



AB-1333-T
100220AI01/R2
10022020

DENEY RAPORU TEST REPORT

www.labbee.com.tr

Sırsız Mah. İstanbul nolu Zb. Km. Rampa Gıda Dükkanı-C Blok No:1 Kıs:2 Yenimahalle /

ANKARA

Tel. 0312 351 76 86

Müşterinin Adı / Adresi: Baytaş Aydınlatma İmalat Proje Taah.San.Ltd.Şti.
(Customer Name / Address) Sincan Sanayi Sitesi Ahi Evran Mahallesi 225 Cadde No:84 Sincan / ANKARA

Talep Numarası: 200128-01
(Order No)

Ürünün Adı ve tanımı: Yüksek Tavan Armatürü (Circle High Bay Medium)
(Name and Identity of Test Item) High Ceiling Fixture (Circle High Bay Medium)

Ürünün Kabul Tarihi: 30.01.2020
(The Date of Receipt of Test)

Deney Tarihi: 10.02.2020
(Date of Test)

Açıklamalar: Numuneye TS EN 13032-1 ve TS EN 13032-1 standardı uyarınca testler uygulanmıştır.
(Comments) 100220AI01/R1 nolu rapor geçersizdir. 100220AI01/R1 nolu raporun yerini 100220AI01/R2 nolu rapor almıştır. Test were applied to sample according to TS EN 13032-1 and TS EN 13032-1 standards. Report 100220AI01/R1 is invalid. 100220AI01/R1 has been replaced by 100220AI01 / R2.

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. Turkish Accreditation Agency (TURKAK) 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.

Bu rapor; firmamıza ulaşan numunelere deney ve/veya deneyler uygulanarak elde edilmiştir.

This report was prepared after applying test/tests to the samples that are sent to our company.

Müşteriye ait diğer numuneleri kapsamaz.

Note that this report does not involve other samples of the customer.

* İşaretli deneyler veya akreditasyon numarasının yer almadığı sayfalar, akreditasyon kapsamı dahilinde değildir.

*signed tests or the papers which have not the accreditation number are not in the scope of accreditation.

Onay Tarihi

Date of Approval

10.02.2020

10.02.2020

10.02.2020

10.02.2020

10.02.2020

10.02.2020

10.02.2020

10.02.2020

10.02.2020

10.02.2020

10.02.2020

10.02.2020

10.02.2020

10.02.2020

Deney Sorumlusu

Person in Charge of Test

A. İNALTUN

Ayhan İNALTUN

Laboratuvar Müdürü

Head of Testing Laboratory

A. İNALTUN

Ayhan İNALTUN

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen 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.

İÇİNDEKİLER (CONTEST)

1. DÖKÜMANTASYON (DOCUMENTATION)

1.1 Rapor Kapağı (Report Cover)	1
1.2 İçindekiler (Contents)	2
1.3 Ürün Bilgileri (Information of Test Item)	3
1.4 Çevre Şartları (Environmental Conditions)	3
1.5 Deney Standartları (Test Standard)	4
1.6 Belirsizlik Açıklamaları (Uncertainty Explanations)	4
1.7 Elektriksel Ölçüm Sonuçları (Electrical Measurement Results)	5
1.8 Ölçüm Sonuçları Özeti (Measurement Results Summary)	5

2. DENEY SONUÇLARI (TEST RESULTS)

2.2 Gonyofotometre Sonuçları (Goniophotometer Measurement Results)	6-17
--	------

3. EKLER (ATTACHMENTS)

3.1 Deney Bileşenleri (Test Components)	18
3.2 Kritik Komponent Listesi (Critical Component List)	19
3.3 Ürün Fotoğrafları (Photos of Test Items)	20-22

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the written permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.



1.3 Ürün Bilgileri (Information of Test Item)

Ürünün Adı: (Name of Test Item)	Yüksek Tavan Armatürü (Circle High Bay Medium) High Ceiling Fixture (Circle High Bay Medium)
Marka / Model: (Mark / Model)	Bayled / Circle High Bay Medium
Ürünün Tanımı / Tipi: (Product description / Type)	Yüksek Tavan Armatürü. High Ceiling Fixture.
Sürücü Tipi / Modeli: (Model of Driver)	Philips - Xi LP 150W 0.3-1.05A S1 230V I175
Seri No: (Serial Number)	-
Ürünün Boyutları / cm: (Product dimensions / cm)	Uzunluk / Çap: 35.4 (length / diameter) Genişlik: - (Width) Yükseklik: 19.3 (height)
Ürünün Ağırlığı / kg: (Product weight / kg)	5.7
IP Sınıfı: (IP Class)	IP66 (Müşteri Beyanı.)

1.4 Çevre Şartları (Environmental Conditions)

Sıcaklık - °C: (Temperature - °C)	24.5
Nem: (Humidity)	%25
Hava Akımı - m/s: (Air flow - m/s)	0.1

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced either in full or part without the written consent of the laboratory. Unsigned and unsealed reports are not valid.



1.5 Deney Standartları (Test Standard)

Deneyley aşağıdaki standartlara g6re yapılmıştır.

(The tests were performed according to following standards)

TS EN 13032-1	Işık ve aydınlatma - Lambaların ve armat6rlerin fotometrik verilerininin 6l66lmesi ve sunulması - B6l6m 1: 6l66me ve dosya biğimi Light and lighting - Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires - Part 1: Measurement and file format
TS EN 13032-2	Işık ve aydınlatma - Lambaların ve armat6rlerin fotometrik verilerininin 6l66lmesi ve sunulması - B6l6m 2: İ6 ve dış mekan iř yerleri i6in verilerin sunulması Light and lighting - Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires - Part 2: Presentation of data for indoor and outdoor work places

1.6 Belirsizlik A6ıklamaları (Uncertainty Explanations)

6l66m belirsizliđi genişletilmiş belirsizlik olup bileřik belirsizlik kapsam fakt6r6 $k = 2.0$ 6arpılarak elde edildi. G6venirlik d6zeyi %95'tir.

(The measurement is sum uncertainty and extended uncertainty, and the composite uncertainty coverage factor $k = 2.0$ is derived. Reliability level is 95%.)



1.7 Elektriksel Ölçüm Sonuçları (Electrical Measurement Results)

Gerilim -Volt (Voltage - Volt)	Akım - Amper (Current - Amper)	Güç - Watt (Power - Watt)	Güç Faktör (Power Factor)
230	0.612	139.3	0.9895

1.8 Ölçüm Sonuçları Özeti (Measurement Results Summary)

Işık Akısı - Lümen: (Luminous Flux - Lumen)	17783
Işık Şiddeti - Kandela: (Luminous Intensity - Candela)	8662
Ortalama Işıma Açısı: (Average Beam Angle)	94.1
Verimlilik - lm/w: (Efficiency - lm/w)	127.67
Renksel Geri Verim / CRI: (CRI: Color Render Index)	73.5
Renk Sıcaklığı / Kelvin: (CCT: Colorated Color temprature / Kelvin)	6893
Test sırasında SSL ürünün yanma pozisyonu: (Burn position of SSL during testing)	Görsellere Bakınız.
Stabilizasyon süresi /dakika: (Stabilization time / Minute)	60
Stabilizasyon dahil olmak üzere ürünün toplam çalışma süresi / dakika (Total operating time of the product including stabilization / Minute)	90
Uygulanan düzeltme faktörleri: (Applied correction factors)	-

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.

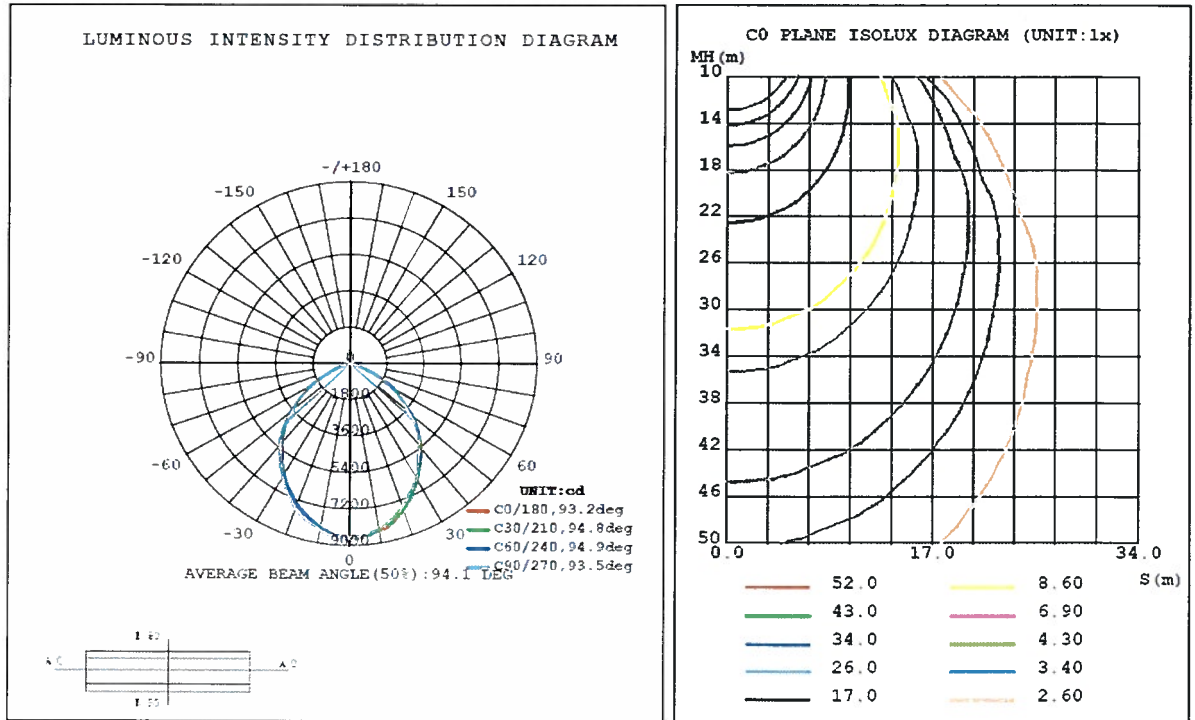
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.



2.2 Gonyofotometre Sonuçları (Goniophotometer Measurement Results)

Işık Şiddeti (I max): Luminous intensity(Cd)	8662	C: (C Range)	0-360 derece
Aydınlatma Çıkış Oranı: (LOR:Lighting Output Ratio)	100	Düzlemler arası açı adımı C: (C Interval)	10 derece
Ort. Işıma Açısı: (Average Beam Angle)	94.1	Gama: (Gamma range)	0-180 derece
Ölçme uzaklığı: (Test Distance)	26 metre	Düzlem içi açı adımı χ : (χ Interval)	1 derece
η up (%)	0.1	η UP,DN(C0-180)	0.0 - 50.1
η down (%)	99.9	η UP,DN(C180-360)	0.1 - 49.8
S/MH(C0/180)	1.11	CIBSE SHR NOM	1.25
S/MH(C90/270)	1.14	CIBSE SHR MAX	1.30

2.2.1 Işık Yegİnliği Polar EĐrisi ve C0 Düzlemi Isolux Şeması (Luminous Intensity Distribution Diagram and C0 Plane Isolux Diagram)



Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced either wholly or in part without the written permission of the laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid.

2.2.2 Bölgesel Akı Diagramı (Zonal Flux Diagram)

γ	C0	C45	C90	C135	C180	C225	C270	C315	γ	Φ zone	Φ total	#Lum, Lamp
10	8402	8335	8315	8141	8193	8251	8366	8383	0- 10	105.4	105.4	4.58, 4.58
20	7721	7641	7550	7326	7354	7422	7668	7685	10- 20	2240	3045	17.1, 17.1
30	6677	6588	6498	6298	6324	6365	6518	6643	20- 30	3037	4082	16.3, 16.3
40	5422	5349	5270	5137	5066	5126	5280	5444	30- 40	3695	4956	19.4, 19.4
50	3853	4060	3689	3843	3579	3846	3637	4079	40- 50	3629	13465	15.9, 15.9
60	2259	2369	2172	2158	2052	2087	2087	2340	50- 60	2699	16195	19.1, 19.1
70	340.9	676.9	342.7	552.7	266.2	520.9	307.2	624.0	60- 70	1350	17535	19.4, 19.4
80	48.46	57.07	54.70	48.13	44.96	42.87	44.73	49.44	70- 80	212.0	17767	19.4, 19.4
90	0.0795	0.0865	0.0845	0.0018	0	0.0807	0.0798	0.0802	80- 90	17.96	17765	19.4, 19.4
100	0	0	0	0	0.6401	0.9552	0.6388	0.9195	90-100	0.1920	17765	19.4, 19.4
110	0	0	0	0	2.395	2.871	2.714	3.339	100-110	0.9556	17766	19.4, 19.4
120	0.4762	0.1566	0.1580	0.2366	4.293	4.536	2.957	5.521	110-120	1.352	17768	19.4, 19.4
130	1.033	0.6748	0.9543	0.7140	5.881	4.852	7.261	6.828	120-130	2.728	17771	19.4, 19.4
140	1.748	1.313	1.676	1.707	7.152	5.966	7.820	7.345	130-140	3.026	17774	19.4, 19.4
150	2.779	2.581	3.190	2.971	7.709	7.877	7.980	9.169	140-150	3.277	17777	100, 100
160	3.809	3.576	4.149	3.729	7.789	8.867	8.222	11.27	150-160	2.939	17780	100, 100
170	6.358	6.243	7.019	7.337	8.901	9.747	7.984	11.32	160-170	1.989	17782	100, 100
180	7.233	9.144	10.06	10.52	8.583	7.992	9.573	10.04	170-180	0.8079	17793	100, 100
DEG	LUMINOUS INTENSITY:cd								UNIT:lm			

Açıklamalar (Descriptions)

Luminous Intensity: Işık Şiddeti.

Unit: Birim.

γ: Gama.

Zone: Bölge.

Total: Toplam.

Lamp: Lamba.

Degree: Derece.

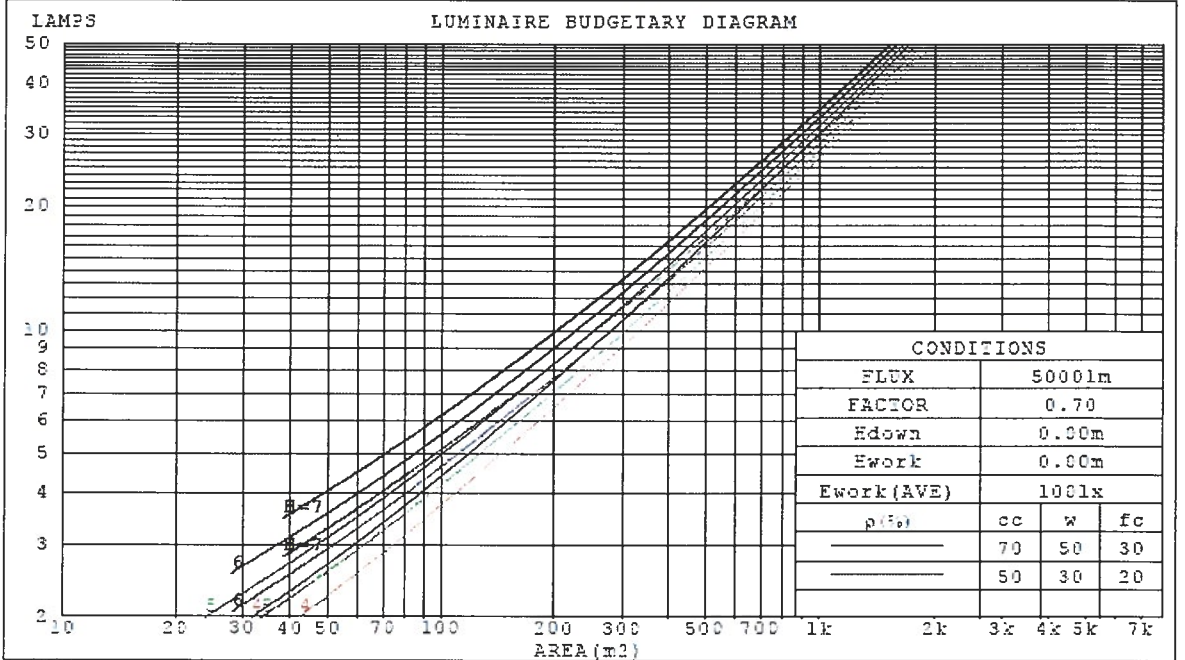
Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the written consent of the laboratory. Copying reports without signature and seal are not valid.



2.2.3 Kullanım Katsayıları ve Armatür Bütçe Tahmin Şeması
(Coefficients of Utilization and luminaire budgetary estimate diagram)

pcc	80%			70%			50%			30%			10%			0
pw	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	0
pfc	20%			20%			20%			20%			20%			0
RCR	RCR:Room Cavity Ratio						Coefficients of Utilization(CU)									
0.0	1.19	1.19	1.19	1.16	1.16	1.16	1.11	1.11	1.11	1.06	1.06	1.06	1.02	1.02	1.02	.00
1.0	1.07	1.04	1.01	1.05	1.02	.99	1.01	.95	.96	.97	.95	.93	.93	.92	.90	.66
2.0	.96	.90	.85	.94	.89	.84	.90	.86	.82	.87	.84	.80	.84	.81	.78	.77
3.0	.85	.78	.73	.84	.77	.72	.81	.76	.71	.78	.74	.70	.76	.72	.69	.67
4.0	.77	.69	.63	.75	.68	.63	.73	.67	.62	.71	.65	.61	.69	.64	.60	.55
5.0	.69	.61	.55	.66	.61	.55	.66	.59	.54	.64	.58	.54	.62	.57	.53	.51
6.0	.62	.55	.49	.60	.54	.49	.60	.53	.48	.58	.52	.48	.57	.52	.47	.45
7.0	.57	.49	.43	.56	.49	.43	.55	.48	.43	.54	.47	.43	.52	.47	.42	.41
8.0	.52	.45	.39	.52	.44	.39	.50	.44	.39	.49	.43	.39	.48	.43	.38	.37
9.0	.48	.41	.35	.48	.40	.35	.47	.40	.35	.46	.39	.35	.45	.39	.35	.33
10.0	.45	.37	.32	.44	.37	.32	.43	.37	.32	.42	.36	.32	.41	.36	.32	.30



Açıklamalar (Descriptions)

pcc - Ceiling / Cavity: Tavan / Boşluk.
 pw - Walls: Duvarlar.
 pfc - Working plane: Çalışma Alanı / Zemin.
 RCR - Room cavity Ratio: Oda Boşluk Oranı.
 CU - Coefficients of Utilization: Kullanım Katsayıları.
 Lamps: Lambalar.
 Luminaire Budgetary Diagram: Armatür Bütçe Diyagramı.

Area: Alan.
 Conditions: Koşullar.
 Flux: Akı, lümen.
 Factor: Faktör.

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.



2.2.4 Duvar Varlığı Katsayıları ve Tavan Boşluğu Varlığı Katsayıları
(Wall Exitance Coefficients and Ceiling Cavity Exitance Coefficients)

pcc	80%			70%			50%			30%			10%			0
pw	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	0
pfc	20%			20%			20%			20%			20%			0
RCR	RCR:Room Cavity Ratio						Wall Exitance Coefficients (WEC)									
0.0																
1.0	.246	.140	.044	.239	.136	.043	.226	.129	.041	.214	.123	.040	.203	.113	.039	
2.0	.242	.132	.041	.236	.130	.040	.224	.125	.039	.214	.120	.038	.204	.116	.036	
3.0	.231	.123	.037	.226	.121	.036	.216	.117	.036	.206	.113	.035	.198	.110	.034	
4.0	.219	.113	.033	.214	.112	.033	.205	.109	.032	.197	.106	.032	.189	.103	.031	
5.0	.206	.105	.030	.201	.103	.030	.194	.101	.030	.186	.098	.029	.180	.096	.029	
6.0	.193	.097	.028	.190	.096	.028	.183	.094	.027	.176	.092	.027	.170	.090	.027	
7.0	.182	.090	.026	.179	.089	.025	.173	.087	.025	.167	.086	.025	.161	.084	.025	
8.0	.172	.084	.024	.169	.083	.023	.163	.082	.023	.158	.080	.023	.153	.079	.023	
9.0	.162	.078	.022	.160	.078	.022	.155	.076	.022	.150	.075	.021	.145	.074	.021	
10.0	.153	.074	.020	.151	.073	.020	.147	.072	.020	.142	.071	.020	.138	.070	.020	

pcc	80%			70%			50%			30%			10%			0
pw	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	0
pfc	20%			20%			20%			20%			20%			0
RCR	RCR:Room Cavity Ratio						Ceiling Cavity Exitance Coefficients (CCEC)									
0.0	.191	.191	.191	.163	.163	.163	.112	.112	.112	.064	.064	.064	.020	.020	.020	
1.0	.177	.157	.140	.151	.135	.121	.103	.093	.083	.060	.054	.049	.019	.017	.016	
2.0	.166	.133	.105	.142	.114	.091	.098	.079	.063	.056	.046	.037	.018	.015	.012	
3.0	.153	.115	.081	.135	.099	.070	.093	.069	.049	.054	.040	.029	.017	.013	.009	
4.0	.150	.101	.064	.129	.087	.055	.089	.061	.039	.051	.036	.023	.016	.012	.008	
5.0	.143	.090	.052	.123	.078	.045	.085	.055	.032	.049	.032	.019	.016	.010	.006	
6.0	.136	.082	.043	.117	.071	.037	.081	.050	.026	.047	.029	.016	.015	.010	.005	
7.0	.130	.075	.036	.112	.065	.032	.077	.045	.022	.045	.027	.013	.014	.009	.004	
8.0	.124	.069	.031	.107	.060	.027	.074	.042	.019	.043	.025	.012	.014	.008	.004	
9.0	.119	.064	.027	.102	.056	.024	.071	.039	.017	.041	.023	.010	.013	.008	.003	
10.0	.113	.060	.024	.096	.052	.021	.068	.037	.015	.039	.022	.009	.013	.007	.003	

Açıklamalar (Descriptions)

pcc - Ceiling / Cavity: Tavan / Boşluk.

pw - Walls: Duvarlar.

pfc - Working plane: Çalışma Alanı / Zemin.

RCR - Room cavity Ratio: Oda Boşluk Oranı.

WEC - Wall Exitance Coefficients: Duvar varlığı Katsayıları.

CCEC - Ceiling Cavity Exitance Coefficients: Tavan Boşluk Varlığı Katsayıları.

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp dağıtılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced or distributed in any form or by any means without the written permission of Labbee Laboratories. Unsigned and unsealed reports are invalid.



2.2.5 UGR - Birleşik parlama derecesi Tablosu (UGR - Unified Glare Rating Table)

ceiling/cavity	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
walls	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
working plane	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Room dimensions	Viewed crosswise					Viewed endwise				
x = 2H y = 2H	34.5	35.9	34.8	36.1	36.3	34.3	35.7	34.6	35.9	36.1
3H	34.9	36.1	35.2	36.3	36.6	34.6	35.8	34.9	36.1	36.3
4H	34.8	36.0	35.1	36.2	36.5	34.5	35.7	34.8	35.9	36.2
6H	34.7	35.8	35.0	36.1	36.3	34.4	35.5	34.7	35.8	36.1
8H	34.6	35.7	35.0	36.0	36.3	34.4	35.4	34.7	35.7	36.0
12H	34.6	35.6	34.9	35.9	36.2	34.3	35.3	34.7	35.6	35.9
4H 2H	34.8	36.0	35.1	36.3	36.5	34.6	35.8	34.9	36.1	36.3
3H	35.2	36.2	35.5	36.5	36.8	35.0	36.0	35.3	36.3	36.6
4H	35.1	36.1	35.5	36.4	36.7	34.9	35.8	35.3	36.1	36.5
6H	35.1	35.9	35.5	36.2	36.6	34.8	35.6	35.2	36.0	36.3
8H	35.0	35.8	35.4	36.1	36.5	34.8	35.5	35.2	35.9	36.3
12H	35.0	35.6	35.4	36.0	36.4	34.8	35.4	35.2	35.8	36.2
8H 4H	35.0	35.8	35.5	36.2	36.5	34.8	35.6	35.2	35.9	36.3
6H	35.0	35.6	35.4	36.0	36.4	34.8	35.4	35.2	35.8	36.2
8H	34.9	35.5	35.4	35.9	36.3	34.7	35.3	35.2	35.7	36.1
12H	34.9	35.4	35.4	35.8	36.3	34.7	35.1	35.2	35.6	36.1
12H 4H	35.0	35.7	35.4	36.1	36.5	34.8	35.5	35.2	35.8	36.2
6H	34.9	35.5	35.4	35.9	36.3	34.7	35.3	35.2	35.7	36.1
8H	34.9	35.4	35.4	35.8	36.3	34.7	35.1	35.2	35.6	36.1
Variations with the observer position at spacings:										
S = 1.0H	+ 0.5 / - 0.6					+ 0.5 / - 0.7				
1.5H	+ 0.3 / - 0.6					+ 0.4 / - 0.6				
2.0H	+ 0.8 / - 1.0					+ 0.7 / - 1.1				

CIE Pub.117 Corrected 17783 lm Total Lamp Luminous Flux. ($\log(F/F_0) = 10.0$)

Açıklamalar (Descriptions)

Ceiling / Cavity: Tavan / Boşluk.

Walls: Duvarlar.

Working plane: Çalışma Alanı / Zemin.

Room Dimensions: Oda Boyutları.

Viewed crosswise: Çaprazlama bakmak.

Viewed endwise: Bitiş noktasından bakmak.

Variations with the observer position at spacings: Aralıklarda gözlemci pozisyonu ile varyasyonlar.

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the written consent of the issuing institute without signature and seal of the said.



2.2.6 Kullanım Faktörler Tablosu (Utilization Factors Table)

REFLECTANCE											
Ceiling	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	0	
Walls	0.7	0.5	0.3	0.7	0.5	0.3	0.7	0.5	0.3	0	
Working plane	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0	
ROOM INDEX	UTILIZATION FACTORS (PERCENT) $k(RI) \times RCR = 5$										
k = 0.60	53	53	47	63	53	46	62	52	46	40	
0.80	74	64	57	73	63	57	71	63	57	51	
1.00	83	73	67	82	73	67	79	73	66	60	
1.25	89	81	75	88	80	74	86	79	73	67	
1.50	94	86	80	93	85	80	90	83	79	72	
2.00	100	93	88	98	92	87	95	90	86	79	
2.50	103	97	92	101	96	91	98	93	89	82	
3.00	106	101	96	104	99	95	100	96	93	85	
4.00	109	105	101	107	103	100	103	100	97	89	
5.00	111	107	104	109	105	102	104	102	99	91	
ROOM INDEX	UF(total)									Direct	
According to DIN EN 13032-2 2004				Suspended				SHRNOM = 1.25			

Açıklamalar (Descriptions)

Refletance: Yansım.

Ceiling: Tavan.

Walls: Duvarlar.

Working plane: Çalışma alanı.

Room Index: Oda indeksi.

Utilization Factors (Percent): Kullanım faktörleri (%).

SHRNOM: Nominal aralık yükseklik oranı.



2.2.7 Isocandela Diyagramı (Isocandela Diagram)

Conical surface Flux(90deg):

11794 lm

$\Phi_{lum} = 66.34$

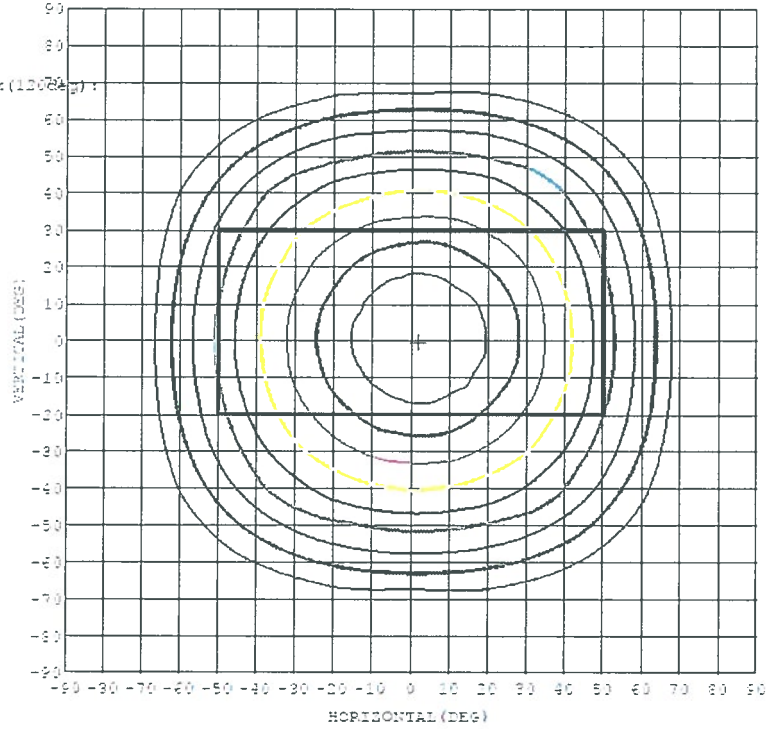
$\Phi_{lamp} = 66.34$

Conical surface Flux(100deg):

16198 lm

$\Phi_{lum} = 91.04$

$\Phi_{lamp} = 91.04$



Açıklamalar (Descriptions)

Conical surface Flux: Konik yüzey Akısı.

Vertical: Dikey.

Horizontal: Yatay.

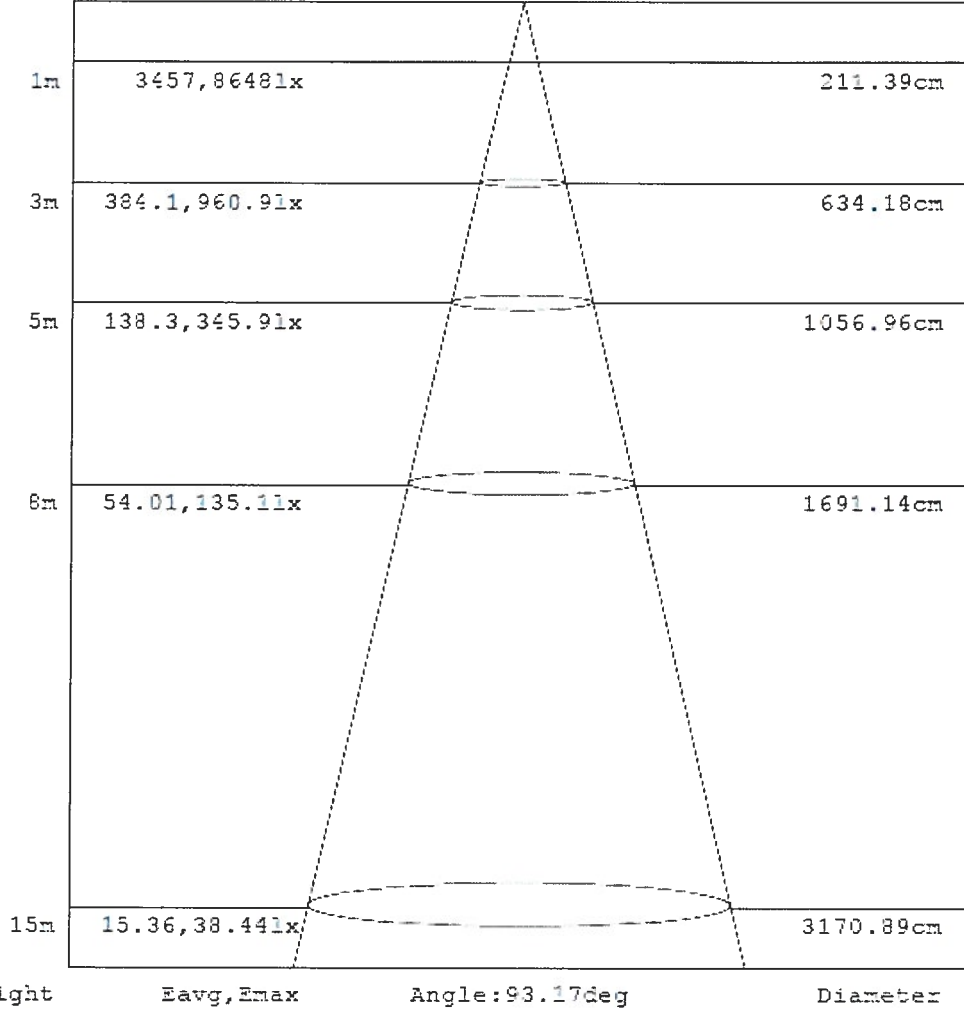
Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced or otherwise transmitted in any form or by any means, without the written permission of the laboratory. Testing results without signature and seal are not valid.



2.2.8 Aydınlik Şeması (Illuminance Diagram)

Flux out:12488 lm



Note: The Curves indicate the illuminated area and the average illumination when the luminaire is at different distance.

Açıklamalar (Descriptions)

Flux Out: Akı (Lümen) Çıkışı.

Height: Yükseklik.

Angle: Açı.

Diameter: Çap.

Note: The Curves indicate the illuminated area and the average illumination when the luminaire is at different distance.

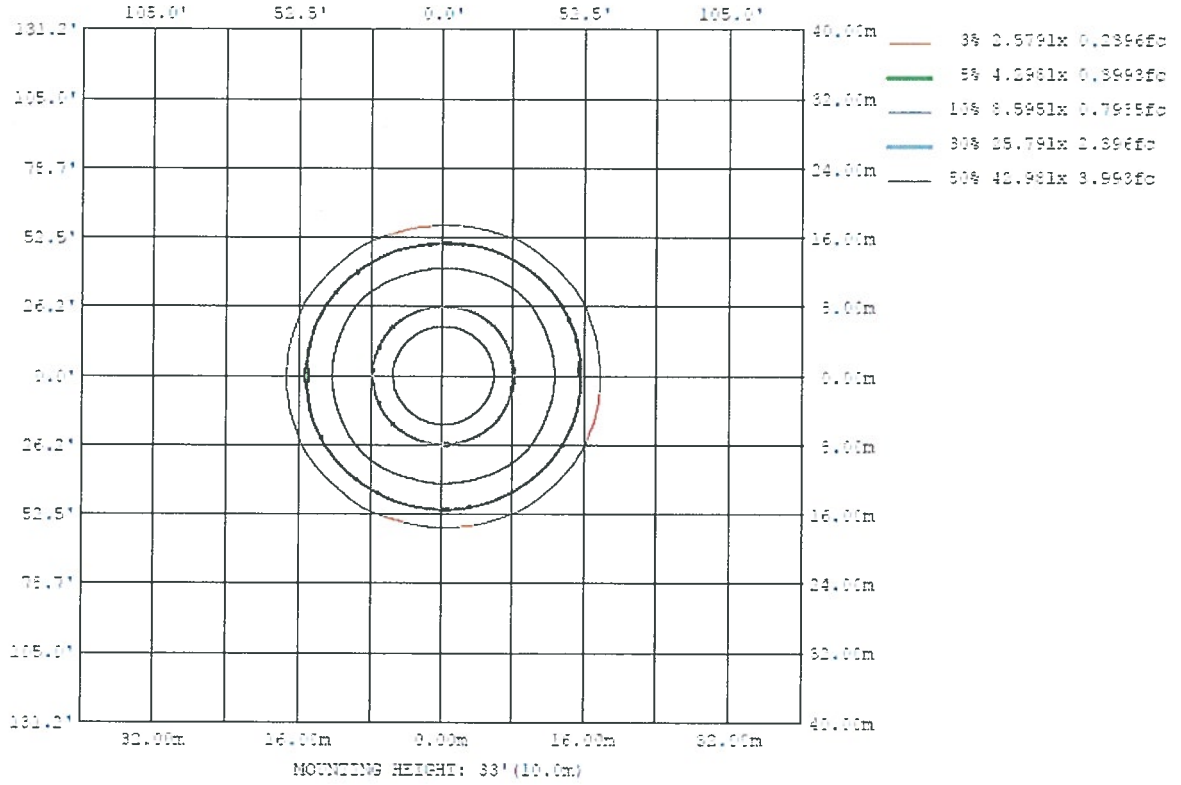
Not: Eğriler, aydınlatılmış alanı ve armatür farklı mesafelerde ışıklandırma ortalamasını gösterir.

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced either in part or in full without the written consent of the laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid.



2.2.9 Isolux Diyagramı (Isolux Diagram)

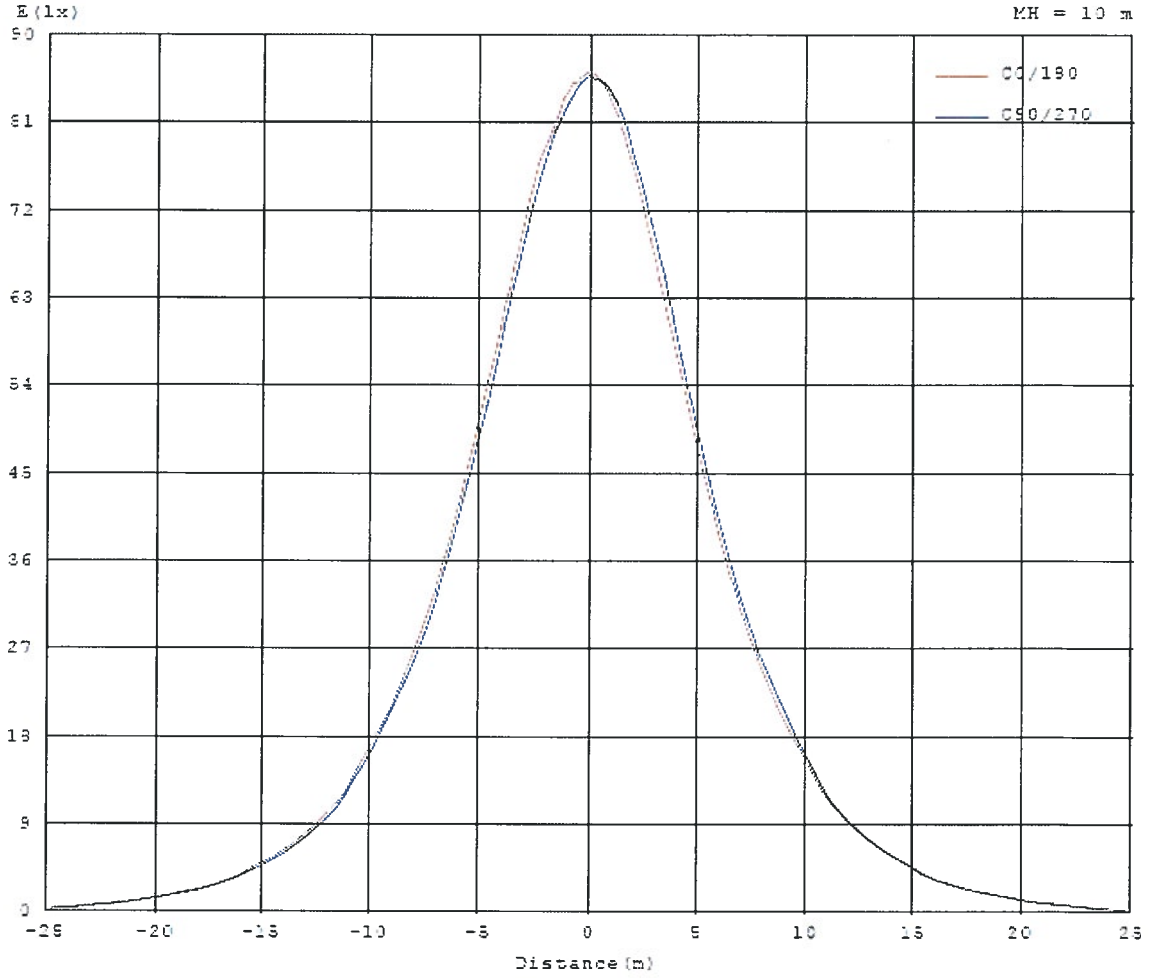


Açıklamalar (Descriptions)

Mounting Height: Montaj Yüksekliği.

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the written consent of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.

2.2.10 Işık Yegİnliği Kartezyan Eđrisi (Planar Illuminance Curve)**Açıklamalar (Descriptions)**

MH: Mounting Height: Montaj Yüksekliği.

Distance: Mesafe.

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced or translated in whole or in part without the written permission of the laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid.



2.2.11 Işık Şiddeti,yoğunluğu dağılımına ait veriler (Luminous Distribution Intensity/Data)

C (DEG) γ (DEG)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
0	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605
5	8614	8583	8536	8567	8591	8556	8510	8485	8516	8490	8486	8460	8479	8376	8450	8465	8446	8456	8483
10	8402	8384	8311	8339	8348	8322	8304	8275	8304	8315	8234	8209	8148	8119	8163	8124	8154	8163	8183
15	8186	8128	8097	8088	8054	7997	7973	7961	7953	7956	7881	7852	7833	7800	7806	7765	7783	7794	7818
20	7721	7734	7656	7670	7687	7595	7573	7565	7522	7550	7440	7428	7407	7298	7354	7318	7336	7311	7354
25	7259	7245	7169	7154	7142	7101	7083	7059	7061	7005	6944	6934	6892	6832	6852	6843	6831	6813	6869
30	6677	6657	6610	6610	6626	6551	6562	6501	6482	6498	6388	6386	6362	6286	6310	6303	6292	6288	6324
35	6007	6041	6024	6005	5999	5956	5940	5913	5881	5824	5795	5785	5777	5738	5742	5719	5727	5677	5658
40	5422	5391	5365	5384	5426	5372	5280	5253	5261	5270	5199	5162	5152	5135	5140	5078	5054	5033	5066
45	4798	4789	4787	4736	4759	4698	4712	4694	4643	4603	4588	4579	4554	4484	4495	4455	4446	4436	4467
50	3853	3849	3917	4072	4091	4069	3982	3787	3715	3689	3640	3669	3830	3858	3828	3743	3567	3561	3579
55	3168	3182	3175	3187	3371	3266	3081	3050	3037	3013	2958	2939	2938	3065	3004	2931	2908	2897	2902
60	2259	2332	2368	2449	2408	2370	2369	2256	2185	2172	2127	2130	2251	2130	2187	2229	2065	2048	2052
65	1429	1472	1566	1562	1511	1482	1515	1496	1376	1338	1329	1408	1355	1286	1261	1334	1267	1223	1198
70	341	525	701	690	685	669	685	655	464	343	481	591	589	558	548	557	521	362	264
75	128	148	186	202	206	206	208	195	149	136	147	174	171	162	160	157	147	122	112
80	48.5	51.2	56.7	59.4	56.2	57.9	61.2	58.9	55.8	54.7	52.9	54.6	52.4	48.5	47.8	48.9	46.9	45.0	45.0
85	13.3	14.0	14.2	14.6	14.8	15.2	15.2	15.4	15.0	15.2	14.6	14.4	13.7	13.3	13.1	13.1	12.8	12.4	13.0
90	0.08	0.16	0.08	0.09	0.08	0.09	0.10	0.00	0.08	0.08	0.00	0.08	0.08	0.00	0.00	0.08	0.08	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.51
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.38
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.26
120	0.48	0.40	0.40	0.23	0.16	0.16	0.31	0.39	0.32	0.16	0.24	0.39	0.23	0.31	0.16	0.48	0.48	0.48	4.29
125	0.64	0.79	0.79	0.71	0.48	0.47	0.56	0.71	0.64	0.64	0.71	0.64	0.64	0.48	0.72	0.95	0.71	0.80	4.93
130	1.03	1.11	1.11	0.71	0.64	0.71	0.79	1.03	0.88	0.95	0.95	0.95	0.87	0.71	0.72	0.95	1.19	1.27	5.88
135	1.27	1.35	1.26	1.18	1.04	0.87	1.11	1.27	1.19	1.28	1.27	1.59	1.19	1.03	1.35	1.35	1.27	1.51	6.36
140	1.75	1.98	1.74	1.66	1.28	1.35	1.59	1.67	1.59	1.68	1.83	1.91	1.67	1.66	1.75	1.91	1.83	1.75	7.15
145	2.22	2.06	1.98	1.90	1.83	1.98	2.22	2.30	2.31	2.39	2.54	2.70	2.54	1.98	2.15	2.38	2.47	2.63	7.63
150	2.78	2.14	2.53	2.54	2.39	2.78	3.01	3.10	3.03	3.19	3.34	3.42	3.26	3.09	2.86	3.10	3.02	3.19	7.71
155	2.86	3.01	2.92	3.09	2.95	3.10	3.26	3.49	3.58	3.67	3.74	3.74	3.74	3.49	3.42	3.58	3.26	3.34	7.71
160	3.81	3.97	3.48	3.41	3.58	3.57	3.57	3.73	3.90	4.15	4.46	4.13	3.82	3.64	3.82	4.37	4.14	3.58	7.79
165	4.69	4.29	4.58	4.52	4.62	4.60	4.44	4.52	4.70	4.87	5.00	5.08	4.77	4.67	4.85	5.56	4.93	4.38	8.90
170	6.36	5.56	5.54	5.55	6.53	5.95	6.91	7.31	7.40	7.02	7.71	8.19	7.48	7.12	7.56	6.12	6.05	7.88	8.90
175	6.91	6.73	6.09	6.19	7.40	7.36	7.70	8.49	8.68	7.89	8.90	9.22	7.48	9.17	8.67	6.83	6.91	9.07	8.90
180	7.23	8.74	7.98	7.61	9.16	9.13	8.97	9.85	10.1	10.1	10.8	10.6	9.94	10.7	10.3	8.03	7.72	10.6	8.59



Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

2.2.11 Işık Şiddeti yoğunluğu dağılımına ait veriler (Luminous Distribution Intensity Data)

Table--2

UNIT: cd

C (DEG) Y (DEG)	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350		
0	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8605		
5	8458	8458	8484	8505	8504	8491	8505	8561	8574	8574	8532	8563	8512	8599	8563	8580	8568		
10	8219	8174	8187	8258	8243	8264	8273	8333	8386	8377	8354	8386	8383	8383	8401	8417	8393		
15	7801	7801	7804	7859	7875	7897	7945	7981	8052	8035	8059	8069	8099	8123	8134	8151	8116		
20	7362	7327	7395	7416	7429	7476	7521	7566	7668	7625	7657	7678	7651	7718	7736	7729	7716		
25	6840	6859	6868	6886	6916	6970	6991	7039	7100	7138	7150	7189	7205	7222	7241	7242	7255		
30	6300	6288	6316	6376	6355	6404	6396	6468	6518	6559	6577	6632	6619	6668	6684	6702	6689		
35	5716	5726	5762	5827	5786	5820	5819	5832	5856	5920	5994	6040	6033	6099	6088	6101	6052		
40	5085	5076	5083	5196	5177	5155	5149	5222	5280	5284	5315	5382	5423	5466	5421	5423	5401		
45	4456	4458	4462	4495	4494	4547	4553	4553	4596	4629	4685	4753	4728	4768	4773	4776	4755		
50	3553	3552	3756	3843	3850	3777	3579	3601	3637	3664	3730	4019	4065	4093	4051	3883	3866		
55	2880	2880	2908	2995	2964	2887	2894	2913	2954	2979	3020	3066	3257	3289	3168	3161	3162		
60	2041	2035	2201	2085	2090	2178	2068	2077	2087	2125	2162	2365	2300	2380	2450	2290	2292		
65	1214	1232	1273	1220	1231	1308	1272	1279	1272	1320	1411	1474	1442	1454	1555	1557	1446		
70	359	508	532	519	523	555	537	418	307	428	596	645	624	624	664	647	470		
75	120	140	151	146	149	156	148	126	118	131	161	175	175	179	182	174	140		
80	43.5	44.5	45.1	42.7	43.0	45.5	45.2	43.3	44.7	45.5	48.5	50.7	48.9	50.0	53.9	52.4	50.1		
85	12.2	11.8	11.6	11.1	11.1	11.1	10.9	10.5	10.7	11.1	12.4	12.6	12.6	12.7	13.1	13.3	13.7		
90	0.00	0.08	0.16	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.16	0.08	0.08	0.08	0.08	0.16	0.08		
95	0.24	0.24	0.24	0.40	0.40	0.40	0.32	0.24	0.24	0.16	0.24	0.40	0.32	0.32	0.24	0.24	0.16		
100	0.72	0.87	0.87	0.96	0.95	0.96	0.96	0.72	0.64	0.80	0.88	0.96	0.96	0.88	1.03	0.88	0.80		
105	1.52	1.67	1.83	1.84	1.83	1.83	1.67	1.60	1.68	1.75	1.83	2.07	2.06	1.99	2.00	1.84	1.83		
110	2.54	2.70	2.86	2.95	2.79	2.70	2.62	2.56	2.71	2.71	2.79	2.87	3.25	3.43	3.19	3.11	3.19		
115	3.57	3.65	3.82	3.99	3.97	3.10	2.94	2.95	3.27	3.18	3.02	4.22	4.28	4.38	4.54	4.46	4.31		
120	4.61	4.67	4.68	4.78	4.29	3.26	2.88	2.39	2.96	2.80	3.59	4.46	5.63	5.41	5.57	5.58	5.66		
125	5.24	5.31	5.32	5.10	4.37	5.24	5.72	5.42	6.39	5.02	6.36	4.46	5.86	6.61	6.44	6.54	6.69		
130	6.11	6.17	5.87	5.58	4.13	6.51	6.36	6.06	7.26	5.65	7.63	6.70	6.41	7.24	7.95	7.57	7.81		
135	6.52	6.73	6.43	5.65	5.25	7.31	7.31	7.01	7.82	6.05	8.27	8.60	5.62	7.56	8.75	8.68	8.84		
140	7.23	7.28	6.74	5.26	6.67	8.18	7.95	7.01	7.82	6.60	8.51	9.32	6.49	8.20	9.15	9.16	9.80		
145	7.78	7.83	6.74	5.50	7.86	8.26	8.11	5.98	6.62	6.70	9.46	9.87	9.20	7.56	9.47	9.63	10.1		
150	8.10	8.15	6.74	7.10	8.65	8.50	8.02	8.68	7.98	9.39	9.38	9.87	10.8	7.56	9.62	9.63	10.2		
155	8.18	8.15	6.82	8.44	9.37	9.06	8.02	8.68	7.98	9.47	9.30	10.2	11.2	9.48	9.15	9.63	10.7		
160	8.18	8.07	7.06	8.36	9.37	9.37	8.18	8.52	8.22	9.39	8.51	9.95	11.2	11.4	9.23	9.63	10.5		
165	8.34	8.07	7.85	8.36	9.37	9.77	8.58	8.59	8.86	9.31	9.35	9.79	11.5	11.4	10.0	8.60	9.80		
170	8.97	8.31	8.02	8.13	9.37	9.84	8.58	7.84	7.98	9.20	7.95	9.47	11.0	11.6	11.1	8.60	9.40		
175	8.97	8.54	8.17	8.12	9.37	9.84	8.66	9.96	10.5	10.3	11.1	11.0	11.5	11.7	11.1	8.60	9.31		
180	7.93	8.07	7.22	7.33	8.65	8.73	8.42	9.32	9.57	9.39	10.0	9.95	9.57	10.5	10.2	7.72	7.96		

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced, either in whole or in part, without the written consent of the laboratory. Copying or using this report without signature and seal is not valid.



3: EKLER (Attachments)**3.1 Deney Bileşenleri (Test Components)**

Envanter No (Inventory Number)	Cihaz Adı (Device Name)	Seri No (Serial Number)	Kal./Doğ. Tarihi (Cal./Ver. Date)
LAB-002	Integrating Sphere 2 m.	G121960CF1341163D	12.04.2019
LAB-004	Power Meter	G103508CD1331128	26.06.2019
LAB-006	AC Power Supply	G119885CF1341123	26.06.2019
LAB-022	Standard light source (sphere)	G100283CA1341240	17.04.2019
LAB-025	Auxiliary lamp (sphere)	001	17.04.2019
LAB-059	Sphere termokupl	13200840	25.10.2019
LAB-021	Standard light source(gonio)	M119805CN1331115	17.04.2019
LAB-027	Full field speed goniophotometer	0110133CA1341113	12.04.2019
LAB-030	AC Power Supply	G120984CF1341115	26.06.2019
LAB-031	Power Meter	G103508TO1331122	26.06.2019
LAB-005	Spectroradiometer	G112048JC1341124	12.04.2019

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced either in full or in part without the written consent of the laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid.

3.2 Kritik Komponent Listesi (Critical Components List)

CIRCLE HIGH BAY MEDIUM

Komponent Listesi / list of Component				
Sıra No	Komponent Adı	Marka / Model	Seri No:	Teknik Özellikleri
1	DRIVER	PHILIPS XL LP 150W (0.3-1.05A S1 230V I175 IP57		150W 72-214 VDC 300-1050 mA IP57
2	LED	NICHIA NF2W757GR-V3		MID POWER 6V LLD CHIP
3	LENS	LIMBUS T1S16N1-5050-90		50*50MM 16"11 90 DERECE LENS
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Firma Yetkili Adı Soyadı / Kaşe / İmza / Tarih

(Handwritten signature and stamp)

(Handwritten text)

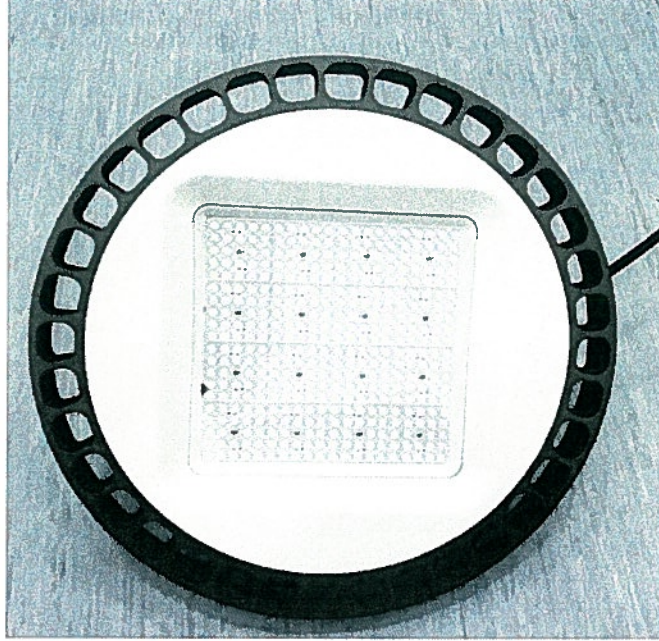
Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced either partially or completely without the written consent of the laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid.

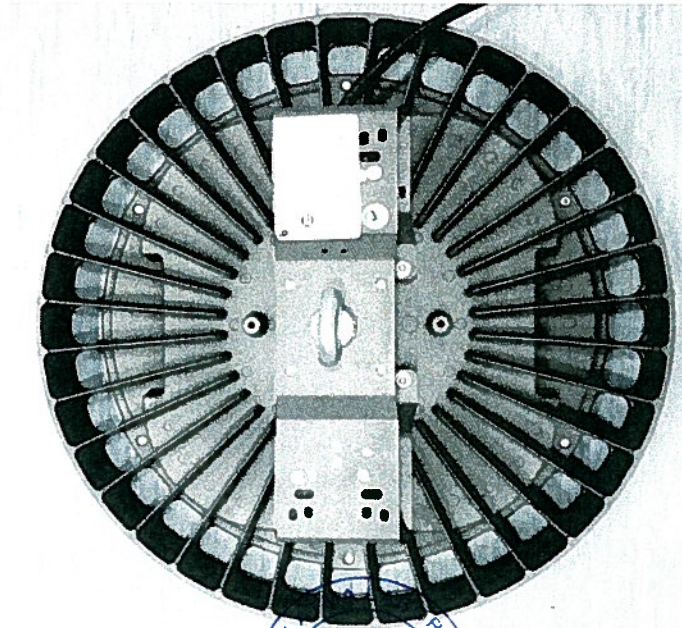


3.3 Ürün Fotoğrafları (Photos of Test Items)

3.3.1 Ön Görünüm (Front view)



3.3.2 Görünüm (view)

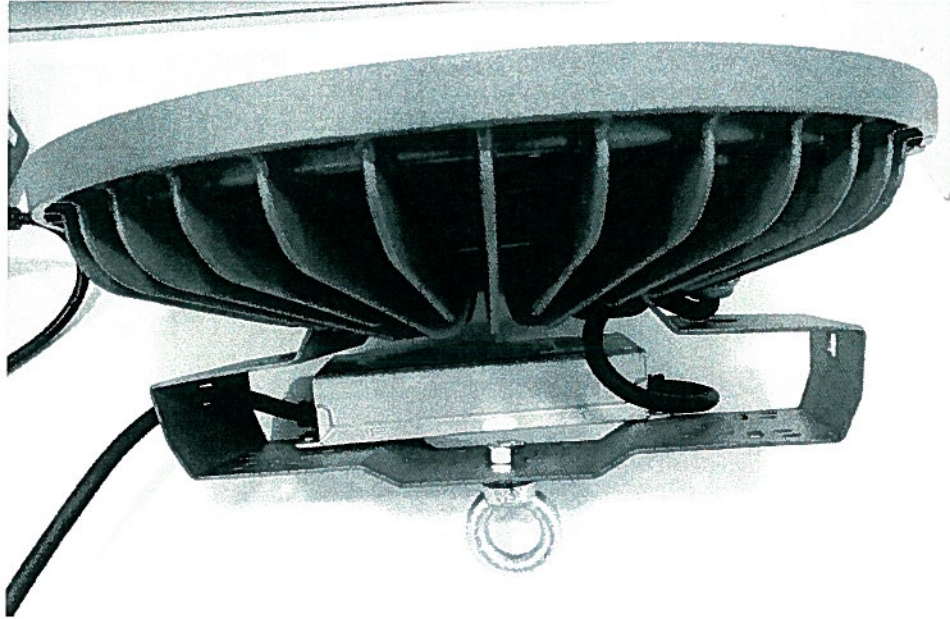


Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.

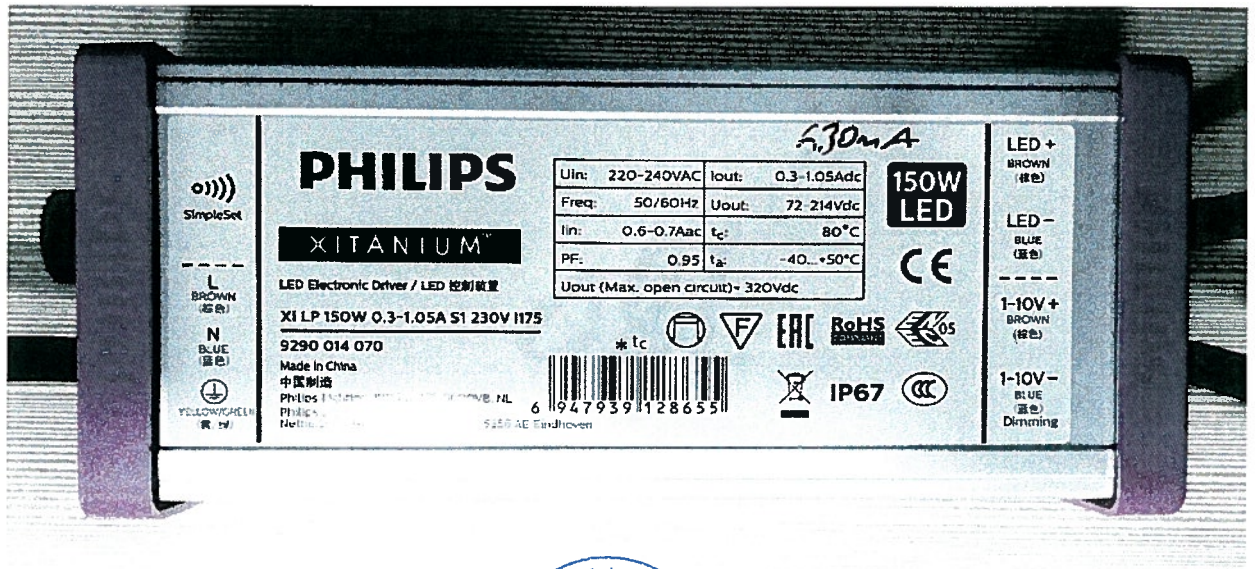
This report shall not be reproduced other than in full except by the written consent of the laboratory. Testing reports without signatures and seals are not valid.



3.3.3 Görünüm (view)



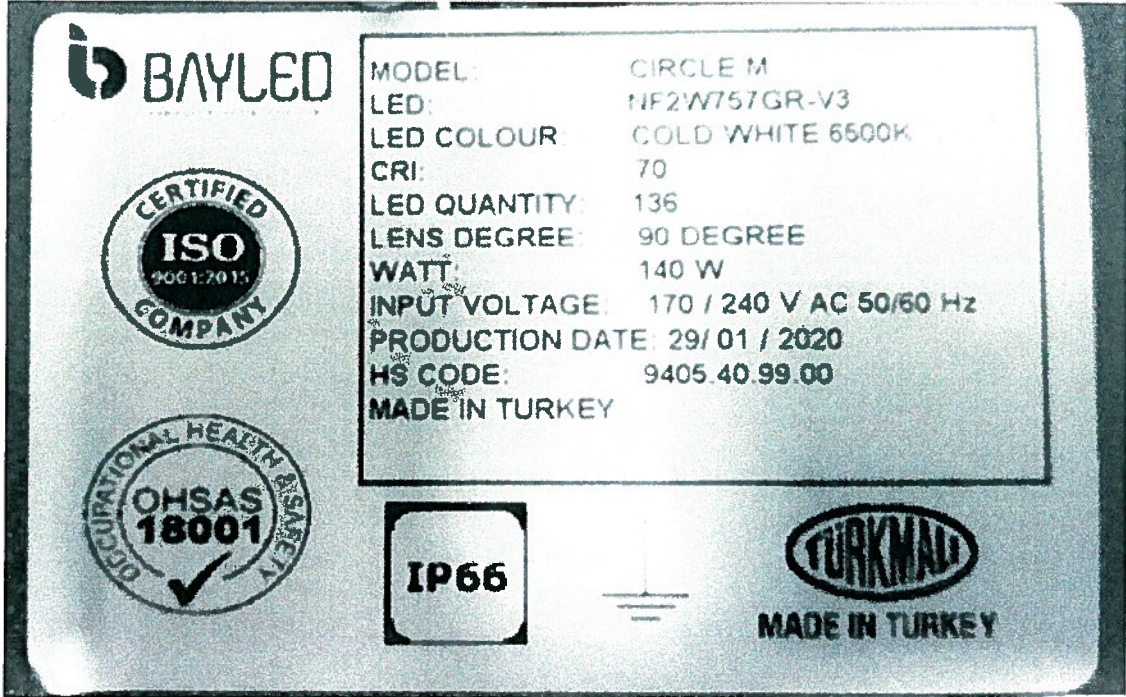
3.3.4 Komponentler (Components)



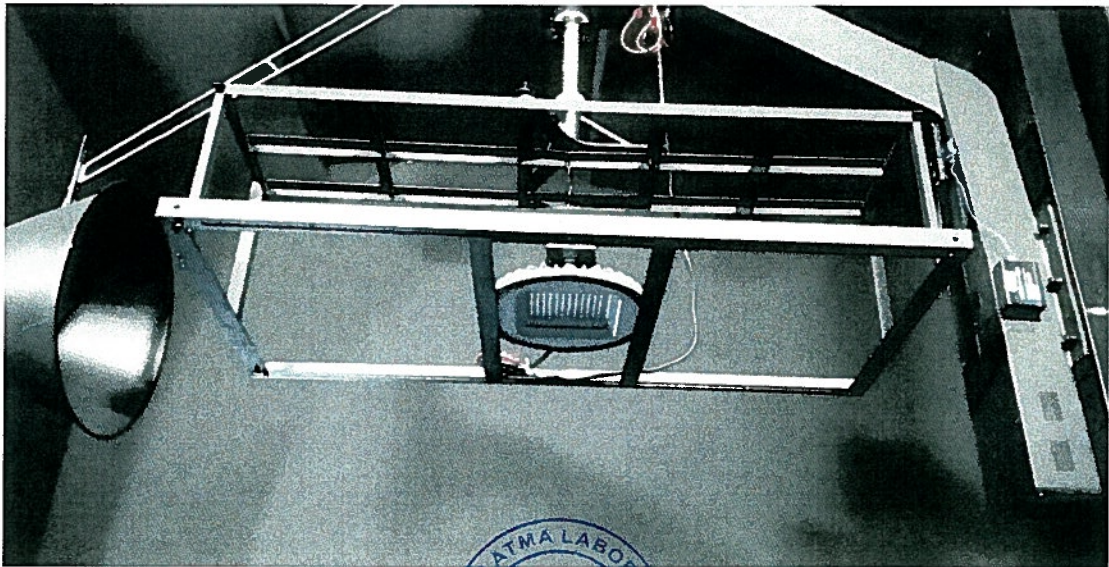
Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced either than as full version. Copying, testing reports without signatur and seal are not valid.

3.3.5 Görünüm (view)



3.3.6 Görünüm (view)



Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the written permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.