



## GONYOFOTOMETRİK ÖLÇME RAPORU

Firma

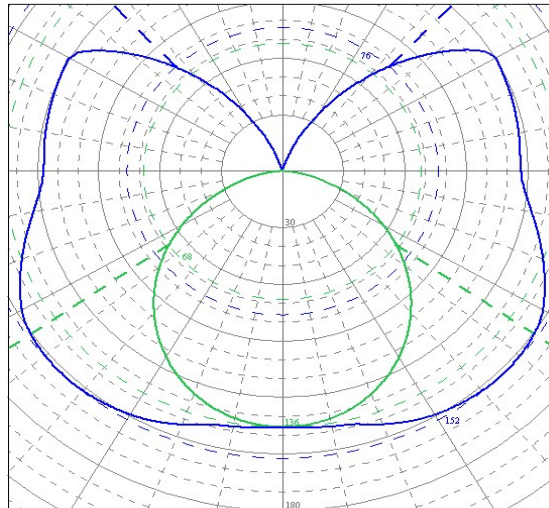
**LİTPA**

Yapımcı

**LİTPA**

Işıklık Adı / Kodu

**FMS 1x36W**



## 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- Maskeleye - 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 kontrollü ve tamamen otomatik olarak gerçekleştirilmektedir.

### 6- Işıkölçer

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.

## İŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI ÖLÇME RAPORU

### MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Firma adı	: LİTPA
İlgili kişi	: Resmî NEŞELİ

### İŞIKLIK BİLGİLERİ

Yapımcı	: LİTPA
İşiklik adı	: FMS 1x36W
İşiklik kodu	: 200512117
İşiklik tipi	: (2) Çizgisel işiklik
İşiklik simetrisi	: (4) C0-C180 ve C90-C270 düzlemlerine göre bakışımı
Lamba(lar)	: OSRAM, L36W/840
Lamba sayısı	: 1
Lamba gücü	: 36 W
Toplam güç (balast vb. dahil)	: 30 W
Toplam işik akısı ( $\Phi_T$ )	: 3 069 lm
Toplam katalog işik akısı ( $\Phi_K$ )	: 3 350 lm
<b><u>İşiklik boyutları [mm]</u></b>	
Uzunluk/Çap	: 1 226 mm
Genişlik	: 52 mm
Yükseklik	: 45 mm
<b><u>İşik alan boyutları [mm]</u></b>	
Uzunluk/Çap	: 1 175 mm
Genişlik	: 26 mm
C0 yüksekliği	: 26 mm
C90 yüksekliği	: 0 mm
C180 yüksekliği	: 26 mm
C270 yüksekliği	: 0 mm

### NOT

* Standart geriverim ( $\eta$ ) yüzde olarak verilmiştir.
* İşik yeğİnlİğİ tablosunda, her tam düzlem için maksimum altı çizili bold karakter ile belirtilmiştir
* İşik yeğİnlİğİ tablosunda, alt satırda, tam düzlemler için tepe açısı verilmiştir.

## IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI ÖLÇME RAPORU

### ÖLÇÜM BİLGİLERİ

Ölçme günü	: 15.02.2008
Ölçme saati	: 13:26
Protokol numarası	: 039493-48924
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 ( $\gamma$ ) adımı	: 2,5 °
YFU Dosya adı	: Rapor\LT-FMS-1-36W
Gonyofotometre	: GONFU-302 (YFU yapımı)
Işıkölçer	: Brüel&Kjær, Type 1105; Precision Photometer

### ÖZET ÖLÇME SONUÇLARI

Standart geriverim (LOR) ( $\eta$ )	: 98,3 %	
Standart alt geriverim (DLOR)	: 66,0 %	
Standart üst geriverim (ULOR)	: 32,3 %	
Alt ışık akısı oranı (DFF)	: 67,1 %	
Lambaların ışık akısı ( <i>dışarda</i> )	: 3 350 lm	
Işıklığın ışık akısı	: 3 293 lm	
Yarı dağılma açısı $\alpha_{C0} - \alpha_{C180}$	: 273,5 °	
Yarı dağılma açısı $\alpha_{C90} - \alpha_{C270}$	: 110,0 °	
Eksendeki ışık yeğİnliği ( $I_0$ )	: 135,9 cd/klm	
En yüksek ışık yeğİnliği ( $I_{max}$ )	: 152,3 cd/klm	(C0 düzleminde $\gamma = 45,0^\circ$ )

### TANIMLAR

$I_0$	: Işıklığın $0^\circ$ derecede, yani ışıklık eksenini doğrultusundaki ışık yeğİnliği
$I_{max,C\#-C\#}$	: Işıklığın endiste belirtilen düzlemde verdiği en yüksek ışık yeğİnliği
$I_{max,C\#, \gamma}$	: Işıklığın tüm uzaysal dağılımındaki en yüksek ışık yeğİnliği ( <i>verilen düzlem ve açıda</i> )
$\eta$	: 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)

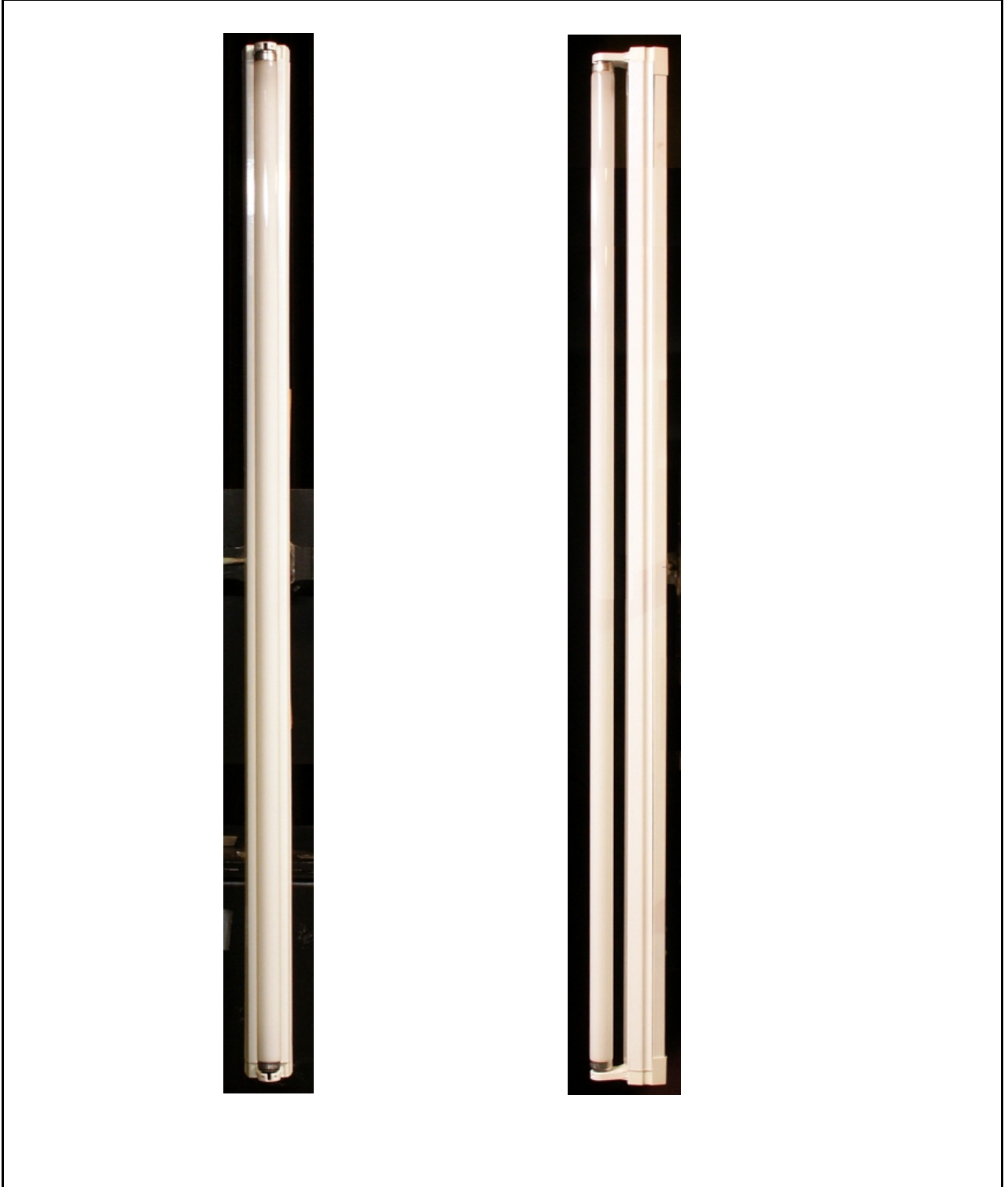
**Yarı dağılma açısı** = Bir ışık demetinin yarı yeğİnlikte açısal genişliği (*belli bir düzlemde*)

## IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI ÖLÇME RAPORU

### IŞIKLIK

Yapımcı	: LITPA
Işıklık adı	: FMS 1x36W

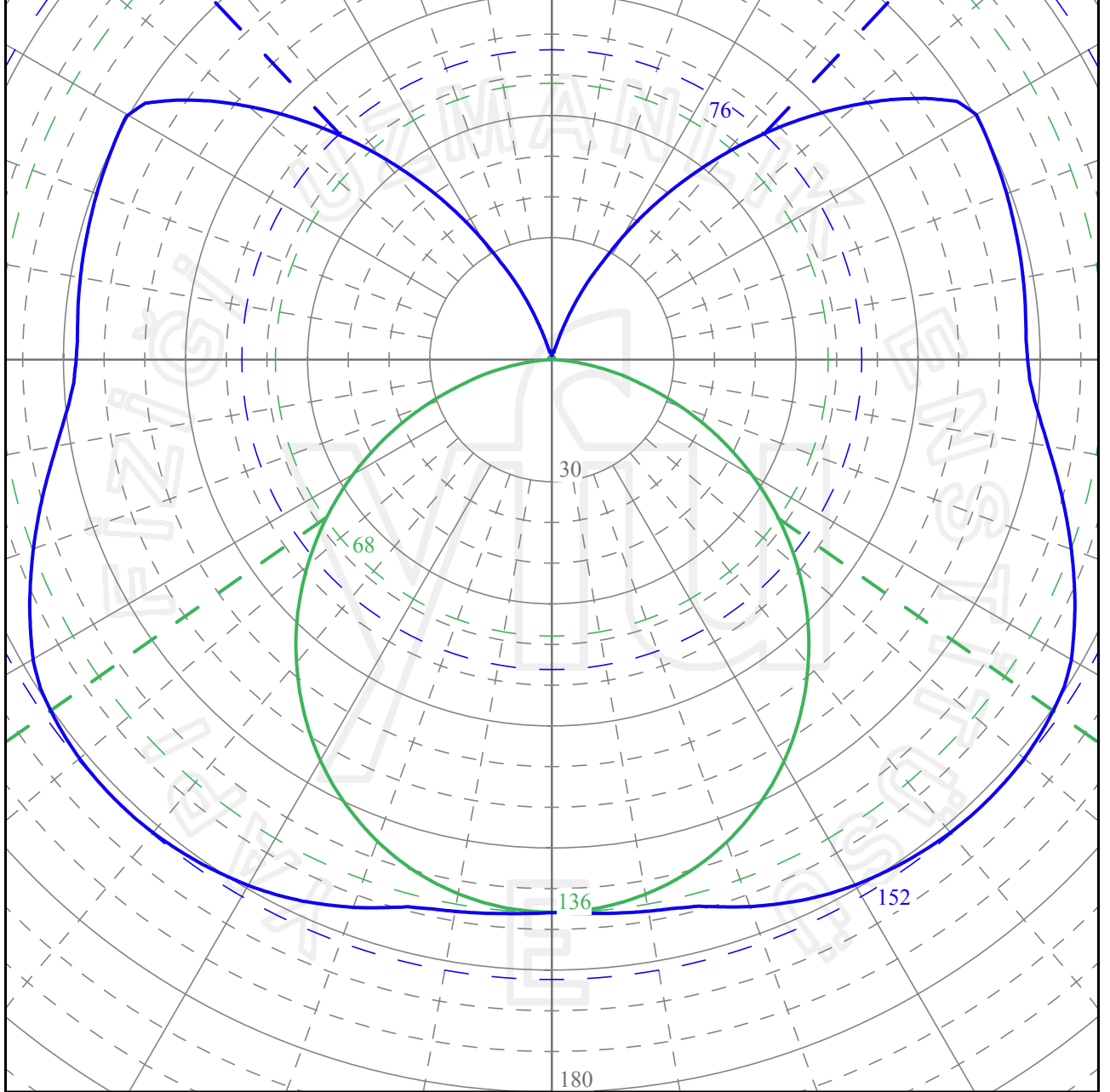
### FOTOGRAFLAR



Yapımcı : LITPA  
Işıklık adı : FMS 1x36W  
Işıklık kodu : 200512117  
Lamba : OSRAM, L36W/840  
Lamba sayısı : 1

YFU dosya adı : LT-FMS-1-36W  
Protokol No.: : 039493-48924  
Ölçme tarihi : 15.02.2008  
Ölçme saati : 13:26

### IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI [cd/klm]



$I_0$  : 135,9 cd/klm  
 $I_{\max,C0 - C180}$  : 152,3 cd/klm  
 $I_{\max,C90 - C270}$  : 135,9 cd/klm  
 $I_{\max,C0,45,0^\circ}$  : 152,3 cd/klm  
 $\alpha_{C0 - C180}$  : 273,5°  
 $\beta_{C0 - C180}$  : 314,5°  
 $\alpha_{C90 - C270}$  : 110,0°  
 $\beta_{C90 - C270}$  : 159,0°  
 $\eta$  : %98,3

C0 - C180 ————  
C90 - C270 ————

# IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI TABLOSU

Yapımcı : LITPA  
 Işıklık kodu : 200512117  
 Lamba : OSRAM, L36W/840  
 YFU dosya adı : LT-FMS-1-36W  
 Ölçme tarihi : 15.02.2008 13.26



	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°	135,9	135,9	135,9	135,9	135,9	135,9	<b>135,9</b>	<b>135,9</b>	<b>135,9</b>	<b>135,9</b>
2,5°	136,2	136,2	135,5	135,5	135,5	135,5	135,5	135,5	135,5	135,5
5,0°	136,6	136,6	135,8	135,8	135,7	135,7	135,5	135,5	135,4	135,4
7,5°	137,1	137,1	136,2	136,2	136,0	136,0	135,5	135,5	135,1	135,1
10,0°	137,6	137,6	136,7	136,7	136,1	136,1	135,3	135,3	134,5	134,5
12,5°	138,1	138,1	137,1	137,1	136,3	136,3	135,1	135,1	133,7	133,7
15,0°	139,0	139,0	137,6	137,6	136,4	136,4	134,7	134,7	132,8	132,8
17,5°	141,0	141,0	139,2	139,2	136,8	136,8	134,1	134,1	131,5	131,5
20,0°	143,0	143,0	141,0	141,0	137,9	137,9	133,6	133,6	130,2	130,2
22,5°	144,8	144,8	142,6	142,6	139,1	139,1	133,5	133,5	128,6	128,6
25,0°	146,5	146,5	144,0	144,0	140,0	140,0	133,6	133,6	126,8	126,8
27,5°	147,9	147,9	145,4	145,4	140,8	140,8	133,6	133,6	125,0	125,0
30,0°	149,1	149,1	146,5	146,5	141,4	141,4	133,4	133,4	123,5	123,5
32,5°	150,0	150,0	147,1	147,1	141,7	141,7	132,9	132,9	122,0	122,0
35,0°	150,8	150,8	147,8	147,8	<b>141,7</b>	<b>141,7</b>	132,3	132,3	120,3	120,3
37,5°	151,5	151,5	148,2	148,2	141,6	141,6	131,4	131,4	118,4	118,4
40,0°	152,0	152,0	148,5	148,5	141,3	141,3	130,2	130,2	116,3	116,3
42,5°	152,3	152,3	<b>148,6</b>	<b>148,6</b>	140,9	140,9	128,9	128,9	114,2	114,2
45,0°	<b>152,3</b>	<b>152,3</b>	148,5	148,5	140,2	140,2	127,4	127,4	111,7	111,7
47,5°	152,2	152,2	148,1	148,1	139,4	139,4	125,7	125,7	109,1	109,1
50,0°	151,9	151,9	147,5	147,5	138,3	138,3	123,9	123,9	106,3	106,3
52,5°	151,3	151,3	146,7	146,7	137,1	137,1	121,9	121,9	103,3	103,3
55,0°	150,4	150,4	145,6	145,6	135,6	135,6	119,8	119,8	100,2	100,2
57,5°	149,4	149,4	144,3	144,3	133,8	133,8	117,3	117,3	96,9	96,9
60,0°	147,4	147,4	142,5	142,5	131,8	131,8	114,7	114,7	93,5	93,5
62,5°	144,7	144,7	139,6	139,6	129,3	129,3	111,8	111,8	89,9	89,9
65,0°	141,8	141,8	136,5	136,5	125,8	125,8	108,6	108,6	86,2	86,2
67,5°	138,8	138,8	133,4	133,4	122,2	122,2	105,0	105,0	82,1	82,1
70,0°	135,9	135,9	130,3	130,3	118,5	118,5	100,6	100,6	77,9	77,9
72,5°	132,8	132,8	127,2	127,2	115,0	115,0	96,3	96,3	73,5	73,5
75,0°	129,8	129,8	124,1	124,1	111,5	111,5	92,1	92,1	68,5	68,5
77,5°	126,8	126,8	121,0	121,0	108,1	108,1	88,1	88,1	63,7	63,7
80,0°	123,9	123,9	118,2	118,2	104,8	104,8	84,4	84,4	59,1	59,1
82,5°	121,4	121,4	115,6	115,6	101,9	101,9	81,2	81,2	55,2	55,2
85,0°	119,2	119,2	113,3	113,3	99,6	99,6	78,4	78,4	51,9	51,9
87,5°	117,6	117,6	111,7	111,7	97,9	97,9	76,6	76,6	49,7	49,7
90,0°	116,9	116,9	111,0	111,0	97,1	97,1	75,8	75,8	48,9	48,9
$\alpha$	273,5°		272,0°		264,0°		246,5°		150,5°	

# IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI TABLOSU

Yapımcı : LITPA  
 Işıklık kodu : 200512117  
 Lamba : OSRAM, L36W/840  
 YFU dosya adı : LT-FMS-1-36W  
 Ölçme tarihi : 15.02.2008 13.26



	C75 [cd/klm]	C255 [cd/klm]	C90 [cd/klm]	C270 [cd/klm]					
0,0°	<b><u>135,9</u></b>	<b><u>135,9</u></b>	<b><u>135,9</u></b>	<b><u>135,9</u></b>					
2,5°	135,6	135,6	135,6	135,6					
5,0°	135,2	135,2	135,2	135,2					
7,5°	134,6	134,6	134,4	134,4					
10,0°	133,7	133,7	133,3	133,3					
12,5°	132,5	132,5	132,0	132,0					
15,0°	131,1	131,1	130,3	130,3					
17,5°	129,4	129,4	128,3	128,3					
20,0°	127,4	127,4	126,0	126,0					
22,5°	125,1	125,1	123,4	123,4					
25,0°	122,6	122,6	120,6	120,6					
27,5°	119,9	119,9	117,5	117,5					
30,0°	116,9	116,9	114,1	114,1					
32,5°	113,8	113,8	110,4	110,4					
35,0°	110,4	110,4	106,5	106,5					
37,5°	106,7	106,7	102,4	102,4					
40,0°	103,0	103,0	98,0	98,0					
42,5°	99,1	99,1	93,5	93,5					
45,0°	95,2	95,2	88,8	88,8					
47,5°	91,4	91,4	83,8	83,8					
50,0°	87,6	87,6	78,8	78,8					
52,5°	83,7	83,7	73,5	73,5					
55,0°	79,7	79,7	68,1	68,1					
57,5°	75,7	75,7	62,5	62,5					
60,0°	71,6	71,6	56,9	56,9					
62,5°	67,4	67,4	51,1	51,1					
65,0°	63,0	63,0	45,4	45,4					
67,5°	58,4	58,4	39,5	39,5					
70,0°	53,6	53,6	33,7	33,7					
72,5°	48,8	48,8	27,9	27,9					
75,0°	43,6	43,6	22,3	22,3					
77,5°	38,2	38,2	17,8	17,8					
80,0°	32,7	32,7	12,7	12,7					
82,5°	27,8	27,8	8,1	8,1					
85,0°	23,7	23,7	4,3	4,3					
87,5°	21,0	21,0	1,6	1,6					
90,0°	20,9	20,9	0,5	0,5					
$\alpha$	124,0°		110,0°						



# IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI TABLOSU

Yapımcı : LITPA  
 Işıklık kodu : 200512117  
 Lamba : OSRAM, L36W/840  
 YFU dosya adı : LT-FMS-1-36W  
 Ölçme tarihi : 15.02.2008 13.26



	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]
90,0°	116,9	116,9	111,0	111,0	97,1	97,1	75,8	75,8	48,9	48,9
92,5°	116,6	116,6	110,8	110,8	97,3	97,3	76,0	76,0	49,4	49,4
95,0°	116,9	116,9	111,2	111,2	97,7	97,7	76,6	76,6	50,3	50,3
97,5°	117,3	117,3	111,7	111,7	98,1	98,1	77,3	77,3	51,6	51,6
100,0°	117,6	117,6	112,2	112,2	98,7	98,7	78,3	78,3	53,2	53,2
102,5°	117,9	117,9	112,8	112,8	99,4	99,4	79,4	79,4	55,2	55,2
105,0°	118,2	118,2	113,4	113,4	100,2	100,2	80,7	80,7	57,5	57,5
107,5°	118,6	118,6	114,0	114,0	101,1	101,1	82,2	82,2	59,1	59,1
110,0°	119,0	119,0	114,6	114,6	102,0	102,0	83,8	83,8	57,4	57,4
112,5°	119,3	119,3	115,2	115,2	102,9	102,9	85,3	85,3	54,0	54,0
115,0°	119,7	119,7	116,0	116,0	104,0	104,0	84,0	84,0	50,3	50,3
117,5°	120,1	120,1	116,7	116,7	104,5	104,5	79,7	79,7	46,4	46,4
120,0°	120,5	120,5	117,0	117,0	101,1	101,1	74,8	74,8	42,6	42,6
122,5°	118,1	118,1	113,4	113,4	95,4	95,4	69,7	69,7	38,7	38,7
125,0°	111,9	111,9	107,3	107,3	89,1	89,1	64,4	64,4	34,9	34,9
127,5°	105,0	105,0	100,5	100,5	82,8	82,8	59,0	59,0	31,0	31,0
130,0°	97,5	97,5	93,2	93,2	76,2	76,2	53,6	53,6	27,3	27,3
132,5°	89,7	89,7	85,3	85,3	69,6	69,6	48,2	48,2	24,1	24,1
135,0°	81,9	81,9	77,4	77,4	62,9	62,9	42,9	42,9	20,9	20,9
137,5°	73,9	73,9	69,7	69,7	56,1	56,1	37,6	37,6	17,3	17,3
140,0°	65,9	65,9	62,3	62,3	49,6	49,6	32,3	32,3	13,8	13,8
142,5°	57,9	57,9	54,8	54,8	43,0	43,0	27,2	27,2	10,3	10,3
145,0°	50,2	50,2	47,4	47,4	36,5	36,5	22,7	22,7	7,1	7,1
147,5°	42,5	42,5	40,0	40,0	30,3	30,3	18,3	18,3	4,1	4,1
150,0°	34,7	34,7	32,9	32,9	24,1	24,1	13,7	13,7	2,2	2,2
152,5°	27,1	27,1	25,9	25,9	19,3	19,3	9,4	9,4	1,8	1,8
155,0°	21,4	21,4	20,2	20,2	13,7	13,7	5,3	5,3	1,9	1,9
157,5°	15,2	15,2	13,9	13,9	8,6	8,6	2,4	2,4	2,0	2,0
160,0°	9,2	9,2	8,1	8,1	3,9	3,9	1,9	1,9	2,0	2,0
162,5°	3,8	3,8	3,1	3,1	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0
165,0°	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9
167,5°	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	1,8	1,8
170,0°	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,6	1,6
172,5°	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,6	1,6	1,4	1,4
175,0°	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,3	1,3	1,2	1,2
177,5°	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0
180,0°	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
$\alpha$	273,5°		272,0°		264,0°		246,5°		150,5°	

# IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI TABLOSU

Yapımcı : LITPA  
 Işıklık kodu : 200512117  
 Lamba : OSRAM, L36W/840  
 YFU dosya adı : LT-FMS-1-36W  
 Ölçme tarihi : 15.02.2008 13.26



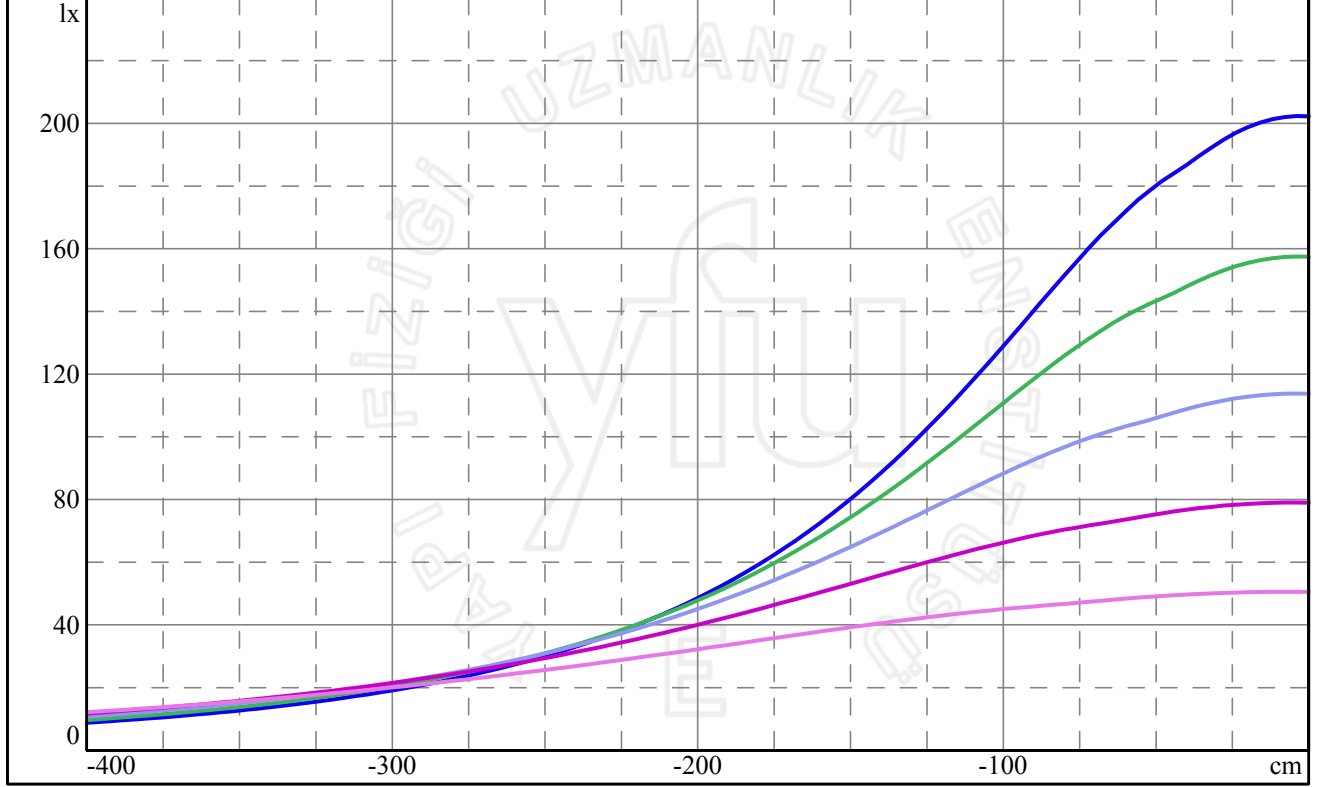
	C75 [cd/klm]	C255 [cd/klm]	C90 [cd/klm]	C270 [cd/klm]					
90,0°	20,9	20,9	0,5	0,5					
92,5°	21,1	21,1	0,5	0,5					
95,0°	22,0	22,0	0,5	0,5					
97,5°	24,2	24,2	0,5	0,5					
100,0°	26,1	26,1	0,5	0,5					
102,5°	24,9	24,9	0,6	0,6					
105,0°	23,2	23,2	0,6	0,6					
107,5°	21,4	21,4	0,6	0,6					
110,0°	19,1	19,1	0,6	0,6					
112,5°	16,9	16,9	0,7	0,7					
115,0°	14,8	14,8	0,7	0,7					
117,5°	12,7	12,7	0,7	0,7					
120,0°	10,5	10,5	0,7	0,7					
122,5°	8,5	8,5	0,7	0,7					
125,0°	6,4	6,4	0,8	0,8					
127,5°	4,6	4,6	0,8	0,8					
130,0°	2,8	2,8	0,8	0,8					
132,5°	1,8	1,8	0,8	0,8					
135,0°	1,5	1,5	0,8	0,8					
137,5°	1,5	1,5	0,8	0,8					
140,0°	1,6	1,6	0,8	0,8					
142,5°	1,7	1,7	0,8	0,8					
145,0°	1,8	1,8	0,8	0,8					
147,5°	1,8	1,8	0,9	0,9					
150,0°	1,8	1,8	0,9	0,9					
152,5°	1,8	1,8	0,9	0,9					
155,0°	1,7	1,7	0,9	0,9					
157,5°	1,7	1,7	0,9	0,9					
160,0°	1,6	1,6	0,9	0,9					
162,5°	1,5	1,5	0,9	0,9					
165,0°	1,4	1,4	0,9	0,9					
167,5°	1,3	1,3	0,9	0,9					
170,0°	1,2	1,2	0,9	0,9					
172,5°	1,1	1,1	1,0	1,0					
175,0°	1,1	1,1	1,0	1,0					
177,5°	1,0	1,0	1,0	1,0					
180,0°	1,0	1,0	1,0	1,0					
$\alpha$	124,0°		110,0°						

# ARMATÜR YÜKSEKLİĞİNE ve ARMATÜR EKSENİNDEN UZAKLIĞA GÖRE AYDINLIK DÜZEYİ EĞRİLERİ

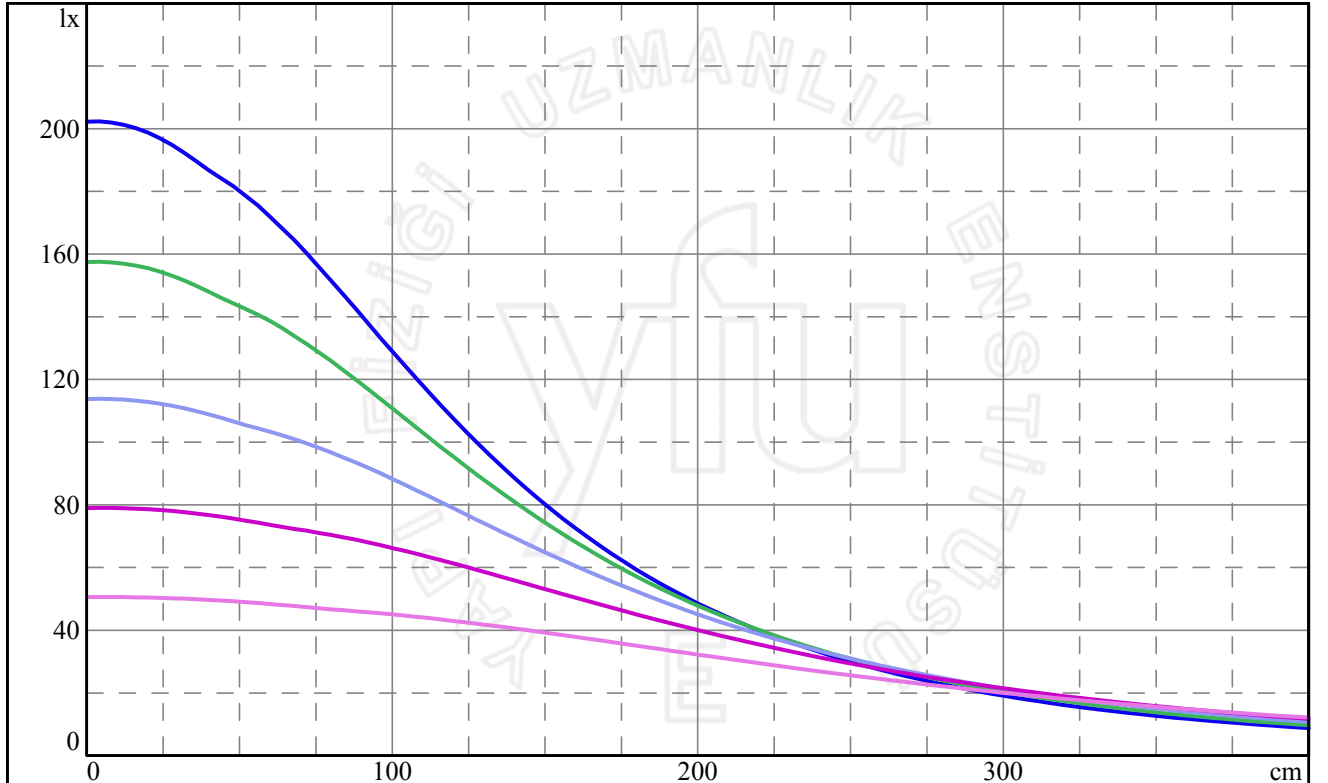
Yapımcı : LITPA  
Işıklık kodu : 200512117  
Lamba : OSRAM, L36W/840  
YFU dosya adı : LT-FMS-1-36W  
Ölçme tarihi : 15.02.2008 13.26  
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$  : 3 350 lm

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 : 200512117  
Lamba : OSRAM, L36W/840  
YFU dosya adı : LT-FMS-1-36W  
Ölçme tarihi : 15.02.2008 13.26  
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$  : 3 350 lm



**C180 - C0 DÜZLEMİ, AYDINLIK DÜZEYİ TABLOSU**

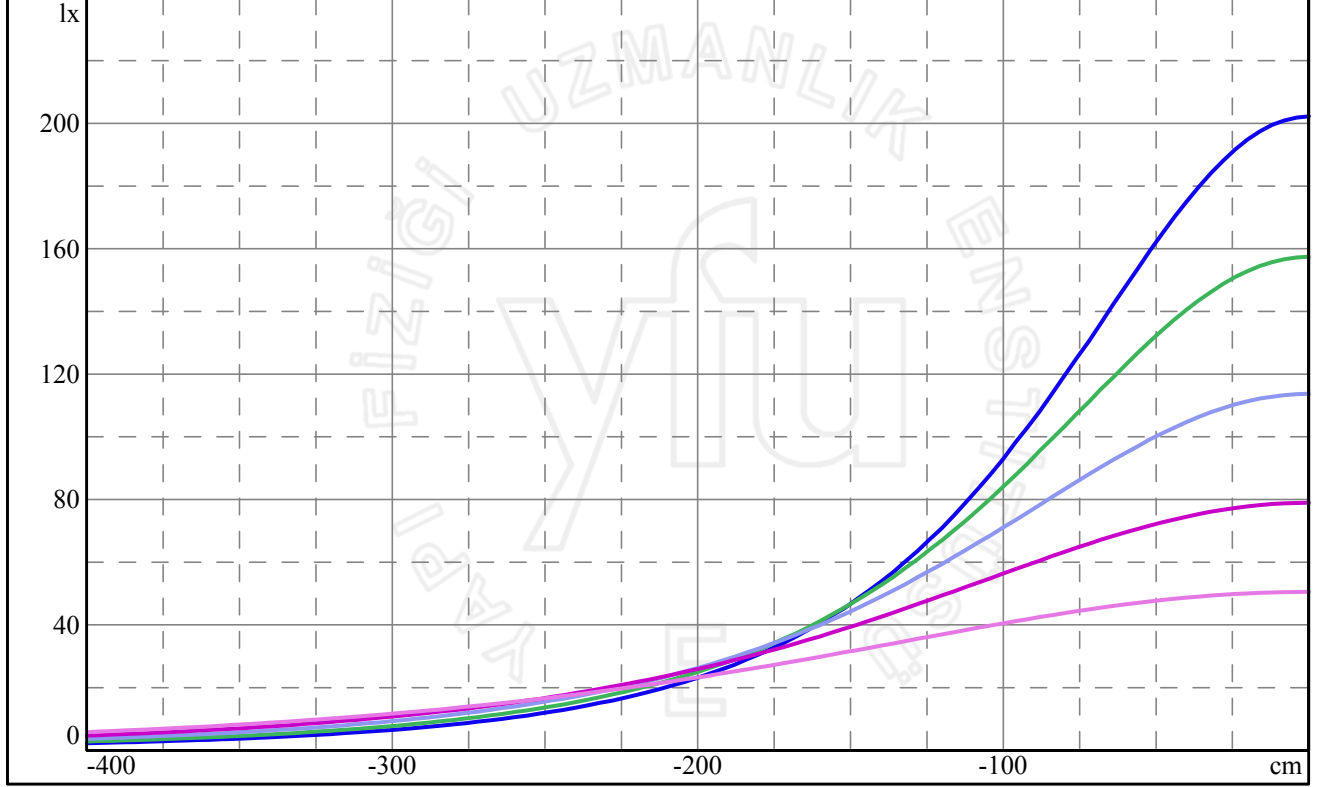
Eksenden uzaklık [cm]	Yükseklik 150 cm	Yükseklik 170 cm	Yükseklik 200 cm	Yükseklik 240 cm	Yükseklik 300 cm	Yükseklik 400 cm	Yükseklik 550 cm	Yükseklik 750 cm
-400	8,8	9,7	10,8	11,7	12,1	11,3	8,9	6,1
-384	9,9	10,8	11,9	12,9	13,2	12,0	9,2	6,2
-368	11,1	12,1	13,3	14,2	14,2	12,7	9,6	6,3
-352	12,5	13,6	14,8	15,6	15,4	13,5	9,9	6,5
-336	14,2	15,3	16,6	17,2	16,7	14,3	10,3	6,6
-320	16,1	17,4	18,6	19,0	18,1	15,1	10,7	6,7
-304	18,5	19,8	20,8	21,0	19,6	16,0	11,0	6,8
-288	21,2	22,5	23,4	23,2	21,3	16,9	11,4	7,0
-272	24,5	25,7	26,3	25,6	23,0	17,8	11,7	7,1
-256	28,4	29,4	29,6	28,3	24,9	18,8	12,1	7,2
-240	33,0	33,7	33,4	31,3	26,9	19,7	12,4	7,3
-224	38,4	38,7	37,6	34,6	29,0	20,7	12,7	7,4
-208	44,9	44,6	42,5	38,2	31,1	21,6	13,0	7,4
-192	52,6	51,4	47,9	42,0	33,4	22,5	13,3	7,5
-176	61,8	59,2	53,9	46,1	35,7	23,4	13,5	7,6
-160	72,5	68,2	60,5	50,4	37,9	24,2	13,7	7,7
-144	85,1	78,3	67,6	54,8	40,1	24,9	13,9	7,8
-128	99,6	89,4	75,1	59,2	42,0	25,5	14,2	7,8
-112	115,9	101,5	82,7	63,4	43,9	26,1	14,4	7,9
-96	133,4	113,9	90,1	67,2	45,4	26,7	14,6	8,0
-80	151,5	125,9	96,7	70,4	46,7	27,2	14,7	8,0
-64	168,1	136,4	102,2	72,9	48,1	27,7	14,9	8,0
-48	181,6	144,2	106,6	75,6	49,2	28,1	15,0	8,1
-32	192,2	151,6	110,8	77,7	50,1	28,3	15,0	8,1
-16	200,2	156,4	113,2	78,8	50,5	28,4	15,1	8,1
0	202,3	157,5	113,8	79,0	50,6	28,4	15,0	8,1
16	200,2	156,4	113,2	78,8	50,5	28,4	15,1	8,1
32	192,2	151,6	110,8	77,7	50,1	28,3	15,0	8,1
48	181,6	144,2	106,6	75,6	49,2	28,1	15,0	8,1
64	168,1	136,4	102,2	72,9	48,1	27,7	14,9	8,0
80	151,5	125,9	96,7	70,4	46,7	27,2	14,7	8,0
96	133,4	113,9	90,1	67,2	45,4	26,7	14,6	8,0
112	115,9	101,5	82,7	63,4	43,9	26,1	14,4	7,9
128	99,6	89,4	75,1	59,2	42,0	25,5	14,2	7,8
144	85,1	78,3	67,6	54,8	40,1	24,9	13,9	7,8
160	72,5	68,2	60,5	50,4	37,9	24,2	13,7	7,7
176	61,8	59,2	53,9	46,1	35,7	23,4	13,5	7,6
192	52,6	51,4	47,9	42,0	33,4	22,5	13,3	7,5
208	44,9	44,6	42,5	38,2	31,1	21,6	13,0	7,4
224	38,4	38,7	37,6	34,6	29,0	20,7	12,7	7,4
240	33,0	33,7	33,4	31,3	26,9	19,7	12,4	7,3
256	28,4	29,4	29,6	28,3	24,9	18,8	12,1	7,2
272	24,5	25,7	26,3	25,6	23,0	17,8	11,7	7,1
288	21,2	22,5	23,4	23,2	21,3	16,9	11,4	7,0
304	18,5	19,8	20,8	21,0	19,6	16,0	11,0	6,8
320	16,1	17,4	18,6	19,0	18,1	15,1	10,7	6,7
336	14,2	15,3	16,6	17,2	16,7	14,3	10,3	6,6
352	12,5	13,6	14,8	15,6	15,4	13,5	9,9	6,5
368	11,1	12,1	13,3	14,2	14,2	12,7	9,6	6,3
384	9,9	10,8	11,9	12,9	13,2	12,0	9,2	6,2
400	8,8	9,7	10,8	11,7	12,1	11,3	8,9	6,1

# ARMATÜR YÜKSEKLİĞİNE ve ARMATÜR EKSENİNDEN UZAKLIĞA GÖRE AYDINLIK DÜZEYİ EĞRİLERİ

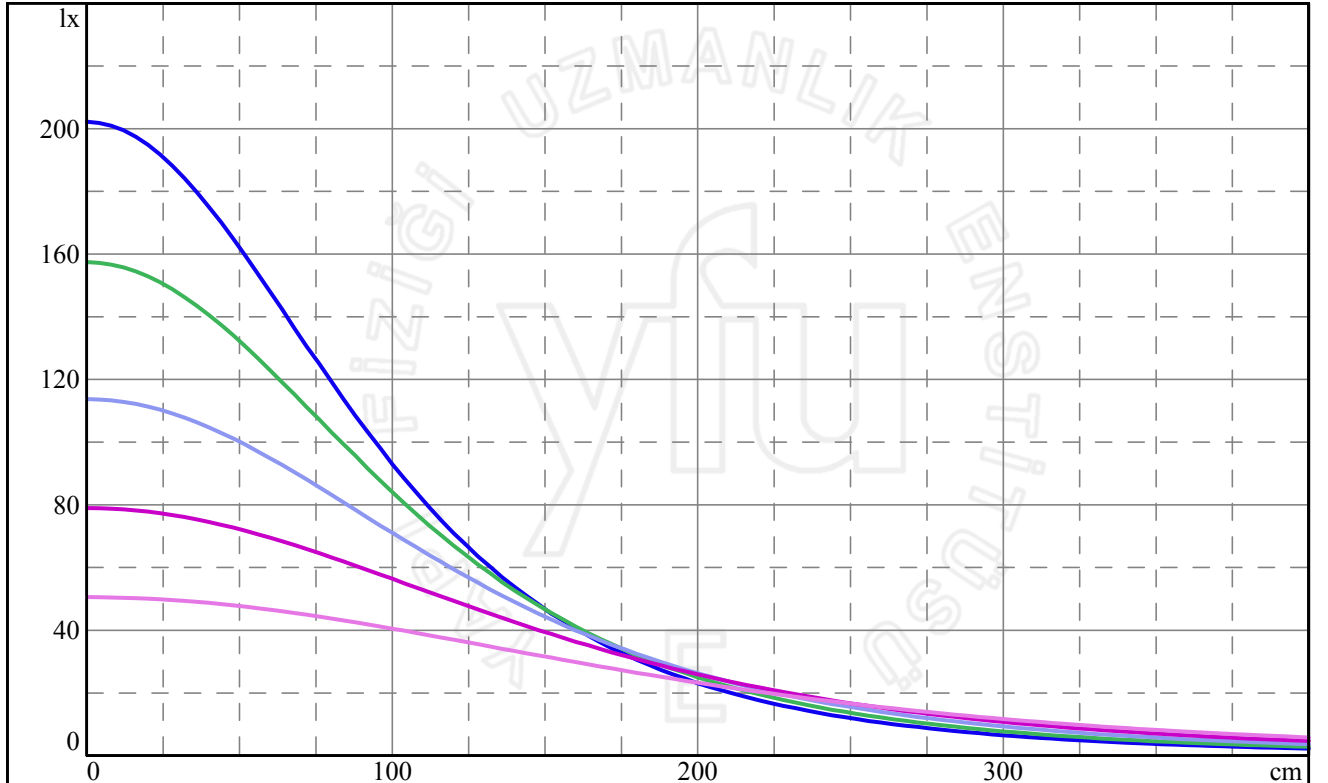
Yapımcı : LITPA  
Işıklık kodu : 200512117  
Lamba : OSRAM, L36W/840  
YFU dosya adı : LT-FMS-1-36W  
Ölçme tarihi : 15.02.2008 13.26  
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$  : 3 350 lm

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 : 200512117  
Lamba : OSRAM, L36W/840  
YFU dosya adı : LT-FMS-1-36W  
Ölçme tarihi : 15.02.2008 13.26  
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$  : 3 350 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
-400	2,2	2,8	3,7	4,7	5,8	6,6	6,1	4,8
-384	2,6	3,3	4,2	5,3	6,5	7,2	6,5	5,0
-368	3,1	3,8	4,9	6,0	7,2	7,8	6,9	5,1
-352	3,7	4,5	5,6	6,9	8,1	8,5	7,3	5,3
-336	4,3	5,3	6,6	7,9	9,1	9,2	7,7	5,5
-320	5,2	6,3	7,7	9,0	10,2	10,0	8,1	5,7
-304	6,2	7,4	8,9	10,4	11,3	10,9	8,6	5,9
-288	7,5	8,8	10,5	11,9	12,7	11,8	9,0	6,1
-272	9,2	10,6	12,3	13,8	14,2	12,7	9,5	6,2
-256	11,1	12,7	14,6	15,9	15,9	13,8	9,9	6,4
-240	13,6	15,4	17,2	18,3	17,8	14,9	10,4	6,6
-224	16,7	18,7	20,4	21,0	19,8	16,0	10,9	6,8
-208	20,8	22,7	24,2	24,1	22,1	17,2	11,4	6,9
-192	25,9	27,6	28,7	27,7	24,6	18,4	11,8	7,1
-176	32,4	33,7	33,9	31,8	27,1	19,6	12,3	7,2
-160	40,6	41,2	39,9	36,3	29,9	20,8	12,7	7,4
-144	51,0	50,2	47,1	41,3	32,6	22,0	13,1	7,5
-128	63,6	61,0	55,3	46,7	35,6	23,2	13,5	7,6
-112	79,4	73,5	64,0	52,2	38,4	24,3	13,8	7,7
-96	98,2	87,8	73,4	57,8	41,2	25,3	14,1	7,8
-80	119,5	103,3	83,3	63,3	43,8	26,2	14,4	7,9
-64	142,3	119,0	92,7	68,4	46,0	27,0	14,6	8,0
-48	164,8	134,0	101,1	72,7	47,9	27,6	14,8	8,0
-32	184,2	146,2	107,9	76,1	49,4	28,1	14,9	8,1
-16	197,5	154,5	112,2	78,2	50,2	28,3	15,0	8,1
0	202,3	157,5	113,8	79,0	50,6	28,4	15,0	8,1
16	197,5	154,5	112,2	78,2	50,2	28,3	15,0	8,1
32	184,2	146,2	107,9	76,1	49,4	28,1	14,9	8,1
48	164,8	134,0	101,1	72,7	47,9	27,6	14,8	8,0
64	142,3	119,0	92,7	68,4	46,0	27,0	14,6	8,0
80	119,5	103,3	83,3	63,3	43,8	26,2	14,4	7,9
96	98,2	87,8	73,4	57,8	41,2	25,3	14,1	7,8
112	79,4	73,5	64,0	52,2	38,4	24,3	13,8	7,7
128	63,6	61,0	55,3	46,7	35,6	23,2	13,5	7,6
144	51,0	50,2	47,1	41,3	32,6	22,0	13,1	7,5
160	40,6	41,2	39,9	36,3	29,9	20,8	12,7	7,4
176	32,4	33,7	33,9	31,8	27,1	19,6	12,3	7,2
192	25,9	27,6	28,7	27,7	24,6	18,4	11,8	7,1
208	20,8	22,7	24,2	24,1	22,1	17,2	11,4	6,9
224	16,7	18,7	20,4	21,0	19,8	16,0	10,9	6,8
240	13,6	15,4	17,2	18,3	17,8	14,9	10,4	6,6
256	11,1	12,7	14,6	15,9	15,9	13,8	9,9	6,4
272	9,2	10,6	12,3	13,8	14,2	12,7	9,5	6,2
288	7,5	8,8	10,5	11,9	12,7	11,8	9,0	6,1
304	6,2	7,4	8,9	10,4	11,3	10,9	8,6	5,9
320	5,2	6,3	7,7	9,0	10,2	10,0	8,1	5,7
336	4,3	5,3	6,6	7,9	9,1	9,2	7,7	5,5
352	3,7	4,5	5,6	6,9	8,1	8,5	7,3	5,3
368	3,1	3,8	4,9	6,0	7,2	7,8	6,9	5,1
384	2,6	3,3	4,2	5,3	6,5	7,2	6,5	5,0
400	2,2	2,8	3,7	4,7	5,8	6,6	6,1	4,8