



GONYOFOTOMETRİK ÖLÇME RAPORU

Firma

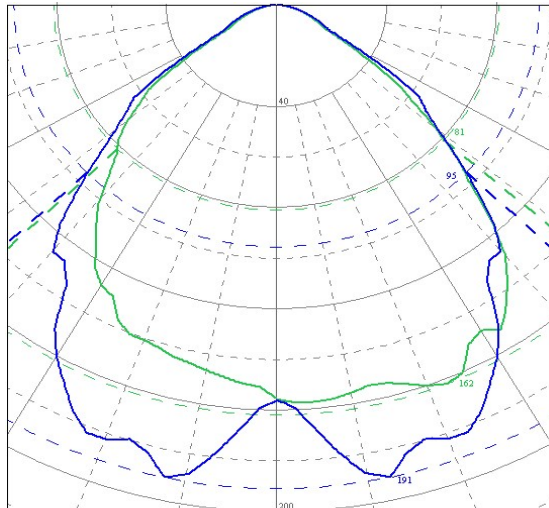
LİTPA

Yapımcı

LİTPA

Işıklık Adı / Kodu

SPG 200/P 2x26W-C2



ÖLÇME DÜZENİ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

YFU fotometri laboratuvarı gonyofotometrik ölçmelerinin yapıldığı ortam ve kullanılan aygıtları 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- Maskeleye - Kaçak ışık

Fotosel, yalnızca ışıklığı görmektedir. Bu, ışıklık boyutuna göre çapları ve yerleri değişebilir 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 kontrollü ve tamamen otomatik olarak gerçekleştirilmektedir.

6- Işıkkölçer

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.

7- Standart

Ölçme "**CIE Pub 121**" e uygun olarak yapılmıştır.

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI ÖLÇME RAPORU

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Firma adı	: LİTPA
İlgili kişi	: Serhat KÜRKÇÜ

IŞIKLIK BİLGİLERİ

Yapımcı	: LİTPA
Işıklık adı	: SPG 200/P 2x26W-C2
Işıklık kodu	: 200136113(C2)
Işıklık tipi	: (2) Çizgisel ışıklık
Işıklık simetrisi	: (3) C90-C270 düzlemine göre bakışumlu
Lamba(lar)	: OSRAM, DULUX D/E 26W/840
Lamba sayısı	: 2
Lamba gücü	: 26 W
Toplam güç (balast vb. dahil)	: 42 W
Toplam ışık akısı (Φ_T)	: 3 549 lm
Toplam katalog ışık akısı (Φ_K)	: 3 600 lm
<u>Işıklık boyutları [mm]</u>	
Uzunluk/Çap	: 233 mm
Genişlik	: 0 mm
Yükseklik	: 150 mm
<u>Işıyan alan boyutları [mm]</u>	
Uzunluk/Çap	: 176 mm
Genişlik	: 0 mm
C0 yüksekliği	: 0 mm
C90 yüksekliği	: 0 mm
C180 yüksekliği	: 0 mm
C270 yüksekliği	: 0 mm

NOT

* Ortasında kumlu bir bölüm olan cam ile

* Standart geriverim (η) yüzde olarak verilmiştir.

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

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

İŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI ÖLÇME RAPORU

ÖLÇÜM BİLGİLERİ

Ölçme günü	: 27.06.2007
Ölçme saati	: 11:41
Protokol numarası	: 039259-74177
Ölçme gerilimi	: 220,0 V
Ölçme uzaklığı	: 590 cm
Çevre sıcaklığı	: 22 °C
Bağıl nem	: 45 %
Düzlemler (C) arası açısı	: 15 °
Düzlem içi açısı (γ)	: 2,5 °
YFU Dosya adı	: Rapor\LT-SPG200-P-226W-C2
Gonyofotometre	: GONFU-302 (YFU yapımı)
Işıkölçer	: Brüel&Kjær, Type 1105; Precision Photometer

ÖZET ÖLÇME SONUÇLARI

Standart geriverim (LOR) (η)	: 38,6 %	
Standart alt geriverim (DLOR)	: 38,6 %	
Standart üst geriverim (ULOR)	: 0,0 %	
Alt ışık akısı oranı (DFF)	: 100,0 %	
Lambaların ışık akısı (<i>dışarda</i>)	: 3 600 lm	
Işıklığın ışık akısı	: 1 390 lm	
Yarı dağılıma açısı $\alpha_{C0} - \alpha_{C180}$: 92,5 °	
Yarı dağılıma açısı $\alpha_{C90} - \alpha_{C270}$: 94,3 °	
Eksendeki ışık yeğİnliği (I_0)	: 155,8 cd/klm	
En yüksek ışık yeğİnliği (I_{max})	: 192,0 cd/klm	(C15 düzleminde $\gamma = 12,5^\circ$)

TANIMLAR

I_0	: Işıklığın 0° derecede, yani ışıklık eksenini doğrultusundaki ışık yeğİnliği
$I_{max,C\#-C\#}$: Işıklığın endiste belirtilen düzleminde verdiği en yüksek ışık yeğİnliği
$I_{max,C\#, \gamma}$: Işıklığın tüm uzaysal dağılımındaki en yüksek ışık yeğİnliği (<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 dağılıma açısı
$\beta_{C\#-C\#}$: Endisinde (C#-C#) belirtilen düzlem içindeki ışıklık 1/10 dağılıma açısı
C#	: Ölçme düzlemlerinden biri ($\# = 0$ lambalara dik olan düzlem)

Yarı dağılıma açısı = Bir ışık demetinin yarı yeğİnlikte açısız genişliği (*belli bir düzleminde*)

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI ÖLÇME RAPORU

IŞIKLIK

Yapımcı	: LITPA
Işıklık adı	: SPG 200/P 2x26W-C2

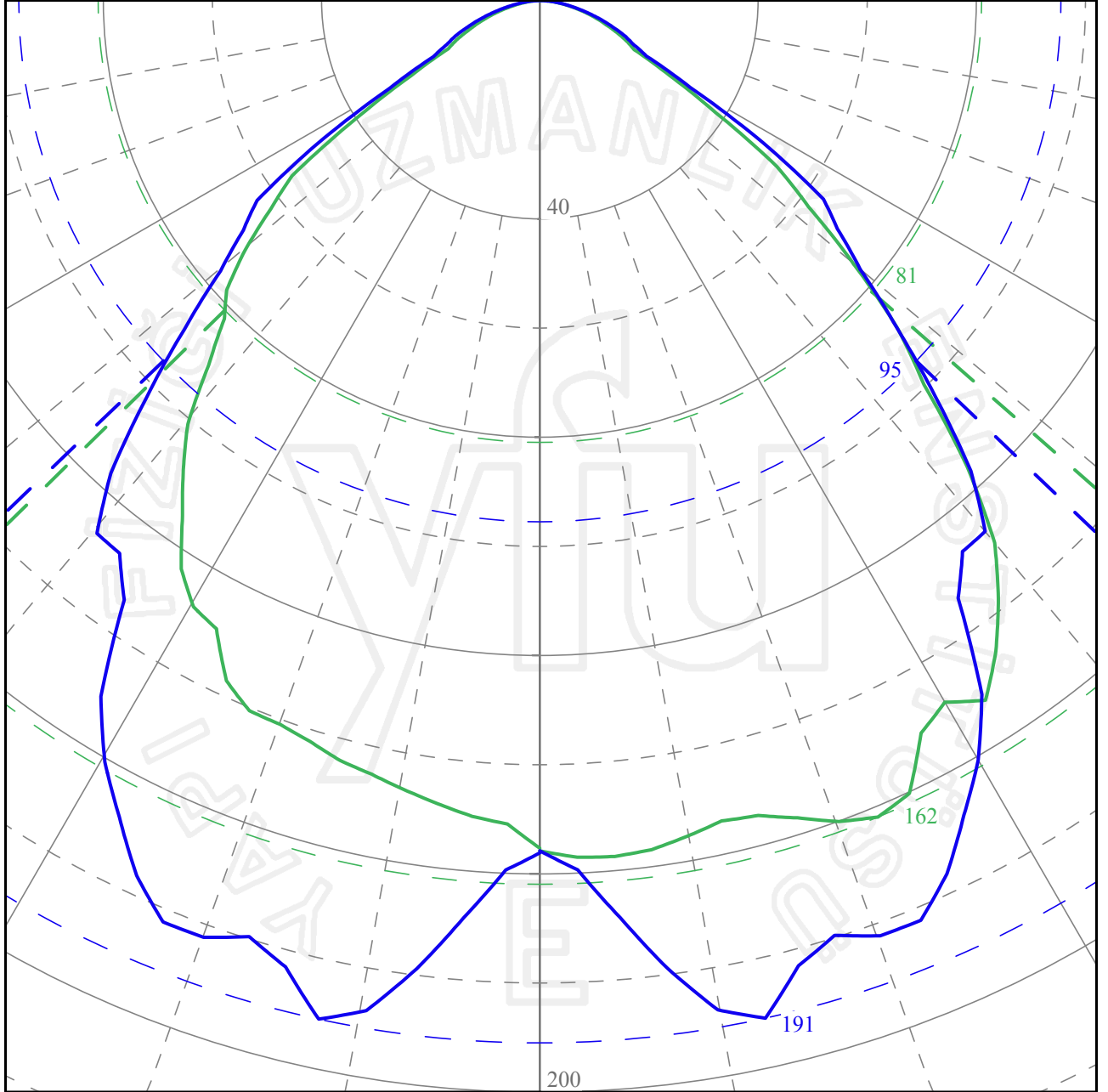
FOTOGRAFLAR



Yapımcı : LITPA
Işıklık adı : SPG 200/P 2x26W-C2
Işıklık kodu : 200136113(C2)
Lamba : OSRAM, DULUX D/E 26W/840
Lamba sayısı : 2

YFU dosya adı : LT-SPG200-P-226W-C2
Protokol No.: : 039259-74177
Ölçme tarihi : 27.06.2007
Ölçme saati : 11:41

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI [cd/klm]



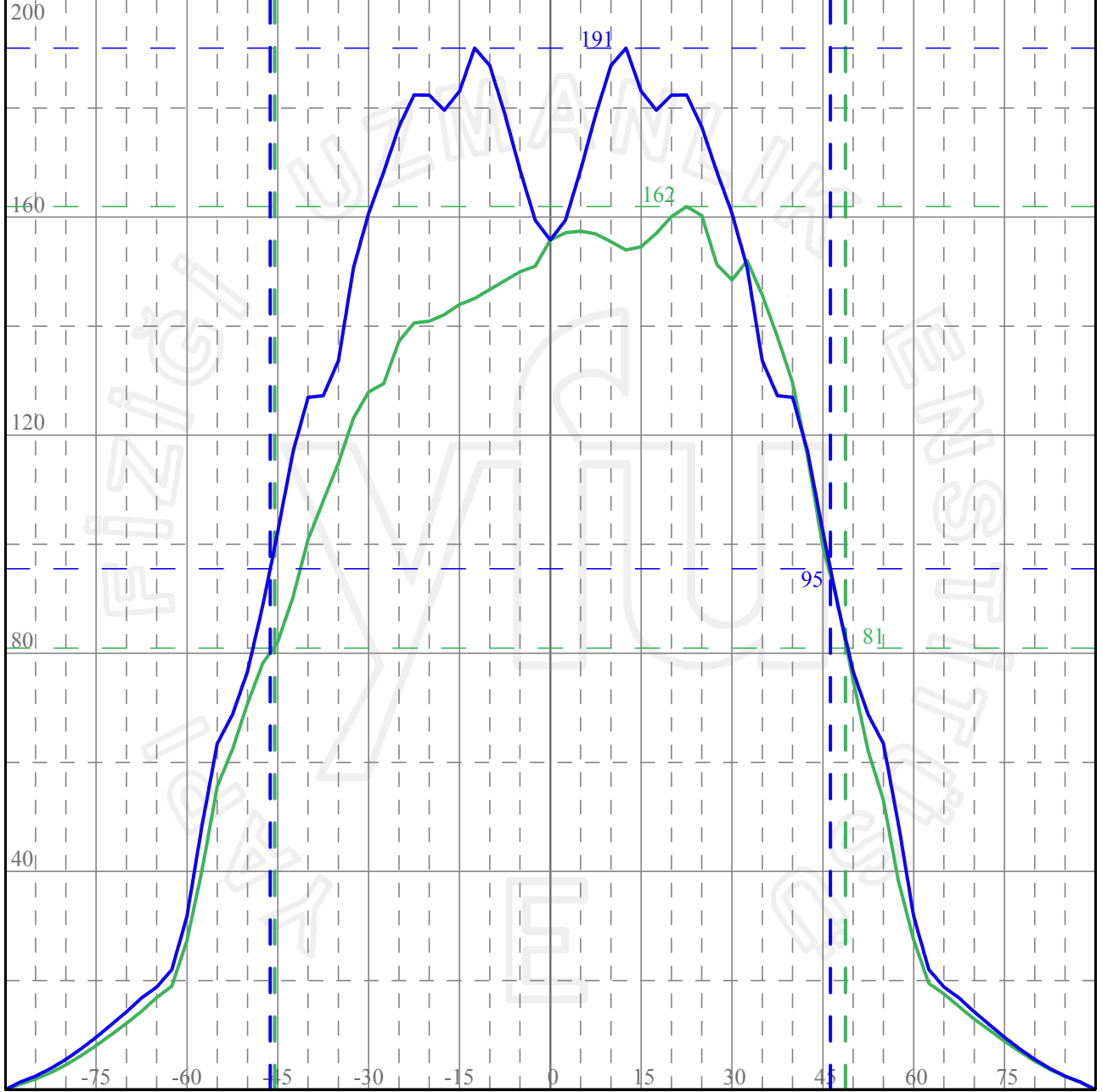
I_0 : 155,8 cd/klm
 $I_{\max,C0 - C180}$: 191,0 cd/klm
 $I_{\max,C90 - C270}$: 161,9 cd/klm
 $I_{\max,C15,12,5^\circ}$: 192,0 cd/klm
 $\alpha_{C0 - C180}$: 92,5°
 $\beta_{C0 - C180}$: 129,5°
 $\alpha_{C90 - C270}$: 94,3°
 $\beta_{C90 - C270}$: 131,8°
 η : %38,6

C0 - C180 ————
C90 - C270 ————

Yapımcı : LITPA
Işıklık adı : SPG 200/P 2x26W-C2
Işıklık kodu : 200136113(C2)
Lamba : OSRAM, DULUX D/E 26W/840
Lamba sayısı : 2

YFU dosya adı : LT-SPG200-P-226W-C2
Protokol No.: : 039259-74177
Ölçme tarihi : 27.06.2007
Ölçme saati : 11:41

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI [cd/klm]



I_0 : 155,8 cd/klm
 $I_{max,C0 - C180}$: 191,0 cd/klm
 $I_{max,C90 - C270}$: 161,9 cd/klm
 $I_{max,C15,12,5^\circ}$: 192,0 cd/klm
 $\alpha_{C0 - C180}$: 92,5°
 $\beta_{C0 - C180}$: 129,5°
 $\alpha_{C90 - C270}$: 94,3°
 $\beta_{C90 - C270}$: 131,8°
 η : %38,6

C0 - C180 ————
C90 - C270 ————

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI TABLOSU

Yapımcı : LITPA
 Işıklık kodu : 200136113(C2)
 Lamba : OSRAM, DULUX D/E 26W/840
 YFU dosya adı : LT-SPG200-P-226W-C2
 Ölçme tarihi : 27.06.2007 11.41



	C0	C180	C15	C195	C30	C210	C45	C225	C60	C240
	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]
0,0°	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8
2,5°	159,4	159,4	162,3	156,4	161,6	155,7	160,2	154,7	158,7	153,5
5,0°	168,6	168,6	172,2	163,6	169,6	161,0	166,3	157,3	162,4	154,0
7,5°	178,8	178,8	183,2	171,3	179,3	167,2	173,4	161,2	165,5	155,3
10,0°	187,8	187,8	190,3	181,2	185,1	176,8	178,9	168,3	170,2	157,4
12,5°	191,0	191,0	192,0	187,9	187,3	183,5	180,9	176,3	174,0	165,0
15,0°	183,1	183,1	187,0	186,6	185,2	187,4	184,2	180,6	177,4	169,7
17,5°	179,6	179,6	179,6	188,8	186,2	189,3	185,8	183,5	183,1	172,0
20,0°	182,3	182,3	178,0	191,4	186,8	187,7	184,4	184,0	184,6	173,7
22,5°	182,4	182,4	179,5	186,8	181,4	184,3	181,8	181,2	181,3	172,8
25,0°	176,5	176,5	174,1	178,0	173,4	177,0	179,8	181,9	174,9	167,4
27,5°	168,3	168,3	165,5	169,2	166,5	169,9	178,4	175,2	169,7	160,2
30,0°	160,7	160,7	158,8	164,0	161,5	163,1	167,2	163,2	164,4	149,5
32,5°	150,7	150,7	149,8	152,5	150,5	149,8	153,3	145,7	153,7	140,1
35,0°	133,6	133,6	134,8	134,6	136,9	132,6	143,1	136,0	150,9	136,5
37,5°	127,2	127,2	129,4	127,7	132,3	128,8	137,3	129,5	141,5	126,9
40,0°	126,9	126,9	125,0	124,2	124,9	122,5	126,2	119,4	126,9	113,6
42,5°	116,9	116,9	116,3	116,2	115,1	112,0	114,5	107,8	114,2	101,7
45,0°	102,4	102,4	103,2	102,2	107,0	101,4	105,2	99,4	103,3	92,4
47,5°	88,7	88,7	88,0	89,7	91,1	89,0	92,2	87,2	91,4	84,5
50,0°	76,7	76,7	76,8	77,0	78,0	78,1	80,2	77,4	78,5	76,2
52,5°	68,7	68,7	68,8	70,3	67,1	71,2	68,0	69,9	66,2	66,7
55,0°	63,4	63,4	64,4	62,7	62,3	63,0	60,2	62,2	59,3	59,5
57,5°	48,6	48,6	45,3	51,2	44,0	52,1	43,1	50,1	43,3	45,9
60,0°	31,8	31,8	31,1	32,6	30,8	33,0	30,1	32,0	29,3	29,9
62,5°	22,0	22,0	21,9	22,1	21,7	22,0	21,2	21,5	20,6	20,4
65,0°	18,8	18,8	18,8	18,7	18,6	18,5	18,2	18,1	17,7	18,1
67,5°	16,8	16,8	16,9	16,6	16,8	16,5	16,4	16,0	16,1	15,4
70,0°	14,3	14,3	14,3	14,1	14,2	13,9	13,9	13,6	13,7	13,0
72,5°	11,9	11,9	12,0	11,7	11,9	11,5	11,7	11,2	11,5	10,7
75,0°	9,6	9,6	9,7	9,4	9,6	9,3	9,5	9,0	9,4	8,6
77,5°	7,5	7,5	7,6	7,3	7,6	7,2	7,4	7,0	7,4	6,6
80,0°	5,5	5,5	5,7	5,3	5,6	5,3	5,6	5,1	5,5	4,8
82,5°	3,9	3,9	4,1	3,7	4,0	3,6	3,9	3,5	3,9	3,3
85,0°	2,5	2,5	2,6	2,3	2,6	2,3	2,5	2,2	2,5	2,0
87,5°	1,4	1,4	1,5	1,3	1,5	1,3	1,4	1,2	1,4	1,1
90,0°	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
α	92,5°		92,0°		93,0°		93,5°		92,3°	

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI TABLOSU

Yapımcı : LITPA
 Işıklık kodu : 200136113(C2)
 Lamba : OSRAM, DULUX D/E 26W/840
 YFU dosya adı : LT-SPG200-P-226W-C2
 Ölçme tarihi : 27.06.2007 11.41



	C75	C255	C90	C270	C105	C285	C120	C300	C135	C315
	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]	[cd/klm]
0,0°	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8
2,5°	157,7	151,7	157,1	151,0	157,7	151,7	158,7	153,5	160,2	154,7
5,0°	158,9	151,0	157,4	150,0	158,9	151,0	162,4	154,0	166,3	157,3
7,5°	159,6	150,2	156,9	148,3	159,6	150,2	165,5	155,3	173,4	161,2
10,0°	159,5	149,6	155,5	146,7	159,5	149,6	170,2	157,4	178,9	168,3
12,5°	162,2	149,0	153,9	145,1	162,2	149,0	174,0	165,0	180,9	176,3
15,0°	166,3	151,2	154,6	144,0	166,3	151,2	177,4	169,7	184,2	180,6
17,5°	168,8	152,1	157,0	142,1	168,8	152,1	183,1	172,0	185,8	183,5
20,0°	170,7	151,0	160,1	140,9	170,7	151,0	184,6	173,7	184,4	184,0
22,5°	166,9	151,5	161,9	140,6	166,9	151,5	181,3	172,8	181,8	181,2
25,0°	162,9	148,7	160,3	137,2	162,9	148,7	174,9	167,4	179,8	181,9
27,5°	160,9	139,9	151,3	129,5	160,9	139,9	169,7	160,2	178,4	175,2
30,0°	152,8	132,6	148,4	127,9	152,8	132,6	164,4	149,5	167,2	163,2
32,5°	148,1	131,2	152,0	123,1	148,1	131,2	153,7	140,1	153,3	145,7
35,0°	148,1	125,3	145,7	114,9	148,1	125,3	150,9	136,5	143,1	136,0
37,5°	139,6	116,7	138,0	107,9	139,6	116,7	141,5	126,9	137,3	129,5
40,0°	126,3	106,5	129,7	100,9	126,3	106,5	126,9	113,6	126,2	119,4
42,5°	113,6	96,3	116,0	90,3	113,6	96,3	114,2	101,7	114,5	107,8
45,0°	101,3	86,2	99,6	82,1	101,3	86,2	103,3	92,4	105,2	99,4
47,5°	90,9	81,0	89,0	78,1	90,9	81,0	91,4	84,5	92,2	87,2
50,0°	77,3	72,8	75,1	70,8	77,3	72,8	78,5	76,2	80,2	77,4
52,5°	62,9	64,4	62,0	62,3	62,9	64,4	66,2	66,7	68,0	69,9
55,0°	55,0	56,8	53,1	55,6	55,0	56,8	59,3	59,5	60,2	62,2
57,5°	40,1	42,2	38,2	40,3	40,1	42,2	43,3	45,9	43,1	50,1
60,0°	27,9	28,3	27,4	27,3	27,9	28,3	29,3	29,9	30,1	32,0
62,5°	19,8	19,4	19,5	19,0	19,8	19,4	20,6	20,4	21,2	21,5
65,0°	17,9	17,3	17,5	16,9	17,9	17,3	17,7	18,1	18,2	18,1
67,5°	15,5	14,7	15,2	14,4	15,5	14,7	16,1	15,4	16,4	16,0
70,0°	13,2	12,5	12,9	12,2	13,2	12,5	13,7	13,0	13,9	13,6
72,5°	11,1	10,3	10,9	10,1	11,1	10,3	11,5	10,7	11,7	11,2
75,0°	9,0	8,3	8,9	8,1	9,0	8,3	9,4	8,6	9,5	9,0
77,5°	7,1	6,4	7,0	6,2	7,1	6,4	7,4	6,6	7,4	7,0
80,0°	5,3	4,6	5,2	4,5	5,3	4,6	5,5	4,8	5,6	5,1
82,5°	3,8	3,2	3,7	3,1	3,8	3,2	3,9	3,3	3,9	3,5
85,0°	2,5	2,0	2,4	1,9	2,5	2,0	2,5	2,0	2,5	2,2
87,5°	1,4	1,0	1,4	1,0	1,4	1,0	1,4	1,1	1,4	1,2
90,0°	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
α	93,8°		94,3°		93,8°		92,3°		93,5°	

IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI TABLOSU

Yapımcı : LITPA
 Işıklık kodu : 200136113(C2)
 Lamba : OSRAM, DULUX D/E 26W/840
 YFU dosya adı : LT-SPG200-P-226W-C2
 Ölçme tarihi : 27.06.2007 11.41



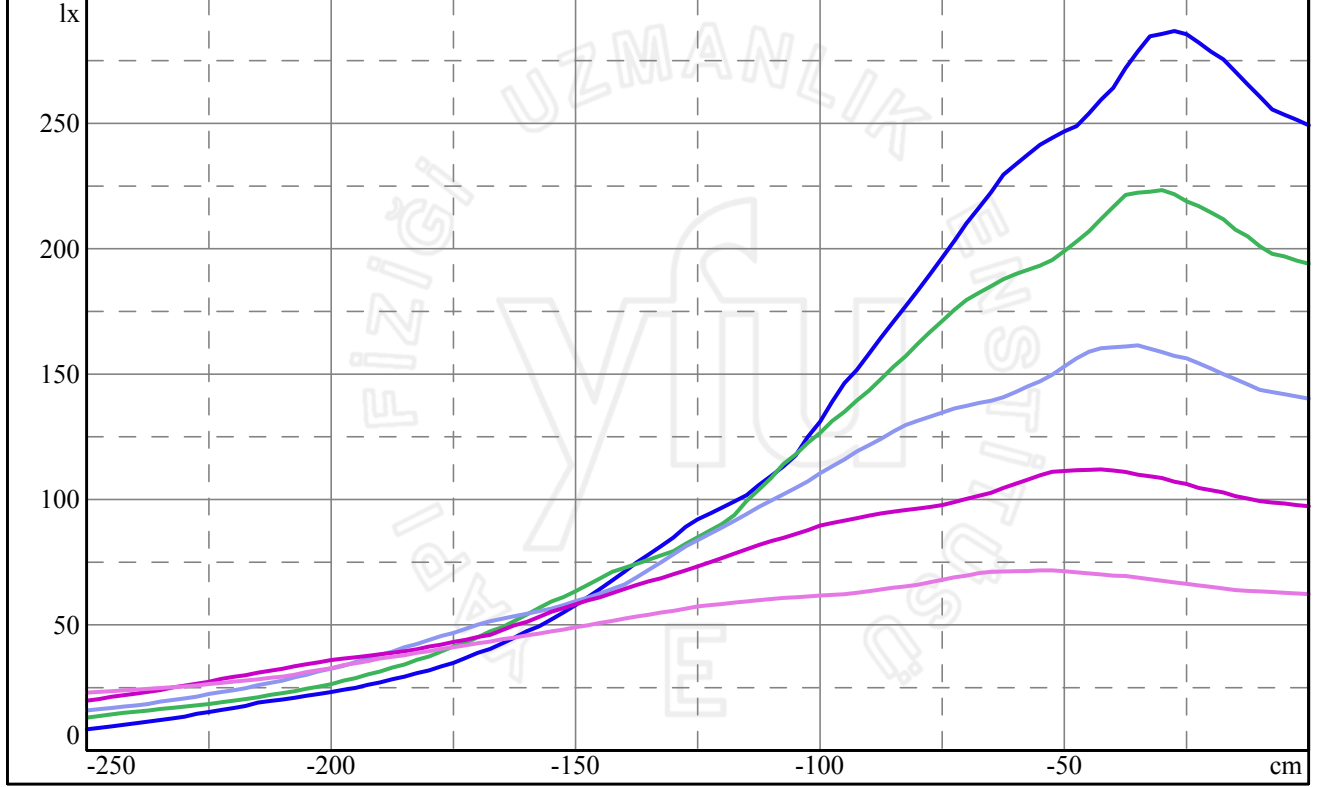
	C150 [cd/klm]	C330 [cd/klm]	C165 [cd/klm]	C345 [cd/klm]					
0,0°	155,8	155,8	155,8	155,8					
2,5°	161,6	155,7	162,3	156,4					
5,0°	169,6	161,0	172,2	163,6					
7,5°	179,3	167,2	183,2	171,3					
10,0°	185,1	176,8	190,3	181,2					
12,5°	187,3	183,5	192,0	187,9					
15,0°	185,2	187,4	187,0	186,6					
17,5°	186,2	189,3	179,6	188,8					
20,0°	186,8	187,7	178,0	191,4					
22,5°	181,4	184,3	179,5	186,8					
25,0°	173,4	177,0	174,1	178,0					
27,5°	166,5	169,9	165,5	169,2					
30,0°	161,5	163,1	158,8	164,0					
32,5°	150,5	149,8	149,8	152,5					
35,0°	136,9	132,6	134,8	134,6					
37,5°	132,3	128,8	129,4	127,7					
40,0°	124,9	122,5	125,0	124,2					
42,5°	115,1	112,0	116,3	116,2					
45,0°	107,0	101,4	103,2	102,2					
47,5°	91,1	89,0	88,0	89,7					
50,0°	78,0	78,1	76,8	77,0					
52,5°	67,1	71,2	68,8	70,3					
55,0°	62,3	63,0	64,4	62,7					
57,5°	44,0	52,1	45,3	51,2					
60,0°	30,8	33,0	31,1	32,6					
62,5°	21,7	22,0	21,9	22,1					
65,0°	18,6	18,5	18,8	18,7					
67,5°	16,8	16,5	16,9	16,6					
70,0°	14,2	13,9	14,3	14,1					
72,5°	11,9	11,5	12,0	11,7					
75,0°	9,6	9,3	9,7	9,4					
77,5°	7,6	7,2	7,6	7,3					
80,0°	5,6	5,3	5,7	5,3					
82,5°	4,0	3,6	4,1	3,7					
85,0°	2,6	2,3	2,6	2,3					
87,5°	1,5	1,3	1,5	1,3					
90,0°	0,0	0,0	0,0	0,0					
α	93,0°		92,0°						

ARMATÜR YÜKSEKLİĞİNE ve ARMATÜR EKSENİNDEN UZAKLIĞA GÖRE AYDINLIK DÜZEYİ EĞRİLERİ

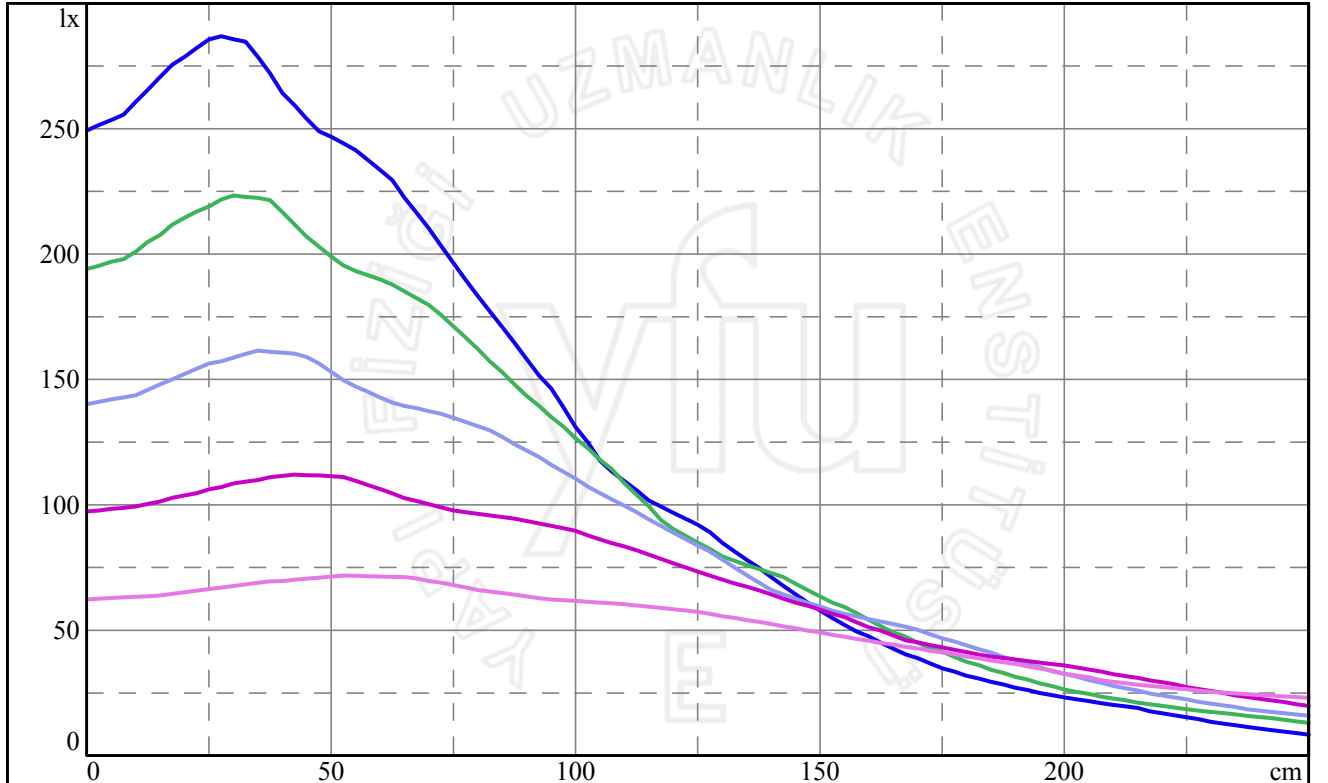
Yapımcı : LITPA
Işıklık kodu : 200136113(C2)
Lamba : OSRAM, DULUX D/E 26W/840
YFU dosya adı : LT-SPG200-P-226W-C2
Ölçme tarihi : 27.06.2007 11.41
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$: 3 600 lm

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 : 200136113(C2)
Lamba : OSRAM, DULUX D/E 26W/840
YFU dosya adı : LT-SPG200-P-226W-C2
Ölçme tarihi : 27.06.2007 11.41
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$: 3 600 lm



C180 - C0 DÜZLEMİ, AYDINLIK DÜZEYİ TABLOSU

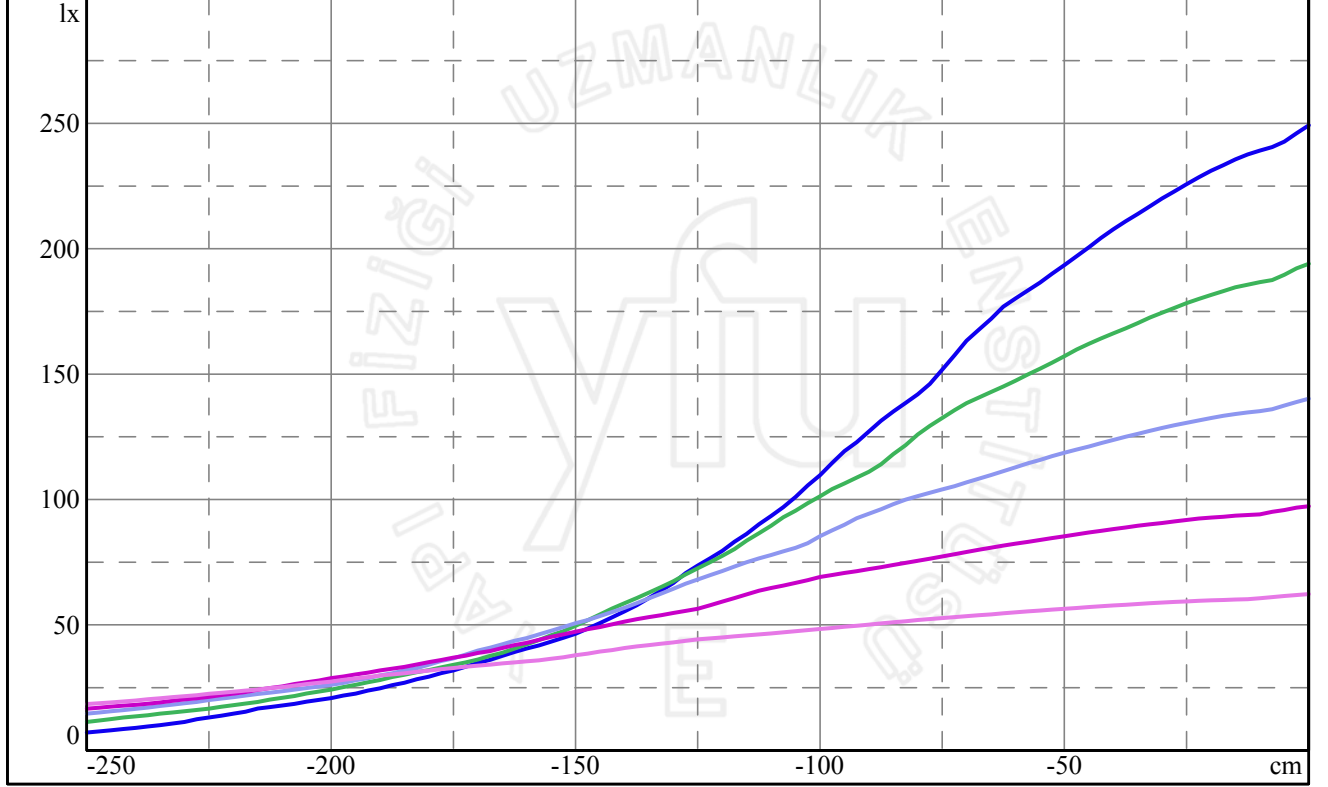
Eksenden uzaklık [cm]	Yükseklik 150 cm	Yükseklik 170 cm	Yükseklik 200 cm	Yükseklik 240 cm	Yükseklik 300 cm	Yükseklik 400 cm	Yükseklik 550 cm	Yükseklik 750 cm
-250	8,4	13,1	16,0	19,8	23,0	21,0	16,0	9,9
-240	10,8	15,4	17,9	22,6	24,2	22,2	16,5	9,9
-230	13,4	17,4	20,7	25,8	25,4	23,6	17,0	10,1
-220	16,9	19,8	24,0	29,3	27,4	24,9	17,4	10,3
-210	20,3	22,8	27,8	32,5	29,4	26,2	17,7	10,4
-200	23,2	26,4	32,6	36,0	32,8	27,6	18,0	10,6
-190	27,1	31,4	38,1	38,3	36,6	29,0	18,2	10,8
-180	31,9	37,4	44,0	41,3	39,5	30,4	18,4	11,1
-170	38,9	45,1	50,1	45,2	42,7	31,8	18,7	11,3
-160	47,5	54,1	54,5	51,2	45,8	32,8	19,1	11,4
-150	57,9	63,5	59,5	58,2	49,1	33,7	19,5	11,4
-140	71,3	72,8	66,1	64,3	52,5	34,3	20,1	11,5
-130	84,9	79,4	78,2	70,2	55,6	34,9	20,7	11,4
-120	96,8	90,3	88,9	76,7	58,4	35,7	21,2	11,3
-110	109,4	108,6	99,6	83,4	60,4	36,8	21,2	11,3
-100	131,0	126,6	110,5	89,7	61,7	38,3	21,3	11,1
-90	158,1	143,4	121,7	93,6	63,5	39,7	21,2	11,0
-80	183,3	162,1	131,4	96,4	66,1	40,2	20,9	10,9
-70	210,2	179,6	137,4	100,3	69,7	40,4	20,7	10,7
-60	233,6	189,9	142,9	106,3	71,4	39,7	20,3	10,6
-50	246,8	199,1	153,0	111,4	71,4	39,1	19,9	10,4
-40	264,2	216,7	160,7	111,6	69,7	38,1	19,6	10,3
-30	285,7	223,4	158,8	108,6	67,7	37,0	19,1	10,2
-20	278,6	214,5	152,2	103,7	65,2	35,9	18,8	10,1
-10	260,7	201,0	143,8	99,4	63,4	35,5	18,7	10,0
0	249,3	194,1	140,2	97,4	62,3	35,1	18,5	10,0
10	260,7	201,0	143,8	99,4	63,4	35,5	18,7	10,0
20	278,6	214,5	152,2	103,7	65,2	35,9	18,8	10,1
30	285,7	223,4	158,8	108,6	67,7	37,0	19,1	10,2
40	264,2	216,7	160,7	111,6	69,7	38,1	19,6	10,3
50	246,8	199,1	153,0	111,4	71,4	39,1	19,9	10,4
60	233,6	189,9	142,9	106,3	71,4	39,7	20,3	10,6
70	210,2	179,6	137,4	100,3	69,7	40,4	20,7	10,7
80	183,3	162,1	131,4	96,4	66,1	40,2	20,9	10,9
90	158,1	143,4	121,7	93,6	63,5	39,7	21,2	11,0
100	131,0	126,6	110,5	89,7	61,7	38,3	21,3	11,1
110	109,4	108,6	99,6	83,4	60,4	36,8	21,2	11,3
120	96,8	90,3	88,9	76,7	58,4	35,7	21,2	11,3
130	84,9	79,4	78,2	70,2	55,6	34,9	20,7	11,4
140	71,3	72,8	66,1	64,3	52,5	34,3	20,1	11,5
150	57,9	63,5	59,5	58,2	49,1	33,7	19,5	11,4
160	47,5	54,1	54,5	51,2	45,8	32,8	19,1	11,4
170	38,9	45,1	50,1	45,2	42,7	31,8	18,7	11,3
180	31,9	37,4	44,0	41,3	39,5	30,4	18,4	11,1
190	27,1	31,4	38,1	38,3	36,6	29,0	18,2	10,8
200	23,2	26,4	32,6	36,0	32,8	27,6	18,0	10,6
210	20,3	22,8	27,8	32,5	29,4	26,2	17,7	10,4
220	16,9	19,8	24,0	29,3	27,4	24,9	17,4	10,3
230	13,4	17,4	20,7	25,8	25,4	23,6	17,0	10,1
240	10,8	15,4	17,9	22,6	24,2	22,2	16,5	9,9
250	8,4	13,1	16,0	19,8	23,0	21,0	16,0	9,9

ARMATÜR YÜKSEKLİĞİNE ve ARMATÜR EKSENİNDEN UZAKLIĞA GÖRE AYDINLIK DÜZEYİ EĞRİLERİ

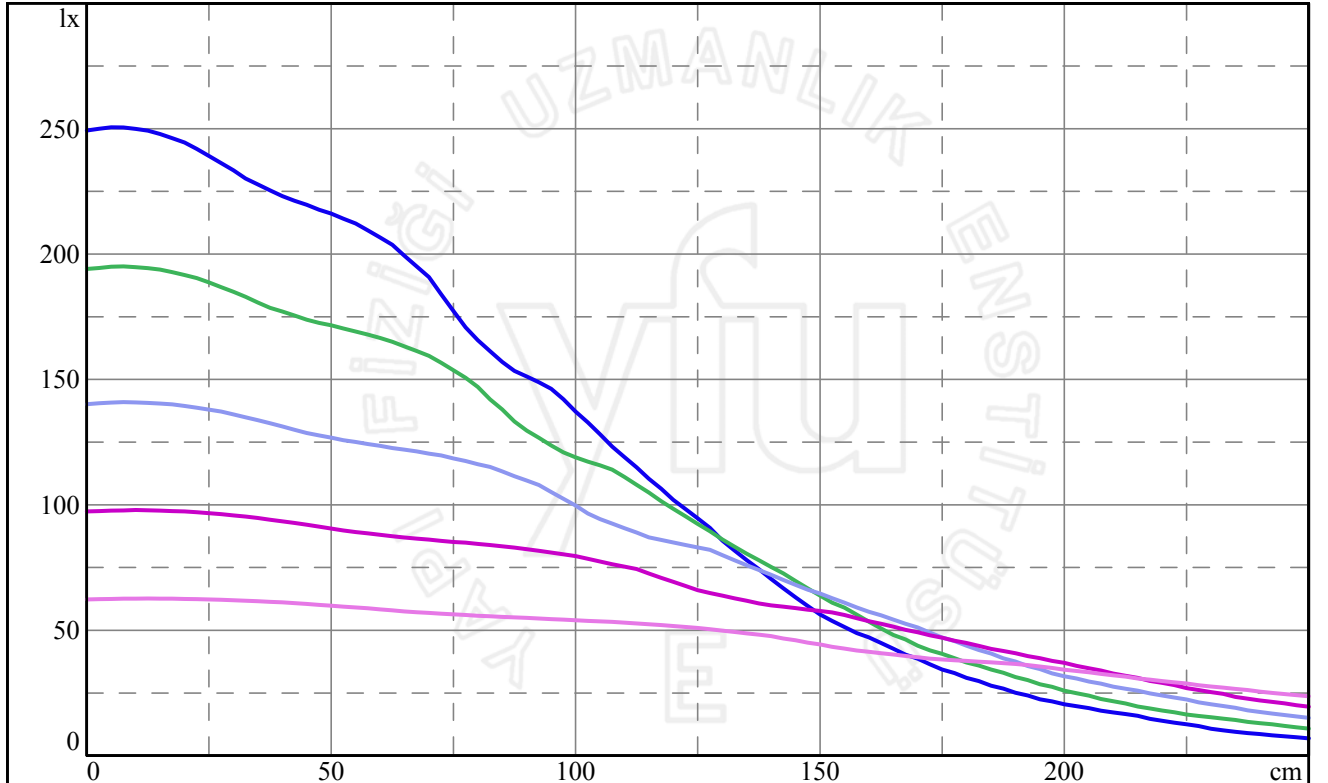
Yapımcı : LITPA
Işıklık kodu : 200136113(C2)
Lamba : OSRAM, DULUX D/E 26W/840
YFU dosya adı : LT-SPG200-P-226W-C2
Ölçme tarihi : 27.06.2007 11.41
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$: 3 600 lm

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 : 200136113(C2)
Lamba : OSRAM, DULUX D/E 26W/840
YFU dosya adı : LT-SPG200-P-226W-C2
Ölçme tarihi : 27.06.2007 11.41
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$: 3 600 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
-250	7,1	11,3	14,6	16,6	18,4	17,0	12,4	7,7
-240	9,0	13,5	16,5	18,1	19,9	17,9	12,8	7,9
-230	11,3	15,6	18,8	20,3	21,6	18,8	13,1	8,0
-220	14,6	18,0	21,2	22,6	23,4	19,5	13,4	8,1
-210	17,9	20,9	23,5	25,5	25,3	20,2	13,7	8,2
-200	20,8	24,2	26,1	28,8	27,4	21,3	13,9	8,3
-190	24,7	28,0	29,8	31,9	29,8	22,5	14,2	8,4
-180	29,4	32,0	34,2	35,2	31,8	23,6	14,5	8,5
-170	34,9	36,2	39,7	38,8	33,8	24,5	14,8	8,6
-160	40,6	42,3	44,7	42,8	35,5	25,3	15,1	8,7
-150	46,5	49,6	50,7	47,3	37,9	26,0	15,4	8,8
-140	55,4	58,6	56,8	51,3	40,8	26,7	15,6	8,9
-130	66,7	67,4	64,4	54,7	43,0	27,5	15,9	9,0
-120	79,5	77,6	71,5	59,3	45,0	28,2	16,1	9,1
-110	93,5	89,6	77,9	64,7	46,6	29,0	16,4	9,2
-100	109,7	101,3	85,4	69,1	48,4	29,7	16,6	9,2
-90	127,1	111,1	94,3	72,3	50,1	30,3	16,8	9,3
-80	142,0	125,9	101,3	75,6	51,9	30,9	17,1	9,4
-70	163,4	138,5	106,9	79,1	53,5	31,5	17,3	9,5
-60	180,2	147,4	112,8	82,4	55,0	32,1	17,4	9,5
-50	193,5	157,1	118,7	85,4	56,4	32,6	17,6	9,6
-40	207,8	166,3	123,8	88,2	57,8	33,1	17,7	9,6
-30	220,1	174,5	128,6	90,7	58,9	33,5	17,9	9,7
-20	231,1	181,6	132,5	92,8	59,8	33,8	18,0	9,8
-10	239,2	186,7	135,3	94,1	60,7	34,4	18,3	9,9
0	249,3	194,1	140,2	97,4	62,3	35,1	18,5	10,0
10	250,0	194,8	140,9	97,9	62,6	35,2	18,6	10,0
20	244,5	191,7	139,4	97,4	62,5	35,2	18,6	10,0
30	233,4	185,0	136,1	95,8	62,0	35,1	18,6	10,0
40	223,1	177,1	131,3	93,4	61,1	34,9	18,6	10,0
50	216,2	171,6	126,8	90,5	59,8	34,5	18,5	10,0
60	206,6	166,6	123,6	88,1	58,3	34,0	18,4	10,0
70	190,8	159,5	120,4	86,1	56,9	33,4	18,2	9,9
80	165,7	147,1	116,2	84,4	55,8	32,8	18,0	9,9
90	151,2	129,6	109,7	82,3	54,9	32,2	17,8	9,8
100	137,2	119,0	99,7	79,6	54,0	31,7	17,6	9,8
110	119,0	111,1	90,7	75,4	53,1	31,3	17,4	9,7
120	102,0	98,4	85,0	69,3	51,7	30,9	17,1	9,6
130	85,8	86,2	80,0	63,8	49,8	30,5	16,9	9,5
140	70,5	75,3	72,1	59,9	47,7	30,1	16,7	9,4
150	56,3	63,8	64,7	57,7	44,3	29,6	16,5	9,3
160	47,2	53,4	57,4	53,6	41,4	29,1	16,4	9,2
170	38,7	43,9	51,1	49,2	39,3	28,3	16,3	9,1
180	31,0	37,2	43,9	44,9	37,8	27,4	16,1	9,1
190	25,1	31,3	37,5	40,8	36,6	26,3	16,0	9,0
200	20,5	25,9	31,7	37,0	34,3	24,9	15,8	8,9
210	17,2	21,7	27,5	32,7	32,0	23,6	15,6	8,9
220	13,9	18,0	24,0	29,0	29,8	22,7	15,4	8,8
230	10,7	15,3	20,5	25,4	27,6	21,8	15,1	8,8
240	8,6	13,0	17,4	22,0	25,5	21,3	14,8	8,7
250	6,9	10,8	15,0	19,6	23,7	20,8	14,4	8,6