

Doc No: FRM-LAB-009a

Rev.No/Date: 02 / 11.01.2019

Sayfa / Page : 1 / 10

ÖLÇÜM RAPORU
MEASUREMENT REPORT

TL-806

19-TST-0083-70

04-19

Müşterinin Adı Adresi
Customer name/address

: BSI AYDINLATMA ELEK. ELEKT. SAN. TIC. A.Ş.
Konutkent Mah. 3029 Cad. No: 3/91 06810, Çankaya, Ankara,

İstek Numarası
Order No

: 19-TST-0083

Numunenin Adı ve Tarifi
Name and identity of test item

: iRUTA-R Aydınlatma Elemanı
IRUTA-R Light Element

Numunenin kabul tarihi
The date of receipt of test item

: 04.04.2018

Açıklamalar
Remarks

: DGC'ye , UL 1598 standardı uyarınca "In Situ Temperature Measurement Test(ISTMT)" ölçümleri yapılmıştır. IESNA TM-21-11 standardına göre hesaplama yapılmıştır.
ISTM test has been applied to EUT according to UL 1598 standart.
The calculation made according to IESNA TM-21-11 standart.

Deneyin Yapıldığı Tarih
Date of Test

: 24.04.2019

Raporun Sayfa Sayısı
Number of Pages of the Report

:10

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren TÜV AUSTRIA TURK, International Accreditation Service, Inc. (IAS) TL-806 ile TS EN ISO/IEC 17025 Nisan 2012 standardına göre akredite edilmiştir.
TÜV AUSTRIA TURK is accredited by International Accreditation Service, Inc. (IAS) under registration number TL-806 for TS EN ISO/IEC 17025 April 2012 as a test laboratory.

International Accreditation Service, Inc. (IAS) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.
International Accreditation Service, Inc. (IAS) 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.

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

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.



Deney Sorumlusu
Person in charge of test

Saltuk Buğra GÜNEŞ

Onaylayan
Approval

Gürhan CANSIZ

Doc No: FRM-LAB-009a

Rev.No/Date: 02 / 11.01.2019

Sayfa / Page : 2 / 10

ÖLÇÜM RAPORU MEASUREMENT REPORT

TL-806

19-TST-0083-70

04-19

İÇİNDEKİLER (CONTENTS)

	Sayfa Page
1. Dokümantasyon (Documentation)	
1.1 DGC, Çevre Şartları ve Sembollerin Tanımları (Description of the EUT, Environmental Conditions and Symbol Definitions)	3
1.2 Deney Standartları (Test Standards)	3
1.3 Deney Ekipmanları (Test Equipments)	3
1.4 Deney Sonuçları (Test Results)	4
2. Deney Sonuçları ve Koşulları (Test Results and Conditions)	4
2.1 ISTMT Testi (ANSI/UL 1598 – In-Situ Temperature Measurement Test)	4
2.2 IES TM-21-11 Testi (IES TM-21:11 Test)	5
3. Ekler (Attachments)	7
3.1 DGC'nin Fotoğrafları (Photos of EUT)	8
3.2 Komponent Beyanı (Component declaration)	10



Doc No: FRM-LAB-009a

Rev.No/Date: 02 / 11.01.2019

Sayfa / Page : 3 / 10

ÖLÇÜM RAPORU MEASUREMENT REPORT

TL-806

19-TST-0083-70

04-19

1.1 DGC, Çevre Şartları ve Sembollerin Tanımları (Description of the EUT, Environmental Conditions and Symbol Definitions)

Markası / Brand	: BSI AYDINLATMA
Modeli / Model	: İRUTA-R
Seri Numarası / Serial Number	: Test numunesi/Test sample
Tanımı / Description	: İRUTA-R Aydınlatma elemanı İRUTA-R Light Element
Beyan Gücü / Rated Power	: 31,2 W
Beyan Gerilimi / Rated Voltage	:220/240 V AC 50Hz
Çevre Şartları / Environmental Conditions	25,1°C, %62 Rh Humidity and clean

Deneyler sırasında ölçülen çevre şartları ilgili sayfalarda belirtilmiştir.
(The environmental conditions are measured during tests, are determined related pages.)

Sembollerin Tanımı / Definitions of Symbols
DGC= Deneyden Geçen Cihaz
EUT=Equipment Under Test



Doc No: FRM-LAB-009a

Rev.No/Date: 02 / 11.01.2019

Sayfa / Page : 4 / 10

ÖLÇÜM RAPORU MEASUREMENT REPORT

TL-806

19-TST-0083-70

04-19

1.2 Deney Standartları (Test Standards)

Deneyler aşağıdaki standartlara göre yapılmıştır

The tests were performed according to following standards.

Standart / Standard

ANSI / UL1598

IES TM-21-11

ENERGY STAR

Açıklama / Description

In Situ Temperature Measurement Test (ISTMT)

Projection Long Term Lumen Maintenance of LED Light Sources

TM-21 Calculator for Uneven LM-80 Intervals rev. 02.08.2016

2.1 Deney Sonuçları (Test Results)

ISTMT Test Sonuçları

ISTMT Test Results

ISTMT Test Sonuçları / ISTMT Test Results			
Isı Prop Numarası Thermocouple Number	Ölçüm Noktası Measurement Point	Ölçülen Sıcaklık Measured Temperature	Ortam Sıcaklığı Ambient Temperature
Thermocouple – 3	T _j for LED	100,1 °C	25 °C
Thermocouple – 8	LED Driver	70,8 °C	
Thermocouple – 4	T _c of luminaire	41,1 °C	
Thermocouple – 3	T _j for LED	111,6 °C	35 °C
Thermocouple – 8	LED Driver	82,1 °C	
Thermocouple – 4	T _c of luminaire	53,4 °C	



Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü 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.

Doc No: FRM-LAB-009a

Rev.No/Date: 02 / 11.01.2019

Sayfa / Page : 6 / 10

ÖLÇÜM RAPORU
MEASUREMENT REPORT

TL-806

19-TST-0083-70

04-19

2.2 Deney Sonuçları

IES TM-21 Test Sonuçları / IES TM-21 Test Results

IES TM-21 Çıktıları / IES TM-21 Outputs

Table 1: Report at each LM-80 Test Condition				Table 2: Interpolation Report (projection based on <i>in-situ</i> temperature entered)	
Description of LED Light Source Tested (manufacturer, model, catalog number)		BSI AYDINLATMA ELEK. ELEKTR. SAN. TIC. A.Ş. İRUTA - RAYDINLATMA ELEMANI			
Test Condition 1 - 105°C Case Temp		Test Condition 2 - 85°C Case Temp		Test Condition 3 - 55°C Case Temp	
Sample size	25	Sample size	25	Sample size	25
Number of failures	0	Number of failures	0	Number of failures	0
DUT drive current used in the test (mA)	700	DUT drive current used in the test (mA)	700	DUT drive current used in the test (mA)	700
Test duration (hours)	10 100	Test duration (hours)	10 100	Test duration (hours)	10 100
Test duration used for projection (hour to hour)	4545,0 - 10100,0	Test duration used for projection (hour to hour)	4545,0 - 10100,0	Test duration used for projection (hour to hour)	4545,0 - 10100,0
Tested case temperature (°C)	105	Tested case temperature (°C)	85	Tested case temperature (°C)	55
α	4,183E-06	α	1,588E-06	α	7,133E-07
B	0,960	B	0,978	B	0,986
Reported L70(10k) (hours)	>61000	Reported L70(10k) (hours)	>61000	Reported L70(10k) (hours)	>61000

$T_{s,1}$ (°C)	85,00
$T_{s,1}$ (K)	358,15
α_1	1,588E-06
B_1	0,978
$T_{s,2}$ (°C)	105,00
$T_{s,2}$ (K)	378,15
α_2	4,183E-06
B_2	0,960
E_a/k_b	6,56E+03
A	1,432E+02
B_b	0,969
$T_{s,i}$ (°C)	100,10
$T_{s,j}$ (K)	373,25
α_i	3,331E-06
Reported L70(10k) at	>61000

Lifetime (Ta: 25°C) = L70(10k) >61.000 hr
L80(10k) 57.000 hr
L90(10k) 22.000 hr

Lifetime (Ta: 35°C) = L70(10k) >61.000 hr
L80(10k) 44.000 hr
L90(10k) 15.000 hr



Doc No: FRM-LAB-009a

Rev.No/Date: 02 / 11.01.2019

Sayfa / Page : 7 / 10

ÖLÇÜM RAPORU
MEASUREMENT REPORT

TL-806

19-TST-0083-70

04-19

3 **Ekler Listesi** (List Of Annexes)

Ek Annex	Sayfa Sayısı Number of Pages	Konu Subject
1	1	DGC'nin Fotoğrafları (Photos of EUT)
2	1	Komponent Beyanı (Compenent declaration)



Doc No: FRM-LAB-009a

Rev.No/Date: 02 / 11.01.2019

Sayfa / Page : 8 / 10

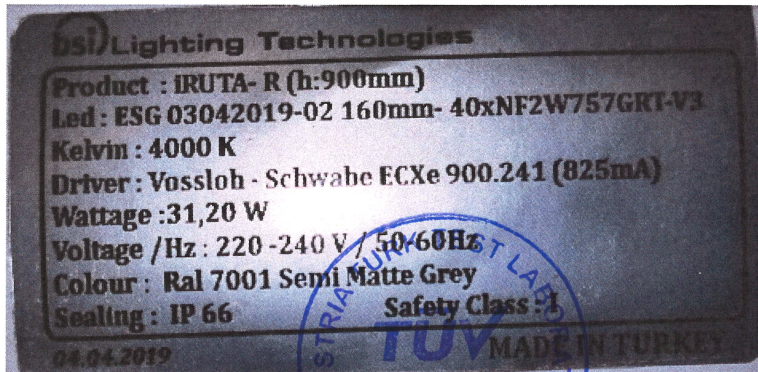
ÖLÇÜM RAPORU
MEASUREMENT REPORT

TL-806

19-TST-0083-70

04-19

3.1 DGC'nin Fotoğrafları (Photos of EUT)



Doc No: FRM-LAB-009a

Rev.No/Date: 02 / 11.01.2019

Sayfa / Page : 9 / 10

TL-806

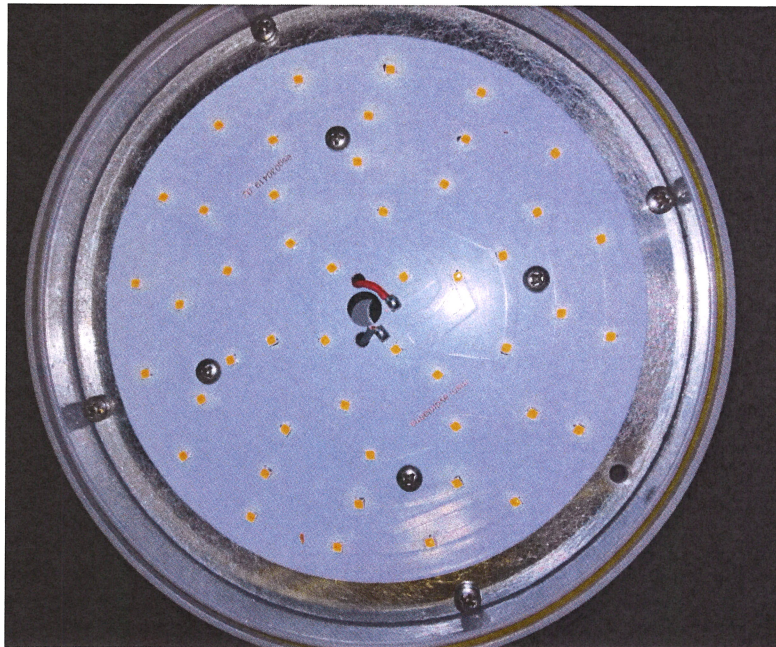
19-TST-0083-70

04-19

ÖLÇÜM RAPORU

MEASUREMENT REPORT

3.1 DGC'nin Fotoğrafları (*Photos of EUT*)



Doc No: FRM-LAB-009a

Rev.No/Date: 02 / 11.01.2019

Sayfa / Page : 10 / 10

ÖLÇÜM RAPORU
MEASUREMENT REPORT

TL-806

19-TST-0083-70

04-19

3.2 Komponent Beyanı (Component declaration)BSI Aydınlatma Elek. Elekt. San ve Tic. A.Ş.
Lighting Technologies

10.04.2019

DEKLARASYON

Firmamız tarafından üretilen iRuta-R Bolard model cihazların aşağıda belirtilen componentlerin karşılığı gelen teknik dataların doğruluğunu ve standartların gereksinimleri karşıladıklarını beyan ederiz.

TABLE: Components					
Object / part No.	Manufacturer/ trademark	Model	Technical data	Standard	Mark(s) of conformity
KABLO	ATILIM KABLO	3x1,5 TTR	OLAĞAN PVC KILIFLI ELEKTRİK KABLOLARI	TS EN 50525-3- 31:2011	TSE
LED	Nichia	NF2L757GRT-V1	30x30mm kılıflı MİD POWER LED	LM-80 TEST RAPORU	
SÜRÜCÜ	VS	ECXe 900.241	39W 150...900mA 25...43 V -20 ... +50 °C	EN 61347-1 EN 61347-2-13 EN 61547 EN 61000-3-2 EN 62384 EN 55015	
REKOR	PG 7 /	ORGL 01	POLYAMİD	VDE	VDE
	PG 9	ORGL 02	IP 68 -30 °C + 80 °C	TSE EN 61386-22	TSE
KLEMENS	ADELS CONTACT	1003 Si/ 3 E	Conductor size 10 mm ² , for fuse links 6.3x25 (or 32), with PE contact to the base plate	to EN 60598: terminal blocks 25 A at T 85 °C to EN 60998: terminal blocks 41 A at T 85 °C to EN 60127-6: fuse holders 16 A at T 70 °C	

BSI AYDINLATMA
ELEK. ELEKT. SAN. VE TİC. A.Ş.
Konutkent Mah. 3029. Cad. No: 391 06810
Çankaya, Ankara, TÜRKİYE Doğumbeyi YD. 187 065 2662
Tic. Sic. No: 359371 Mersis No: 7651371784968136
Web: bsilighting.com E-mail: info@bsilighting.com

BSI AYDINLATMA ELEK. ELEKT. SAN VE TİC. A.Ş.
Konutkent Mah. 3029. Cad. Azel Urhan Tower No:3/91 06810 Çankaya, Ankara, TURKEY
T: +90.312.472.42.50 F: +90.312.502.74.75
bsilighting.com - info@bsilighting.com
MERSIS NO: 7651371784968136 REGISTRY NO: 359371

