-	Kalibrasyon gerekmmez.
Kumpas	TM	LC159	1920916	Eylül/2021
Celik Cetvel	MAS	LC443	19BY1523	Ekim/2021
Hava Hızı Ölçüm Cihazı	IFM	LC72	20KD0800	Şubat/2021
Kronometre	HITRAX	LC116	2134	Şubat/2021
Nem Sıcaklık Data Logger	CEM	LC329	20KD0068	Ocak/2021
Dijital Newtonmetre	PCE	LC374	2045536	Şubat/2021
Şerit Metre	SOYKAN	LC224	1920918	Eylül/2021
Elektronik Su Debimetresi	VFA ELEKTRONİK	LC382	DKA051	Mart/2021

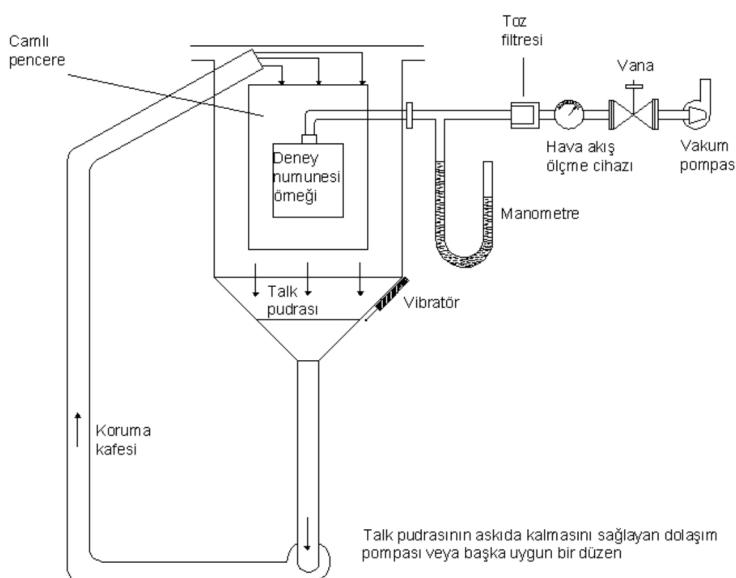


# Koruma Derecesinin Doğrulanması

*Verification of Degree of Protection*

## ÇİZELGE 5- Birinci Karekteristik Rakamla Gösterilen Koruma Dereceleri İçin Deney Şartları

Birinci Karekteris tik Rakam	Koruma Deneyi	
	Tehlikeli böümlere 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	Eklemlü 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 karekteristik rakam 1 ve 2 olması durumunda "Bütünyle girmez" ifadesi tam çaplı kürenin mahfaza deliğinden geçmemesi gerektiği anlamındadır.		



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



**Test Laboratuvarları**

## Koruma Derecesinin Doğrulanması

*Verification of Degree of Protection*

**Çizelge 8- Suya Karşı Korumada Deneyler İçin Deney Düzeni ve Temel Deney Şartları**

İkinci Karakteristik Rakam	Deney Düzeni	Su Akış Hızı	Deney Süresi	Deney şartları için Madde numarası
0	Deneye gerek yoktur	-	-	-
1	Damlatma kutusu Şekil 3	1 +0,5 mm/dakika 0	10 dakika	14.2.1
2	Damlatma kutusu Şekil 3  15°'lik eğimle tespit edilmiş 4 konumda mahfaza	3 +0,5 mm/dakika 0	Eğimin her bir konumu için 2,5 dakika	14.2.2
3	Salınım yapan tüp Şekil 4 Maksimum 200 mm uzaklıkta düşeyden ± 60° püskürtmeli veya püskürtme memesi Şekil 5 Düşeyden ± 60° püskürtmeli	Delik sayısıyla çoğaltılmış, delik başına dakikada 0,07 litre ±%5 Dakikada 10 litre ±%5	10 dakika  $m^2$ ye 1 dakika olmak üzere en az 5 dakika	14.2.3 a)  14.2.3 b)
4	3 rakamında olduğu gibi düşeyden ± 180 ° püskürtmeli	3 rakamında olduğu gibi		14.2.4
5	Su fışkırtma hortum memesi Şekil 6 Uzunluğu 2,5 mm-3 mm Meme çapı 6,3	Dakikada 12,5 litre ±%5	$m^2$ ye 1 dakika olmak üzere en az 3 dakika	14.2.5
6	Su fışkırtma hortum memesi Şekil 6 Uzunluğu 2,5 mm-3 mm Meme çapı 12,5	Dakikada 100 litre ±%5	$m^2$ ye 1 dakika olmak üzere en az 3 dakika	14.2.6
7	Daldırma tankı Mahfaza üzerindeki su seviyesi: tepeden yukarı 0,15 m Dipten yukarı 1 m	-	30 dakika	14.2.7
8	Daldırma tankı Su seviyesi: anlaşmayla	-	Anlaşmayla	14.2.8

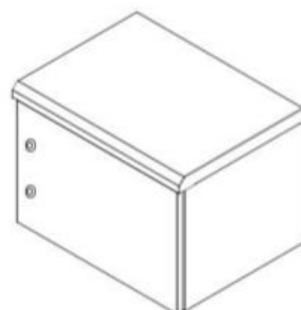
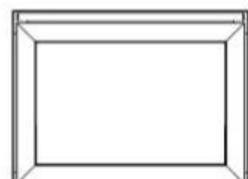
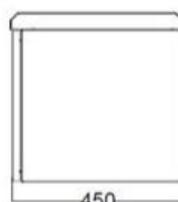
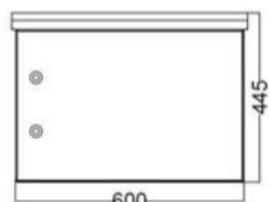
# Koruma Derecesinin Doğrulanması

Verification of Degree of Protection

## 11. Deney Fotoğrafları:

Test Photographs



**Koruma Derecesinin Doğrulanması***Verification of Degree of Protection***12. Firma Dokümanları:***Documentary of Client***7U 19" 450mm Dış Ortam Serisi Duvar Tipi Rack Kabin(Outdoor)****Boya Markası:** İba Kimya Sanayi Ticaret Limited Şirketi**Boya Rengi:** Ral 7035 Elektrostatik Toz Boya(Açık Giriş)**Boya Kalınlığı:** 100-130 Mikron**Ölçüleri:** Genişlik: 560mm Yükseklik: 395mm Derinlik: 450mm**Sac Markası:** Gökmetal Anonim Şirketi**Sac Cinsi:** Galvaniz**Sac Kalınlığı:** Sac kalınlığı: 1,2 mm Taşıyıcı iskelet 1,5mm kalınlığında çelik konstrüksiyondur.**Kilit Markası:** Mesan Kilit**Kilit Tipi:** Mesan Gömme Kilit**Conta Markası:** Henkel - Sonderhoff Fermapor k31**Conta Tipi:** Polüretan Dökme Conta 1. Kalite**Conta Kalınlığı:** Genişlik: 10mm Kalınlık: 5mm

VAT ELEKTRİK SAN. TIC. LTD. ŞTİ.  
İstiklal Caddesi 554. İşyeri: Çankaya  
No:31/1 Başkent / 06590  
İletili No: +90 312 5382