



GONYOFOTOMETRİK ÖLÇME RAPORU

Firma

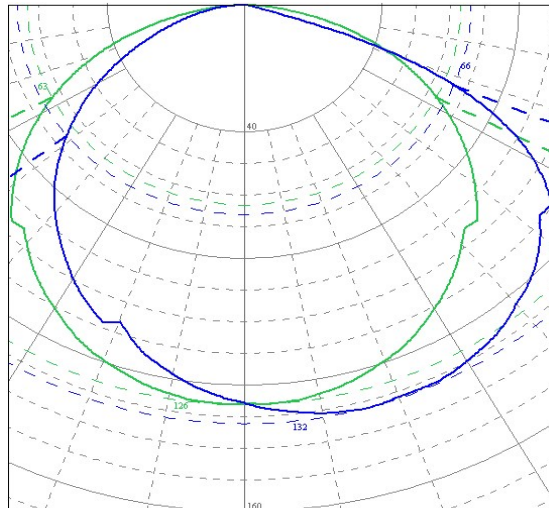
LITPA

Yapımcı

LITPA

Işıklık Adı / Kodu

PAG 1x80W



ÖLÇME DÜZENİ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

YFU fotometri laboratuvarı gonyofotometrik ölçmelerinin yapıldığı ortam ve kullanılan aygıtlar ile ilgili genel bilgiler aşağıda verilmiştir.

1- Çevre

Fotometri laboratuvarının tavan ve duvarları mat siyah boyalı, döşeme ise siyah halıflex kaplamadır. Masa, tabure ve benzeri eşyalar mat siyahtır. Laboratuvar bodrum katında olup ısısal kararlılığı iyidir ve hava akımları dikkate alınamayacak kadar düşüktür.

2- Maskeleme - Kaçak ışık

Fotosel, yalnızca ışıklığı görmektedir. Bu, ışıklık boyutuna göre çapları ve yerleri değişebilen arka arkaya iki maske ile sağlanmaktadır. Kaçak ışık, ölçme duyarlılığının altında kalmaktadır.

3- Ölçme gerilimi

Ölçme gerilimi, California Instruments firmasının **2001RP** model güç kaynağı ile regüle edilmektedir. 2000 VA gücündeki **2001RP** ile 0-300Vac arasında 0.1V aralıklarla herhangi bir gerilimde çıkış alınabilmektedir. Ayrıca çıkış frekansı 16 Hz ile 80 Hz arasında 0.01 Hz aralıklarla, 80 Hz ile 800 Hz arasında 0.1 Hz aralıklarla ve 800 Hz ile 5000 Hz arasında 1 Hz aralıklarla istenen frekansa ayarlanabilmektedir. İstendiğinde çıkış regülasyonu lamba uçlarından alınan sinyale göre yapılabilmektedir (*remote sense, external sense*).

4- Işık akısı ölçümü

Işıklık içindeki lamba ya da lambaların ışık akısı, standart ölçme sonuçları alınabilmesi için, LMT marka Ulbricht Küresi (*integrating sphere*) ile belirlenmektedir.

5- Gonyofotometre

Kullanılan gonyofotometre YFU tarafından geliştirilmiş üçüncü tiptir. **GONFU-302** nin tüm aksamı ve programı YFU tarafından ülkemizde yaptırılmıştır. Gonyofotometrenin açısal duyarlılığı yatayda 0.05 derece, düşeyde de 0.1 derecedir.

Yatay ve düşey açı adımları, dünya standartlarına uygun olarak ve ışık yeğinliği uzaysal dağılımı eğrilerinin yeterli dakiklikte çıkartılabilmesi için, bilgisayardan belirlenebilmektedir. Işıklık optik eksenini ile fotosel optik eksenlerinin çakıştırılması laser yardımı ile yapılmaktadır. Ölçmeler bilgisayar kontrollu ve tamamen otomatik olarak gerçekleştirilmektedir.

6- Işıklıklar

Işık yeğinliğinin ölçülmesi için Brüel & Kjær marka "**Type 1105** - Precision Photometer" kullanılmaktadır. **Type 1105**, 0.01 lux ile 1 Mlux arasında ölçüm yapabilmekte, bilgisayara 4 hanelik bilgi göndermektedir. Ölçüm aralığı bilgisayar aracılığı ile 0.1 saniyelik adımlarla 0.1 saniye ile 10 saniye arasında ayarlanabilmektedir. YFU gonyofotometrik ölçmelerinde ölçüm aralığı 0.5 saniye olarak ayarlanmıştır.

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI ÖLÇME RAPORU

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Firma adı : LITPA
İlgili kişi : Resmiye NEŞELİ

IŞIKLIK BİLGİLERİ

Yapımcı : LITPA
Işıklık adı : PAG 1x80W
Işıklık kodu : 200231311
Işıklık tipi : (2) Çizgisel ışıklık
Işıklık simetrisi : (2) C0-C180 düzlemine göre bakışlıklı
Lamba(lar) : OSRAM, FQ 80W/830 HO
Lamba sayısı : 1
Lamba gücü : 80 W
Toplam güç (balast vb. dahil) : 81 W
Toplam ışık akısı (Φ_T) : 6 515 lm
Toplam katalog ışık akısı (Φ_K) : 6 150 lm

Işıklık boyutları [mm]

Uzunluk/Çap : 1 495 mm
Genişlik : 295 mm
Yükseklik : 150 mm

Işıyan alan boyutları [mm]

Uzunluk/Çap : 1 470 mm
Genişlik : 270 mm
C0 yüksekliği : 0 mm
C90 yüksekliği : 0 mm
C180 yüksekliği : 0 mm
C270 yüksekliği : 0 mm

NOT

* Standart geriverim (η) yüzde olarak verilmiştir.

* Işık yeğİnliğı tablosunda, her tam düzlem için maksimum altı çizili bold karakter ile belirtilmiştir

* Işık yeğİnliğı tablosunda, alt satırda, tam düzlemler için tepe açısı verilmiştir.

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI ÖLÇME RAPORU**ÖLÇÜM BİLGİLERİ**

Ölçme günü	: 10.01.2008
Ölçme saati	: 17:02
Protokol numarası	: 039457-64111
Ölçme gerilimi	: 220,0 V
Ölçme uzaklığı	: 590 cm
Çevre sıcaklığı	: 22 °C
Bağıl nem	: 45 %
Düzlemler (C) arası açı adımı	: 15 °
Düzlem içi açı (γ) adımı	: 2,5 °
YFU Dosya adı	: Rapor\LT-PAG-1-80W
Gonyofotometre	: GONFU-302 (YFU yapımı)
Işıkkölçer	: Brüel&Kjær, Type 1105; Precision Photometer

ÖZET ÖLÇME SONUÇLARI

Standart geriverim (LOR) (η)	: 41,2 %	
Standart alt geriverim (DLOR)	: 41,2 %	
Standart üst geriverim (ULOR)	: 0,0 %	
Alt ışık akısı oranı (DFF)	: 100,0 %	
Lambaların ışık akısı (<i>dışarda</i>)	: 6 150 lm	
Işıklığın ışık akısı	: 2 534 lm	
Yarı dağılma açısı $\alpha_{C0} - \alpha_{C180}$: 119,0 °	
Yarı dağılma açısı $\alpha_{C90} - \alpha_{C270}$: 125,0 °	
Eksendeki ışık yeğİnlİğİ (I_0)	: 125,8 cd/klm	
En yüksek ışık yeğİnlİğİ (I_{max})	: 133,4 cd/klm	(C30 düzleminde $\gamma = 17,5^\circ$)

TANIMLAR

I_0	: Işıklığın 0° derecede, yani ışıklık eksenİ doğrultusundaki ışık yeğİnlİğİ
$I_{max,C\#-C\#}$: Işıklığın endiste belirtilen düzlemde verdiğİ en yüksek ışık yeğİnlİğİ
$I_{max,C\#, \gamma}$: Işıklığın tüm uzaysal dağılımındaki en yüksek ışık yeğİnlİğİ (<i>verilen düzlem ve açıda</i>)
η	: Işıklık standart geriverimi (<i>ışıklıktan çıkan akı / aynı lambaların ışıklık dışındaki akısı</i>)
$\alpha_{C\#-C\#}$: Endisinde (C#-C#) belirtilen düzlem içindeki ışıklık yarı dağılma açısı
$\beta_{C\#-C\#}$: Endisinde (C#-C#) belirtilen düzlem içindeki ışıklık 1/10 dağılma açısı
C#	: Ölçme düzlemlerinden biri ($\# = 0$ lambalara dik olan düzlem)
Yarı dağılma açısı = Bir ışık demetinin yarı yeğİnlİkte açısal genişliğİ (<i>belli bir düzlemde</i>)	

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI ÖLÇME RAPORU

IŞIKLIK

Yapımcı	: LITPA
Işıklık adı	: PAG 1x80W

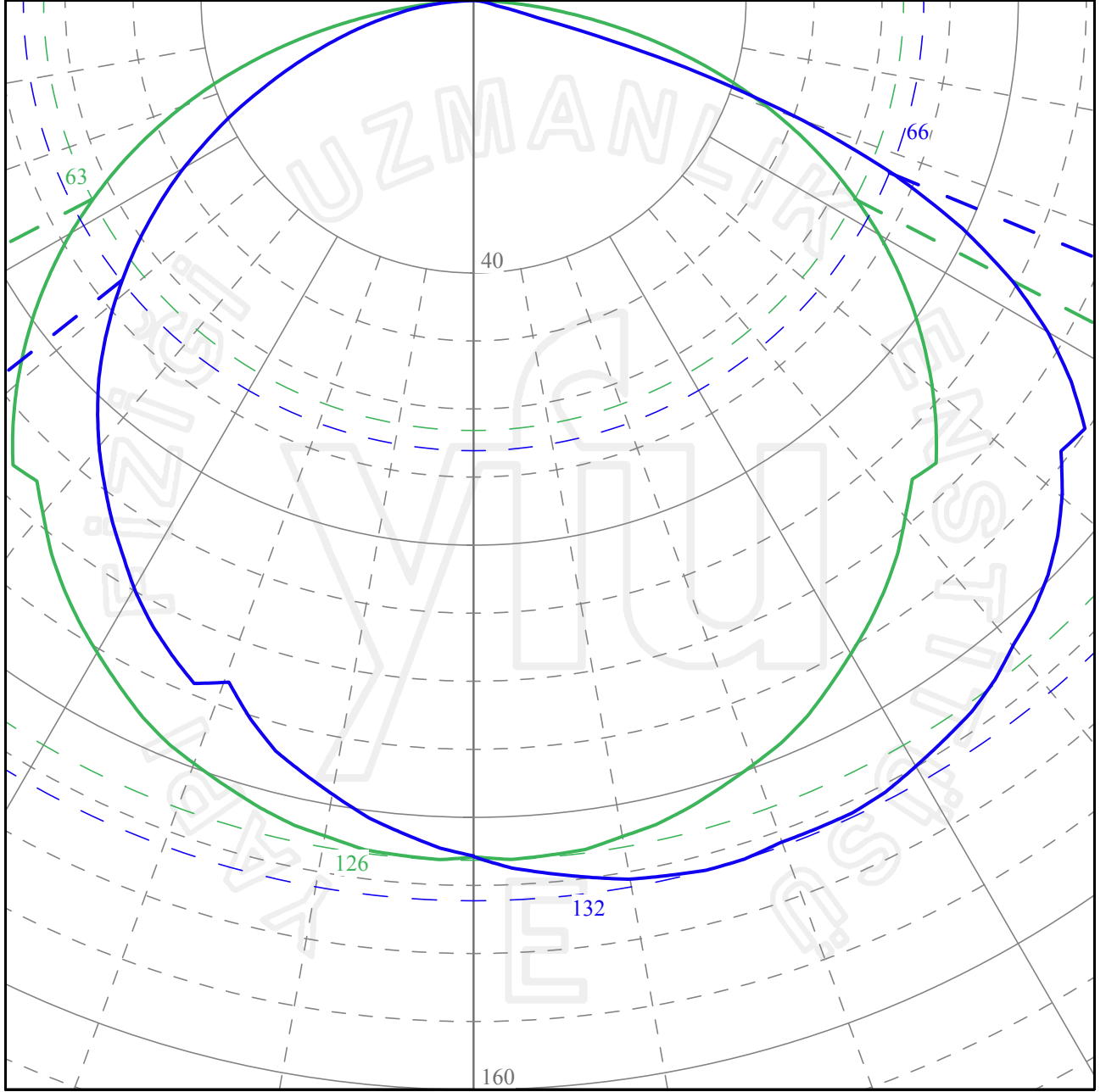
FOTOGRAFLAR



Yapımcı : LITPA
Işıklık adı : PAG 1x80W
Işıklık kodu : 200231311
Lamba : OSRAM, FQ 80W/830 HO
Lamba sayısı : 1

YFU dosya adı : LT-PAG-1-80W
Protokol No.: : 039457-64111
Ölçme tarihi : 10.01.2008
Ölçme saati : 17:02

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI [cd/klm]



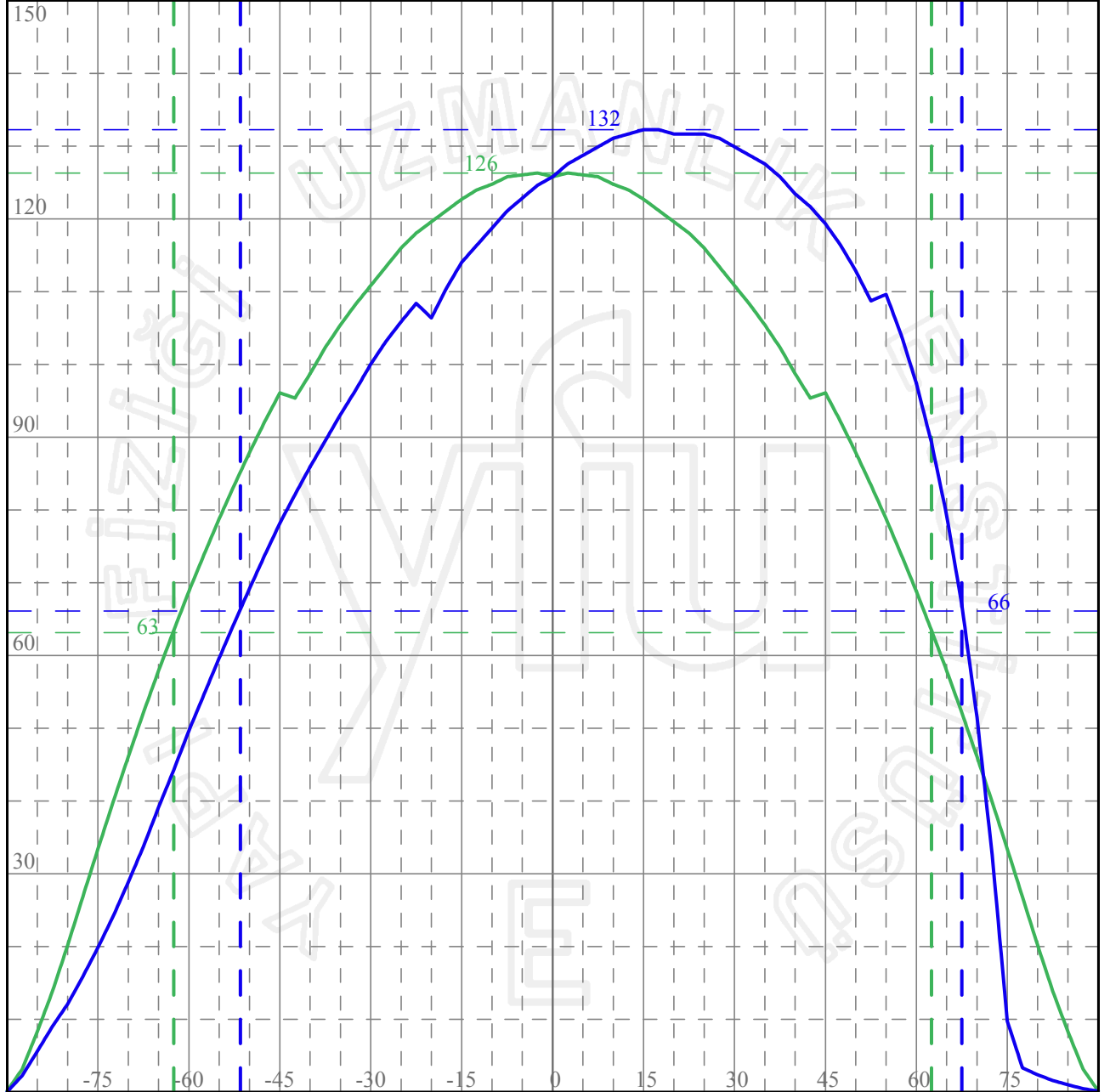
I_0 : 125,8 cd/klm
 $I_{\max, C0 - C180}$: 132,3 cd/klm
 $I_{\max, C90 - C270}$: 126,3 cd/klm
 $I_{\max, C30, 17,5^\circ}$: 133,4 cd/klm
 $\alpha_{C0 - C180}$: 119,0°
 $\beta_{C0 - C180}$: 153,8°
 $\alpha_{C90 - C270}$: 125,0°
 $\beta_{C90 - C270}$: 166,0°
 η : %41,2

C0 - C180 ————
C90 - C270 ————

Yapımcı : LITPA
Işıklık adı : PAG 1x80W
Işıklık kodu : 200231311
Lamba : OSRAM, FQ 80W/830 HO
Lamba sayısı : 1

YFU dosya adı : LT-PAG-1-80W
Protokol No.: : 039457-64111
Ölçme tarihi : 10.01.2008
Ölçme saati : 17:02

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI [cd/klm]



I_0 : 125,8 cd/klm
 $I_{\max, C0 - C180}$: 132,3 cd/klm
 $I_{\max, C90 - C270}$: 126,3 cd/klm
 $I_{\max, C30, 17,5^\circ}$: 133,4 cd/klm
 $\alpha_{C0 - C180}$: 119,0°
 $\beta_{C0 - C180}$: 153,8°
 $\alpha_{C90 - C270}$: 125,0°
 $\beta_{C90 - C270}$: 166,0°
 η : %41,2

C0 - C180 ————
C90 - C270 ————

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI TABLOSU

Yapımcı : LITPA
 Işıklık kodu : 200231311
 Lamba : OSRAM, FQ 80W/830 HO
 YFU dosya adı : LT-PAG-1-80W
 Ölçme tarihi : 10.01.2008 17.02



	C0 [cd/klm]	C180 [cd/klm]	C15 [cd/klm]	C195 [cd/klm]	C30 [cd/klm]	C210 [cd/klm]	C45 [cd/klm]	C225 [cd/klm]	C60 [cd/klm]	C240 [cd/klm]
0,0°	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8
2,5°	127,6	124,6	127,5	125,8	127,4	133,4	126,8	123,8	126,3	123,8
5,0°	128,7	122,9	128,7	124,0	129,1	131,8	127,3	122,3	126,8	122,7
7,5°	129,9	121,1	130,5	121,7	130,1	129,6	128,3	120,8	126,8	121,2
10,0°	131,1	118,7	131,1	119,4	131,2	127,4	128,8	118,8	127,3	119,7
12,5°	131,7	116,4	132,2	117,0	132,3	125,2	129,3	116,8	126,8	118,2
15,0°	132,3	114,0	132,2	114,1	132,9	123,1	129,3	114,3	126,8	116,2
17,5°	132,3	110,5	132,2	110,6	133,4	119,8	128,8	111,8	126,3	114,1
20,0°	131,7	106,4	132,2	107,1	133,4	116,5	128,3	109,3	125,8	111,6
22,5°	131,7	108,4	131,6	108,9	133,4	112,2	127,3	105,8	124,8	109,1
25,0°	131,7	105,9	131,1	106,4	132,9	108,9	126,3	102,3	123,3	106,5
27,5°	131,1	103,2	130,5	103,6	132,3	105,6	125,3	98,3	121,7	103,0
30,0°	129,9	100,0	129,9	100,5	131,2	102,9	123,8	95,3	119,7	99,9
32,5°	128,7	96,5	128,7	97,1	130,7	99,7	122,3	92,3	118,2	95,9
35,0°	127,6	93,1	127,0	93,5	129,6	100,6	120,3	93,9	115,6	91,8
37,5°	125,8	89,5	125,2	90,1	128,0	96,7	118,8	90,4	113,1	92,7
40,0°	123,4	85,9	123,5	86,2	125,8	92,8	116,8	86,8	110,6	89,1
42,5°	121,7	82,1	121,1	82,7	123,6	88,7	113,8	82,9	107,5	85,5
45,0°	119,3	78,2	118,8	78,5	120,9	84,6	111,3	78,9	105,0	81,8
47,5°	116,4	73,8	115,8	74,1	118,2	80,1	107,8	75,0	102,0	77,8
50,0°	112,9	69,2	112,9	69,6	114,9	75,5	104,8	70,7	98,4	73,4
52,5°	108,7	64,5	109,4	64,9	111,6	70,6	101,3	66,5	94,9	68,9
55,0°	109,6	59,7	109,9	60,1	107,3	65,5	97,3	61,9	95,1	64,6
57,5°	104,0	54,7	104,6	55,0	102,9	60,1	93,3	57,2	90,6	59,9
60,0°	97,4	49,7	98,5	50,0	102,1	54,6	93,0	52,3	86,1	55,3
62,5°	89,2	44,3	91,0	44,8	95,6	49,0	87,8	47,1	81,3	50,4
65,0°	79,2	39,1	82,0	39,4	87,7	43,4	81,8	42,0	76,2	45,2
67,5°	67,0	33,7	71,0	34,1	78,2	37,6	74,9	36,6	70,7	39,9
70,0°	51,5	28,9	57,2	29,1	66,2	32,0	66,5	31,3	64,4	34,6
72,5°	32,6	24,2	40,3	24,3	51,8	26,5	56,4	26,0	57,6	29,2
75,0°	9,8	19,9	18,1	19,9	32,7	21,6	43,3	21,0	49,1	23,7
77,5°	3,3	15,9	4,3	15,8	9,9	16,9	27,1	16,3	39,2	18,3
80,0°	2,4	12,1	2,7	11,9	3,1	12,7	6,7	12,1	25,9	13,3
82,5°	1,6	9,0	1,8	8,9	2,1	9,3	2,3	8,7	8,9	9,3
85,0°	1,0	5,6	1,2	5,3	1,4	5,5	1,4	5,2	1,7	5,5
87,5°	0,5	2,3	0,6	1,8	0,7	1,9	0,7	1,9	0,8	2,1
90,0°	0,1	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,1
α	119,0°		120,0°		124,0°		123,8°		125,5°	

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI TABLOSU

Yapımcı : LITPA
 Işıklık kodu : 200231311
 Lamba : OSRAM, FQ 80W/830 HO
 YFU dosya adı : LT-PAG-1-80W
 Ölçme tarihi : 10.01.2008 17.02



	C75 [cd/klm]	C255 [cd/klm]	C90 [cd/klm]	C270 [cd/klm]	C105 [cd/klm]	C285 [cd/klm]	C120 [cd/klm]	C300 [cd/klm]	C135 [cd/klm]	C315 [cd/klm]
0,0°	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8
2,5°	<u>126,3</u>	125,3	<u>126,3</u>	<u>126,3</u>	125,3	<u>126,3</u>	123,8	126,3	123,8	126,8
5,0°	126,3	124,2	126,0	126,0	124,2	126,3	122,7	126,8	122,3	127,3
7,5°	126,3	123,7	125,8	125,8	123,7	126,3	121,2	126,8	120,8	128,3
10,0°	126,3	122,7	124,8	124,8	122,7	126,3	119,7	<u>127,3</u>	118,8	128,8
12,5°	125,3	121,2	124,0	124,0	121,2	125,3	118,2	126,8	116,8	<u>129,3</u>
15,0°	124,8	119,6	122,7	122,7	119,6	124,8	116,2	126,8	114,3	129,3
17,5°	123,7	118,1	121,2	121,2	118,1	123,7	114,1	126,3	111,8	128,8
20,0°	122,7	115,5	119,6	119,6	115,5	122,7	111,6	125,8	109,3	128,3
22,5°	121,2	113,4	118,1	118,1	113,4	121,2	109,1	124,8	105,8	127,3
25,0°	119,6	111,4	116,0	116,0	111,4	119,6	106,5	123,3	102,3	126,3
27,5°	118,1	108,3	113,4	113,4	108,3	118,1	103,0	121,7	98,3	125,3
30,0°	115,5	105,7	110,8	110,8	105,7	115,5	99,9	119,7	95,3	123,8
32,5°	113,4	102,6	108,3	108,3	102,6	113,4	95,9	118,2	92,3	122,3
35,0°	110,8	99,0	105,4	105,4	99,0	110,8	91,8	115,6	93,9	120,3
37,5°	108,3	95,9	102,3	102,3	95,9	108,3	92,7	113,1	90,4	118,8
40,0°	105,2	96,3	98,7	98,7	96,3	105,2	89,1	110,6	86,8	116,8
42,5°	102,1	92,6	95,4	95,4	92,6	102,1	85,5	107,5	82,9	113,8
45,0°	98,5	88,4	96,1	96,1	88,4	98,5	81,8	105,0	78,9	111,3
47,5°	94,9	84,1	92,1	92,1	84,1	94,9	77,8	102,0	75,0	107,8
50,0°	95,7	79,5	87,9	87,9	79,5	95,7	73,4	98,4	70,7	104,8
52,5°	91,4	74,3	83,4	83,4	74,3	91,4	68,9	94,9	66,5	101,3
55,0°	87,3	69,2	78,8	78,8	69,2	87,3	64,6	95,1	61,9	97,3
57,5°	82,6	64,2	73,9	73,9	64,2	82,6	59,9	90,6	57,2	93,3
60,0°	77,8	59,5	68,8	68,8	59,5	77,8	55,3	86,1	52,3	93,0
62,5°	72,9	54,5	63,4	63,4	54,5	72,9	50,4	81,3	47,1	87,8
65,0°	67,8	49,4	57,9	57,9	49,4	67,8	45,2	76,2	42,0	81,8
67,5°	62,4	43,9	52,1	52,1	43,9	62,4	39,9	70,7	36,6	74,9
70,0°	56,4	38,5	46,1	46,1	38,5	56,4	34,6	64,4	31,3	66,5
72,5°	50,4	32,9	39,9	39,9	32,9	50,4	29,2	57,6	26,0	56,4
75,0°	43,8	27,4	33,4	33,4	27,4	43,8	23,7	49,1	21,0	43,3
77,5°	37,1	21,7	26,8	26,8	21,7	37,1	18,3	39,2	16,3	27,1
80,0°	29,6	15,9	20,2	20,2	15,9	29,6	13,3	25,9	12,1	6,7
82,5°	21,1	10,5	13,9	13,9	10,5	21,1	9,3	8,9	8,7	2,3
85,0°	10,5	6,0	8,3	8,3	6,0	10,5	5,5	1,7	5,2	1,4
87,5°	1,2	2,3	3,2	3,2	2,3	1,2	2,1	0,8	1,9	0,7
90,0°	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,2
α	125,0°		125,0°		125,0°		125,5°		123,8°	

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI TABLOSU

Yapımcı : LITPA
 Işıklık kodu : 200231311
 Lamba : OSRAM, FQ 80W/830 HO
 YFU dosya adı : LT-PAG-1-80W
 Ölçme tarihi : 10.01.2008 17.02



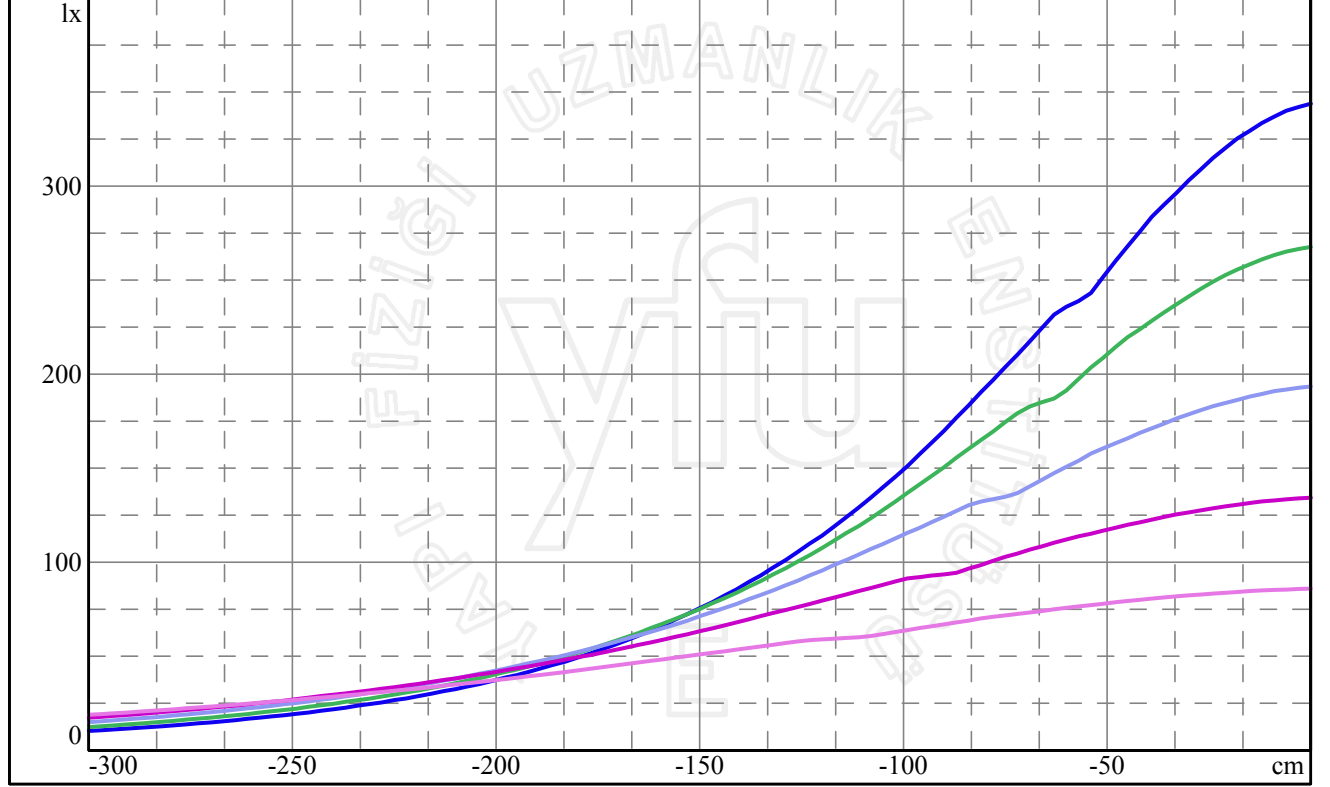
	C150 [cd/klm]	C330 [cd/klm]	C165 [cd/klm]	C345 [cd/klm]						
0,0°	125,8	125,8	125,8	125,8						
2,5°	<u>133,4</u>	127,4	125,8	127,5						
5,0°	131,8	129,1	124,0	128,7						
7,5°	129,6	130,1	121,7	130,5						
10,0°	127,4	131,2	119,4	131,1						
12,5°	125,2	132,3	117,0	<u>132,2</u>						
15,0°	123,1	132,9	114,1	132,2						
17,5°	119,8	<u>133,4</u>	110,6	132,2						
20,0°	116,5	133,4	107,1	132,2						
22,5°	112,2	133,4	108,9	131,6						
25,0°	108,9	132,9	106,4	131,1						
27,5°	105,6	132,3	103,6	130,5						
30,0°	102,9	131,2	100,5	129,9						
32,5°	99,7	130,7	97,1	128,7						
35,0°	100,6	129,6	93,5	127,0						
37,5°	96,7	128,0	90,1	125,2						
40,0°	92,8	125,8	86,2	123,5						
42,5°	88,7	123,6	82,7	121,1						
45,0°	84,6	120,9	78,5	118,8						
47,5°	80,1	118,2	74,1	115,8						
50,0°	75,5	114,9	69,6	112,9						
52,5°	70,6	111,6	64,9	109,4						
55,0°	65,5	107,3	60,1	109,9						
57,5°	60,1	102,9	55,0	104,6						
60,0°	54,6	102,1	50,0	98,5						
62,5°	49,0	95,6	44,8	91,0						
65,0°	43,4	87,7	39,4	82,0						
67,5°	37,6	78,2	34,1	71,0						
70,0°	32,0	66,2	29,1	57,2						
72,5°	26,5	51,8	24,3	40,3						
75,0°	21,6	32,7	19,9	18,1						
77,5°	16,9	9,9	15,8	4,3						
80,0°	12,7	3,1	11,9	2,7						
82,5°	9,3	2,1	8,9	1,8						
85,0°	5,5	1,4	5,3	1,2						
87,5°	1,9	0,7	1,8	0,6						
90,0°	0,0	0,2	0,0	0,2						
α	124,0°		120,0°							

**ARMATÜR YÜKSEKLİĞİNE ve ARMATÜR EKSENİNDEN UZAKLIĞA GÖRE
AYDINLIK DÜZEYİ EĞRİLERİ**

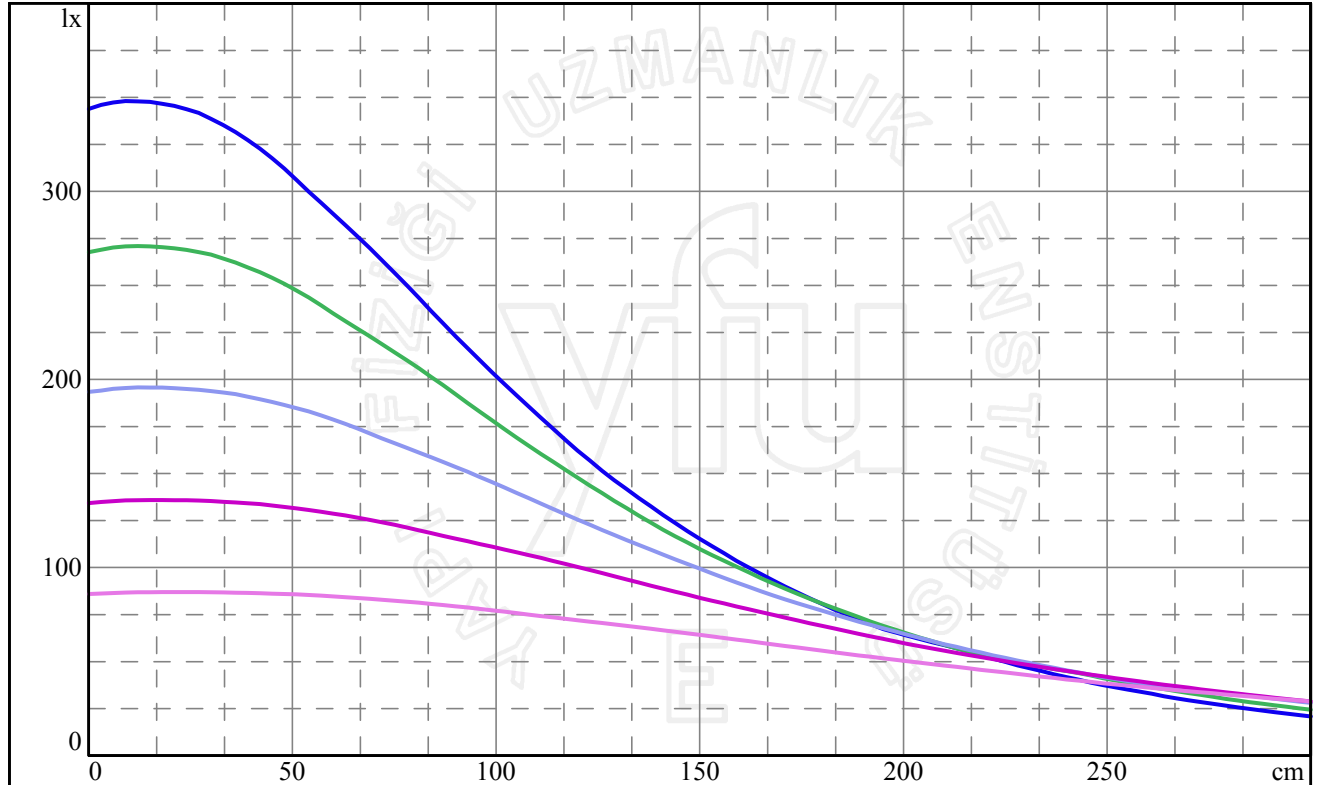
Yapımcı : LITPA
Işıklık kodu : 200231311
Lamba : OSRAM, FQ 80W/830 HO
YFU dosya adı : LT-PAG-1-80W
Ölçme tarihi : 10.01.2008 17.02
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$: 6 150 lm

150 cm
170 cm
200 cm
240 cm
300 cm

C180 DÜZLEMİ, AYDINLIK DÜZEYİ EĞRİSİ



C0 DÜZLEMİ, AYDINLIK DÜZEYİ EĞRİSİ



ARMATÜR YÜKSEKLİĞİNE ve ARMATÜREKSENİNDEN UZAKLIĞA GÖRE AYDINLIK DÜZEYİ TABLOSU

Yapımcı : LITPA
Işıklık kodu : 200231311
Lamba : OSRAM, FQ 80W/830 HO
YFU dosya adı : LT-PAG-1-80W
Ölçme tarihi : 10.01.2008 17.02
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$: 6 150 lm



C180 - C0 DÜZLEMİ, AYDINLIK DÜZEYİ TABLOSU

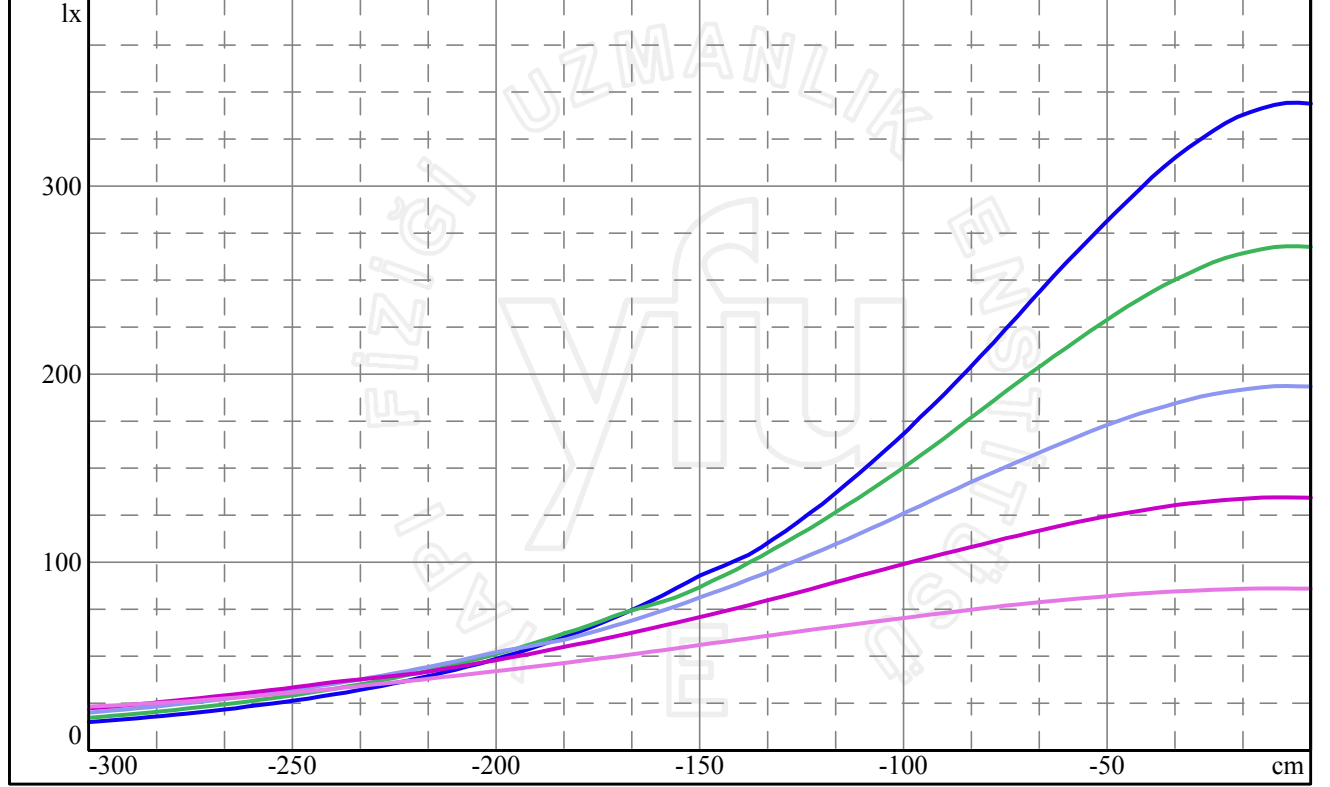
Eksenden uzaklık [cm]	Yükseklik 150 cm	Yükseklik 170 cm	Yükseklik 200 cm	Yükseklik 240 cm	Yükseklik 300 cm	Yükseklik 400 cm	Yükseklik 550 cm	Yükseklik 750 cm
-300	10,3	12,4	15,0	17,4	18,9	17,8	14,0	9,4
-288	11,9	14,2	16,9	19,2	20,6	18,9	14,5	9,5
-276	13,8	16,3	19,1	21,4	22,4	20,1	15,1	9,6
-264	16,0	18,6	21,7	23,8	24,3	21,3	15,6	9,8
-252	18,7	21,5	24,5	26,5	26,4	22,5	16,2	10,1
-240	21,8	24,7	27,7	29,5	28,5	23,9	16,8	10,4
-228	25,5	28,6	31,5	32,8	31,0	25,3	17,4	10,6
-216	30,0	33,2	35,8	36,3	33,6	26,8	17,6	10,9
-204	35,3	38,4	40,8	40,4	36,4	28,2	17,9	11,2
-192	41,7	44,6	46,3	44,6	39,4	29,6	18,4	11,4
-180	49,3	51,7	52,3	49,5	42,5	31,1	19,1	11,6
-168	58,5	60,2	59,3	54,7	45,8	32,6	19,8	11,8
-156	69,5	69,9	66,9	60,3	49,2	33,4	20,5	12,0
-144	82,2	80,9	75,6	66,4	52,6	34,2	21,0	12,2
-132	97,2	93,5	85,0	73,0	56,1	36,0	21,6	12,4
-120	114,2	107,6	95,6	79,6	59,0	37,7	22,1	12,6
-108	134,4	123,4	107,1	86,3	60,8	39,4	22,6	12,8
-96	157,5	141,4	118,3	92,1	65,0	40,8	23,1	12,9
-84	183,3	160,3	130,3	96,6	68,9	42,2	23,6	13,1
-72	210,4	179,3	136,8	104,7	72,5	43,4	24,0	13,2
-60	235,8	191,3	150,7	112,1	75,7	44,7	24,4	13,3
-48	260,0	214,3	163,2	118,3	78,7	45,8	24,7	13,4
-36	290,1	232,8	173,7	124,1	81,3	46,6	25,0	13,6
-24	314,9	249,2	183,0	128,7	83,4	47,4	25,3	13,6
-12	333,6	261,0	189,5	132,4	85,0	48,0	25,4	13,7
0	343,8	267,7	193,4	134,3	86,0	48,4	25,6	13,8
12	347,9	270,9	195,8	135,8	86,8	48,8	25,7	13,8
24	343,7	268,9	195,0	135,8	87,0	48,9	25,9	13,9
36	331,5	262,1	192,2	134,6	86,6	48,9	25,9	13,9
48	312,2	250,9	186,5	132,3	85,9	48,7	25,9	13,9
60	288,1	235,2	178,7	128,7	84,6	48,5	25,8	13,9
72	263,3	218,8	168,7	124,1	82,9	48,1	25,7	13,9
84	236,5	201,5	158,7	118,4	80,7	47,4	25,6	13,9
96	210,2	182,8	148,1	112,5	78,0	46,6	25,5	13,8
108	185,6	164,7	136,9	106,6	75,0	45,7	25,2	13,8
120	162,2	147,8	125,5	100,3	72,0	44,7	25,0	13,7
132	141,7	131,7	114,6	93,7	69,0	43,5	24,7	13,7
144	123,6	116,5	104,4	87,1	65,8	42,2	24,3	13,6
156	107,5	103,6	94,5	80,9	62,6	40,9	23,9	13,5
168	93,1	91,6	85,2	74,9	59,1	39,7	23,5	13,4
180	80,6	80,8	77,0	69,1	55,8	38,4	23,1	13,3
192	69,9	71,3	69,6	63,4	52,6	37,0	22,6	13,1
204	62,0	62,8	62,6	58,2	49,4	35,7	22,1	13,0
216	55,3	55,4	56,3	53,5	46,4	34,2	21,6	12,8
228	48,0	49,5	50,5	49,1	43,4	32,8	21,1	12,7
240	41,8	45,0	45,4	45,0	40,5	31,4	20,6	12,5
252	36,4	40,0	40,8	41,2	37,9	30,0	20,1	12,3
264	31,6	35,3	36,8	37,7	35,4	28,7	19,6	12,1
276	27,5	31,3	33,9	34,5	33,1	27,4	19,1	11,9
288	24,0	27,6	31,1	31,5	30,9	26,1	18,5	11,7
300	20,8	24,4	28,0	28,8	28,8	24,9	18,0	11,5

**ARMATÜR YÜKSEKLİĞİNE ve ARMATÜR EKSENİNDEN UZAKLIĞA GÖRE
AYDINLIK DÜZEYİ EĞRİLERİ**

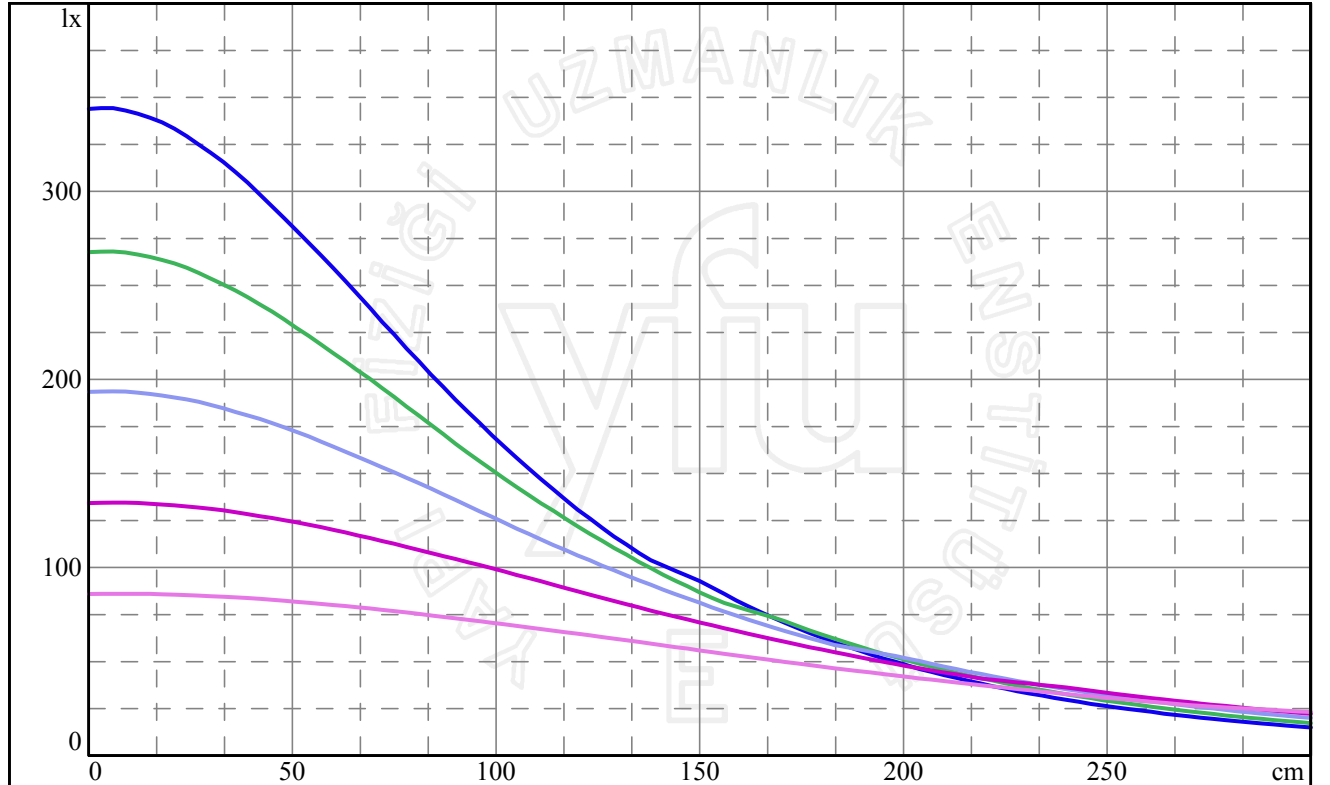
Yapımcı : LITPA
Işıklık kodu : 200231311
Lamba : OSRAM, FQ 80W/830 HO
YFU dosya adı : LT-PAG-1-80W
Ölçme tarihi : 10.01.2008 17.02
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$: 6 150 lm

150 cm
170 cm
200 cm
240 cm
300 cm

C270 DÜZLEMİ, AYDINLIK DÜZEYİ EĞRİSİ



C90 DÜZLEMİ, AYDINLIK DÜZEYİ EĞRİSİ



ARMATÜR YÜKSEKLİĞİNE ve ARMATÜREKSENİNDEN UZAKLIĞA GÖRE AYDINLIK DÜZEYİ TABLOSU

Yapımcı : LITPA
Işıklık kodu : 200231311
Lamba : OSRAM, FQ 80W/830 HO
YFU dosya adı : LT-PAG-1-80W
Ölçme tarihi : 10.01.2008 17.02
 Φ ışıklık : 6 150 lm



C270 - C90 DÜZLEMİ, AYDINLIK DÜZEYİ TABLOSU

Eksenden uzaklık [cm]	Yükseklik 150 cm	Yükseklik 170 cm	Yükseklik 200 cm	Yükseklik 240 cm	Yükseklik 300 cm	Yükseklik 400 cm	Yükseklik 550 cm	Yükseklik 750 cm
-300	15,0	17,3	20,0	22,3	23,2	20,3	15,5	10,4
-288	17,1	19,5	22,3	24,5	24,6	21,5	16,0	10,6
-276	19,5	22,2	25,1	27,0	26,0	22,7	16,6	10,8
-264	22,3	25,1	28,1	29,8	28,1	23,9	17,2	11,0
-252	25,7	28,6	31,5	32,8	30,3	25,3	17,8	11,2
-240	29,7	32,6	35,3	36,3	32,7	26,6	18,4	11,4
-228	34,2	37,3	39,7	38,9	35,4	28,0	18,9	11,6
-216	39,7	42,7	44,6	42,1	38,2	29,5	19,5	11,8
-204	46,1	48,8	50,3	46,5	41,1	31,0	20,0	12,0
-192	53,8	56,1	55,3	51,1	44,2	32,5	20,5	12,2
-180	62,7	64,3	60,6	56,4	47,3	34,0	21,1	12,4
-168	73,4	73,5	68,1	61,9	50,7	35,5	21,6	12,6
-156	86,0	81,2	76,6	67,8	54,1	36,9	22,1	12,7
-144	98,2	93,0	85,9	73,9	57,7	38,3	22,6	12,9
-132	112,2	106,9	95,8	80,5	61,3	39,7	23,1	13,0
-120	130,8	122,0	106,4	87,4	64,8	41,1	23,5	13,2
-108	152,7	138,5	118,0	94,4	68,2	42,4	23,9	13,3
-96	176,8	156,5	129,8	101,3	71,4	43,6	24,2	13,4
-84	202,6	175,9	142,0	107,8	74,6	44,8	24,6	13,5
-72	230,8	195,5	153,4	114,1	77,6	45,7	24,9	13,6
-60	259,3	214,0	164,3	120,1	80,1	46,6	25,1	13,7
-48	285,7	231,8	174,5	125,2	82,4	47,4	25,3	13,7
-36	310,3	247,4	182,7	129,5	84,2	47,9	25,5	13,8
-24	329,4	259,5	189,4	132,5	85,3	48,2	25,6	13,8
-12	341,4	266,5	193,0	134,3	86,1	48,4	25,6	13,8
0	343,8	267,7	193,4	134,3	86,0	48,4	25,6	13,8
12	341,4	266,5	193,0	134,3	86,1	48,4	25,6	13,8
24	329,4	259,5	189,4	132,5	85,3	48,2	25,6	13,8
36	310,3	247,4	182,7	129,5	84,2	47,9	25,5	13,8
48	285,7	231,8	174,5	125,2	82,4	47,4	25,3	13,7
60	259,3	214,0	164,3	120,1	80,1	46,6	25,1	13,7
72	230,8	195,5	153,4	114,1	77,6	45,7	24,9	13,6
84	202,6	175,9	142,0	107,8	74,6	44,8	24,6	13,5
96	176,8	156,5	129,8	101,3	71,4	43,6	24,2	13,4
108	152,7	138,5	118,0	94,4	68,2	42,4	23,9	13,3
120	130,8	122,0	106,4	87,4	64,8	41,1	23,5	13,2
132	112,2	106,9	95,8	80,5	61,3	39,7	23,1	13,0
144	98,2	93,0	85,9	73,9	57,7	38,3	22,6	12,9
156	86,0	81,2	76,6	67,8	54,1	36,9	22,1	12,7
168	73,4	73,5	68,1	61,9	50,7	35,5	21,6	12,6
180	62,7	64,3	60,6	56,4	47,3	34,0	21,1	12,4
192	53,8	56,1	55,3	51,1	44,2	32,5	20,5	12,2
204	46,1	48,8	50,3	46,5	41,1	31,0	20,0	12,0
216	39,7	42,7	44,6	42,1	38,2	29,5	19,5	11,8
228	34,2	37,3	39,7	38,9	35,4	28,0	18,9	11,6
240	29,7	32,6	35,3	36,3	32,7	26,6	18,4	11,4
252	25,7	28,6	31,5	32,8	30,3	25,3	17,8	11,2
264	22,3	25,1	28,1	29,8	28,1	23,9	17,2	11,0
276	19,5	22,2	25,1	27,0	26,0	22,7	16,6	10,8
288	17,1	19,5	22,3	24,5	24,6	21,5	16,0	10,6
300	15,0	17,3	20,0	22,3	23,2	20,3	15,5	10,4