



Test Laboratuvarları

# LVT Test Laboratuvarları Ltd. ti.

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



AB-0341-T

16-1028-  
R02-N01-  
03

01-17

## DENEY RAPORU

Test Report

1/11

<b>Müşteri</b> Client	:	GESTO TAMBUR MOTOR ELEKTRİK SANAYİ A.Ş.
<b>Adres</b> Address	:	1474. SK. NO:13 İVEDİK YENİMAHALLE-ANKARA
<b>Malatçı</b> Manufacturer	:	GESTO TAMBUR MOTOR ELEKTRİK SANAYİ A.Ş.
<b>Deney Numunesi</b> Test Sample	:	TAMBUR MOTOR
<b>Marka</b> Trade Mark	:	GESTO - G216
<b>Deney Metodu</b> Test Method	:	TS 3033 EN 60529:1997 + A1:2005 + A2:2014 + T1:1997 + T2:2004
<b>Deney Tarihi</b> Date of Test	:	04.01.2017 – 06.01.2017
<b>Toplam Sayfa Sayısı</b> Total Number of Pages	:	11

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren LVT Test Laboratuvarları Ltd. ti. TÜRKAK' tan AB-0341-T numarası ile IEC/ISO TS EN 17025:2012 standardına göre akredite edilmiştir.  
LVT Test Laboratuvarları Ltd. ti. accredited by TÜRKAK under registration number AB-0341-T for IEC/ISO 17025:2012 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karışıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.  
The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) 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 test reports.

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



10/01/2017

Ata Gürül ARSLANLI

Cahit GÖKSEL

Bu rapor, Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
mzasız 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.

FRL.39/REV 00

**İçindekiler**

## Contents

	<b>Sayfa</b>
	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 Çıkarmalar ( <i>Deviations , Additions &amp; Cutbacks from the Test Method</i> )...	3
5. Şartnamelere Uygunluk ( <i>Conformity to Specifications</i> ) .....	3
6. Ölçüm Belirsizli i ( <i>Uncertainty of Measurement</i> ).....	3
7. Açıklama ( <i>Explanations</i> ).....	4
8. Dağıtım Bilgileri ( <i>Distribution Information</i> ).....	4
9. DeneY Uygulamaları ( <i>Test Applications</i> ).....	5
9.1 Tehlikeli Bölümlere Erişime ve Yabancı Katı Cisimlere Karşı Koruma Derecesi ( <i>Degree of Protection Against Access to Hazardous Parts and Solid Foreign Object</i> ).....	5
9.2 Su Girişine Karşı Koruma Derecesi ( <i>Degree of Protection Against Ingress of Water</i> ).....	6
10. DeneY ve Ölçüm Bilgileri ( <i>Test &amp; Measuring Arrangements</i> ).....	7
11. DeneY Fotoğrafları ( <i>Test Photographs</i> ).....	10
12. Firma Dökümanları ( <i>Documentary of Client</i> ).....	11



**1. Numunelerin Tanımı**  
*Definition of the Samples***1.1 TAMBUR MOTOR****(16-1028-R02-N01-03)**Numune Kabul Tarihi : 21.12.2016  
*Date of Receive*Numune Seri No : 256114  
*Serial No*Beyan Yalıtım Gerilimi  $U_i$  : -  
*Rated Insulation Voltage*Beyan Koruma Derecesi IP : 66  
*Rated Degree of Protection*Ç Kısımlar: -  
*Internal Part*Beyan Mekanik Darbe Kodu IK : -  
*Rated Mechanical Impact Code*Numune Boyutları mm : -  
*Dimensions of the Sample*Boya – Kaplama Özellikleri : -  
*Paint – Coating Properties*Numune A ırlı ı kg : -  
*Weight of the Sample*Mahfaza Montaj ekli :  Civatalı  Kaynaklı  
*Assembly Type of Enclosure Bolt on Welded*Cihaz – Malzeme Listesi : -  
*Device – Component List***2. Deney Sonuçları**  
*Test Results*: Deney sonuçları, sadece deneyi yapılan numunelere aittir.  
*Test results are just belong to the tested samples.*

Numune <i>Sample</i>	Uygulanan Deney <i>Applied Test</i>	Sonuç <i>Result</i>
TAMBUR MOTOR	Koruma Derecesinin Do rulanması (IP 66)	OLUMLU

**3. Çevre artları**  
*Environmental Conditions*3.1 Ortam Sıcaklığı : (20±3) °C  
*Ambient Temperature*3.2 Ortam Nemi : (45±3) %Rh  
*Ambient Moisture***4. Deney Metodundan Sapma, Ekleme ve Çıkarmalar**  
*Deviations, Additions & Cutbacks from the Test Method*: Deneyler; standart deney methoduna göre uygulanmıştır.  
*Tests were made according to the clauses of the relevant standards.***5. artnamelere Uygunluk (Gerekli Hallerde)**  
*Conformity to Specifications (If Necessary)*

:

**6. Ölçüm Belirsizli i (Talep Halinde)**  
*Uncertainty of Measurement (If required)*: Talep Edilmemi tir.  
*Not Requested***Beyan edilen geni letimli ölçüm belirsizli i, standart belirsizli in k=2 olarak alınan geni letme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan de erdir ve % 95 oranında güvenilirlik sa lamaktadır.***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 %.*

LVT Test Laboratuvarları Ltd. ti.

AB-0341-T

16-1028-  
R02-N01-  
03

01-17

4/11

7. **Açıklama**  
*Explanation* : -

8. **Dağıtım Bilgileri**  
*Distribution Information* : GESTO TAMBUR MOTOR ELEKTRİK SANAYİ A.

DRAFT COPY



## Koruma Derecesinin Do rulanması

Verification of Degree of Protection

### Test Laboratuvarları

#### 9. Deney Uygulamaları:

Test Applications

##### 9.1 Tehlikeli Bölümlere Eri meye ve Yabancı Katı Cisimlere Kar ı Koruma Derecesi

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

Deney Tarihi : 04.01.2016

Test Date

Numune No : 16-1028-R02-N01-03

Sample No

Beyan Koruma Derecesi : IP 66

Rated Degree of Protection

Beyan İzolasyon Gerilimi : -

Rated Insulation Voltage

Açıklama :

Explanation

##### 9.1.1 Tehlikeli Bölümlere Eri meye Kar ı Koruma

Protection Against Access to Hazardous Parts

Açıklama :

Explanation

16-1028-R00-N01-03 numaralı deney numunesine çapı 1 mm, uzunlu u 100 mm olan deney teli (sayfa 6) 1 N kuvvetle giri yapabilecek noktalarına bastırılmı ve deney numunesinde herhangi bir giri olmamı tır.

##### 9.1.2 Yabancı Katı Cisimlere Kar ı Koruma

Protection Against Access to Solid Foreign Objects

Açıklama

Explanation

Deney 210x145x190 cm ölçülerinde kapalı deney kabinde (tozlama test standı) talk pudrasını askıda tutan uygun bir düzenle, toz sirkülasyon pompası kullanılarak deney devresinde gösterilen deney kabini (sayfa 8) kullanılarak yapılmı tır. Deney kabinde metre küp ba ına 2 kg. talk pudrası kullanılmı tır.

16-1028-R02-N01-03 numaralı deney numunesine kategori-1' e göre vakum pompası ba lanarak deney kabine yerle tirilmi ve deney düzene i çalı tırılarak 8 saat süreyle deneye tabi tutulmu tur. Deney sonunda deney numunesi deney kabinden çıkarılmı , gözle muayenesi yapılmı tır.

Yapılan gözle muayene sonucunda, deney numunesinin iç kısmına talk pudrası giri i olmamı tır.



## Koruma Derecesinin Do rulanması

Verification of Degree of Protection

### Test Laboratuvarları

#### 9.2 Su Giri ine Kar ı Koruma Derecesi

*Degree of Protection Against Ingress of Water*

Deney Tarihi : 06.01.2017  
*Test Date*

Numune No : 16-1028-R02-N01-03  
*Sample No*

Beyan Koruma Derecesi : IP 66  
*Rated Degree of Protection*

Beyan İzolasyon Gerilimi : -  
*Rated Insulation Voltage*

Açıklama :  
*Explanation*

Deney 16-1028-R02-N01-03 numaralı deney numunesine, TS 3033 EN 60529 standardına göre gerçekte tirilmi tir.

Deney düzene i olarak; iç çapı 12.5 mm olan hortum memesi (sayfa 18) kullanılmı , su akı hızı 100 litre/dakika olarak ayarlanmı tir. Deney numunesi hortum memesinin 2,5 metre uza ına yerle tirilmi ve deney uygulanmı tir. Deney, standartta belirtilen süreye uygun olarak 3 dakika uygulanmı tir. Hortum memesi ile deney numunesine her do rultudan püskürtme yapılmı tir.

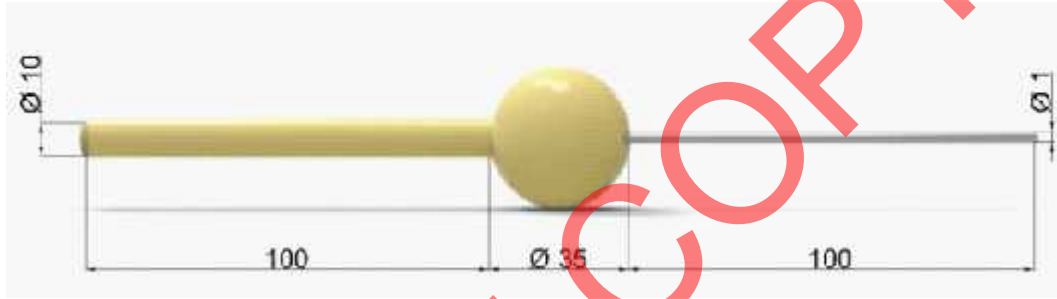
Deney sonunda deney numunesinin kontrolü yapılmı ve herhangi bir su giri inin olmad ı görülmü tür.

## Test Laboratuvarları

### 10. Deney ve Ölçüm Bilgileri:

Test And Measuring Arrangement

Cihaz Device	malatçı Manufacturer	Seri No. / Kod Serial No / Code	Sertifika No Certificate No	Kalibrasyon Biti Tarihi Calibration Due Date
Tozlama Test Standı	LVT	LC 148	-	Kalibrasyon gerektirmez.
Test Sondası (1 mm Tel)	LVT	LC 207	-	Kalibrasyon gerektirmez.
Hortum Memesi(12,5 mm)	BASKIN MAK NA	LC156	-	Kalibrasyon gerektirmez.
Manometre	KELLER	LC 73	16071057	Temmuz/2017
Debimetre	ZYIA	LC 158	161001663	Ekim/2017
Newtonmetre	NK-500	LC 204	16101548	Ekim/2017
Kumpas	TM	LC 159	16433	Ekim/2017
Sıcaklık-Nem Ölçer	LUTRON	LC 3	S16100566	Ekim/2017



**ÇİZELGE 5-** Birinci Karakteristik Rakamla Gösterilen Koruma Dereceleri için 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	Eklemlili 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.		



## Koruma Derecesinin Do rulanması

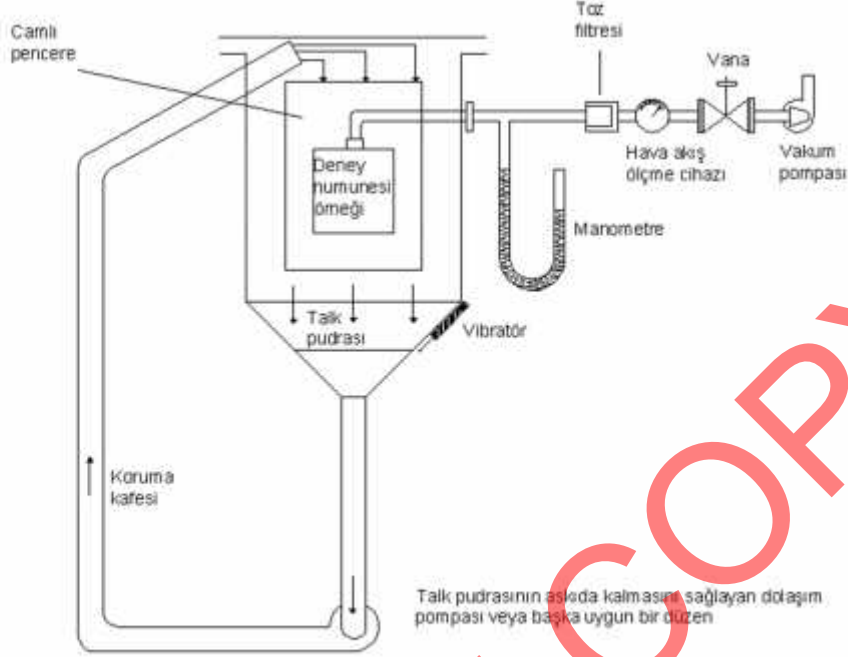
Verification of Degree of Protection

Test Laboratuvarları

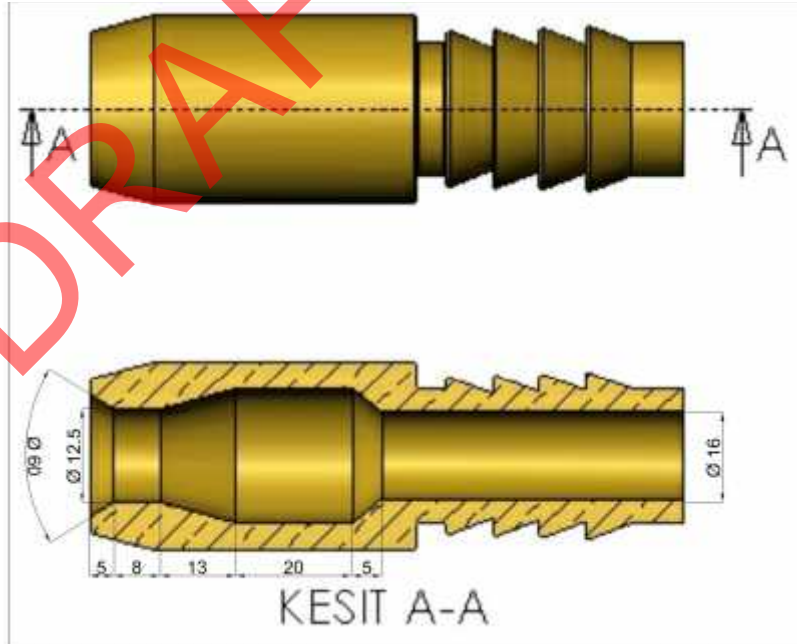
Çizelge 8- Suya Karşı Korumada Deneyler İçin Deney Düzeni ve Temel Deney Şartları

İkinci Karakteristik Rakam	Deney Düzeni	Su Akış Hızı	Deney Süresi	Deney Şartları İçin 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 sayısı ile çoğaltılmış, delik başına dakikada %5±0,07 litre dakikada %5 ±10 litre	10 dakika m <sup>2</sup> '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 fişkırtma hortum memesi Şekil 6 Uzunluğu 2,5 mm-3 mm Meme çapı 6,3	Dakikada %5 ±12,5 litre	m <sup>2</sup> 'ye 1 dakika olmak üzere en az 3 dakika	14.2.5
6	Su fişkırtma hortum memesi Şekil 6 Uzunluğu 2,5 mm-3 mm Meme çapı 12,5	Dakikada %5 ±10,5 litre	m <sup>2</sup> '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





Şekil 2 - Toza Karşı Korunmayı Doğrulama İçin Deney Düzeni (Toz hücresi)





Test Laboratuvarları

## Koruma Derecesinin Do rulanması *Verification of Degree of Protection*

### 11. Deney Foto rafları: *Test Photographs*





Test Laboratuvarları

## Koruma Derecesinin Do rulanması Verification of Degree of Protection

### 12. Firma Dökümanları: Documentary of Client

#### COMPONENT LIST

**GESTO**

Number	Brand	Type	Technicality
1	WAT	QS 100L 4A 2.2 kW 3Ph	Electrical Motor
1	Gesto	G216	Middle Housing
1	Gesto	G216	Right Housing
1	Gesto	G216	Left Housing
1	Gesto	G216	Right Shaft
1	Gesto	G216	Left Shaft
1	Gesto	G216	Left End Flange
1	Gesto	G216	Right End Flange
2	Gesto	G216	Plain Washer
2	SUPERLITE	G216	Gasket
1	Gesto	G216	Plain Washer
1	Gesto	G216	Rotor Shaft
1	Gesto	G216	Pinion
1	Gesto	G216	Gear 2
1	Gesto	G216	Internal Gear
1	SKF	6307	Bearing
1	SKF	6205	Bearing
1	SKF	NUP 204 ECP	Bearing
1	SKF	NKI 45 / 35	Bearing
1	SKF	NUP 2308 ECP	Bearing
1	SKF	6411	Bearing
1	SKF	40x72x10 HMSA10 RG	Radial Seal
1	SKF	40x72x10 HMSA10 V	Radial Seal
1	KASTAS	40x50x7/10	Wiper Seal
1	KASTAS	55x65x7/10	Wiper Seal
1	SKF	55x90x10 HMSA10 RG	Radial Seal
1	SKF	55x90x10 HMSA10 V	Radial Seal
1	NORM	Din 913 M10x20	Setscrew
1	NORM	Din 913 M8x20	Setscrew
2	NORM	Din 913 M8x12	Setscrew
16	ANADOL	Din 6905 M6	Washer
16	ANADOL	Din 6905 M10	Washer
2	ANADOL	Din 6905 M8	Washer
16	NORM	Din 912 M6x20	Bolt
8	NORM	Din 912 M10x70	Bolt
4	NORM	Din 912 M10x50	Bolt
4	NORM	Din 912 M10x40	Bolt
2	NORM	Din 912 M8x16	Bolt
2	REKORSAN	M16	Oil Plug
1	MAKVO	Din 472 47x1.75	Retaining Ring
1	NORM	ISO 7045 M4x10	Bolt
1	MAKVO	Din 471 40 x 1.75	Retaining Ring
1	MAKVO	Din 471 20 x 1.20	Retaining Ring
1	MAKVO	O 62	Retaining Ring
2	MAKVO	O 170	Retaining Ring
1	Gesto	G216	Cable Cap
1	Gesto	G216	Cable Ring
1	Gesto	G216	Reducer Bush
1	Gesto	G216	Shell
2	Gesto	G216	Housing Flange
1	Gesto	G216	Terminal Box Body
1	Gesto	G216	Terminal Box Flange
1	SUPERLITE	G216	Terminal Box Gasket
1	HES CABLE	4 x 1.5	H05VV-F
2	REKSAN	Pg 13.5	Connector
1	SUPERLITE	G216	Terminal Box Flange Gasket
3	NORM	ISO 7045 M5x12	Bolt

Cemal Akkoçoğlu  
Managing Director  
04.01.17

GESTO TAMBUR MOTOR ELK. SAN. A.Ş.  
1474. SOK. NO:13 OSTİM / ANKARA  
TEL: 0.312 384 37 88 - FAX: 0.312 388 39 71  
ULUS V.D.: 3940471482