



## GONYOFOTOMETRİK ÖLÇME RAPORU

Firma

**LİTPA**

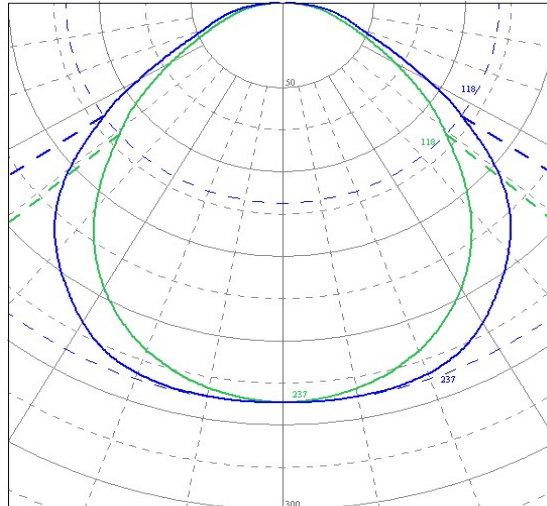
Yapımcı

**LİTPA**

Işıklık Adı / Kodu

**FGS 300/4x18W-P**

**Prizmatik cam ile**



## 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 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 : LİTPA  
İlgili kişi : Serhat KÜRKÇÜ

### IŞIKLIK BİLGİLERİ

Yapımcı : LİTPA  
Işıklık adı : FGS 300/4x18W-P  
Işıklık kodu : 200331181  
Işıklık tipi : (2) Çizgisel ışıklık  
Işıklık simetrisi : (4) C0-C180 ve C90-C270 düzlemlerine göre bakışumlu  
Lamba(lar) : OSRAM, L18W/840  
Lamba sayısı : 4  
Lamba gücü : 18 W  
Toplam güç (balast vb. dahil) : 67 W  
Toplam ışık akısı ( $\Phi_T$ ) : 5 652 lm  
Toplam katalog ışık akısı ( $\Phi_K$ ) : 5 400 lm

#### Işıklık boyutları [mm]

Uzunluk/Çap : 597 mm  
Genişlik : 597 mm  
Yükseklik : 80 mm

#### Işıyan alan boyutları [mm]

Uzunluk/Çap : 546 mm  
Genişlik : 542 mm  
C0 yüksekliği : 0 mm  
C90 yüksekliği : 0 mm  
C180 yüksekliği : 0 mm  
C270 yüksekliği : 0 mm

### NOT

#### \* Prizmatik cam ile

\* Standart geriverim ( $\eta$ ) 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	: 19.05.2007
Ölçme saati	: 15:38
Protokol numarası	: 039221-60122
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-FGS-300-418W-P
Gonyofotometre	: GONFU-302 (YFU yapımı)
Işıkkölçer	: Brüel&Kjær, Type 1105; Precision Photometer

### ÖZET ÖLÇME SONUÇLARI

Standart geriverim (LOR) ( $\eta$ )	: 62,8 %	
Standart alt geriverim (DLOR)	: 62,8 %	
Standart üst geriverim (ULOR)	: 0,0 %	
Alt ışık akısı oranı (DFF)	: 100,0 %	
Lambaların ışık akısı ( <i>dışarda</i> )	: 5 400 lm	
Işıklığın ışık akısı	: 3 391 lm	
Yarı dağılma açısı $\alpha_{C0} - \alpha_{C180}$	: 111,5 °	
Yarı dağılma açısı $\alpha_{C90} - \alpha_{C270}$	: 98,0 °	
Eksendeki ışık yeğniliği ( $I_0$ )	: 236,9 cd/klm	
En yüksek ışık yeğniliği ( $I_{max}$ )	: 237,2 cd/klm	(C30 düzleminde $\gamma = 2,5^\circ$ )

### TANIMLAR

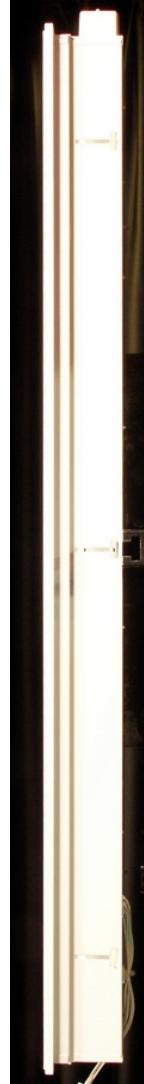
$I_0$	: Işıklığın $0^\circ$ derecede, yani ışıklık eksenini doğrultusundaki ışık yeğniliği
$I_{max,C\#-C\#}$	: Işıklığın endiste belirtilen düzlemde verdiği en yüksek ışık yeğniliği
$I_{max,C\#, \gamma}$	: Işıklığın tüm uzaysal dağılımındaki en yüksek ışık yeğniliği ( <i>verilen düzlem ve açıda</i> )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

## IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI ÖLÇME RAPORU

### IŞIKLIK

Yapımcı	: LITPA
Işıklık adı	: FGS 300/4x18W-P

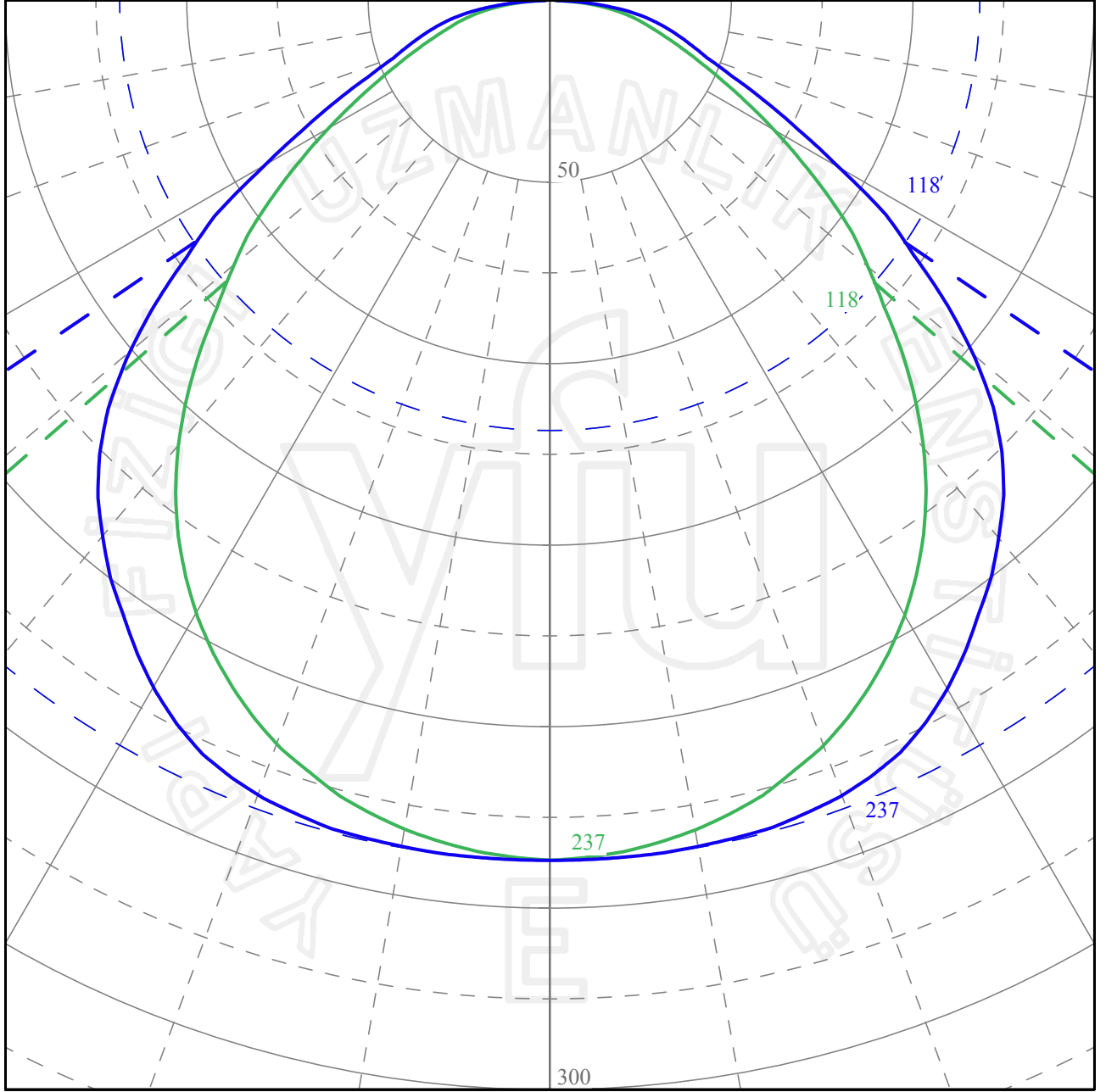
### FOTOGRAFLAR



Yapımcı : LITPA  
Işıklık adı : FGS 300/4x18W-P  
Işıklık kodu : 200331181  
Lamba : OSRAM, L18W/840  
Lamba sayısı : 4

YFU dosya adı : LT-FGS-300-418W-P  
Protokol No.: : 039221-60122  
Ölçme tarihi : 19.05.2007  
Ölçme saati : 15:38

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



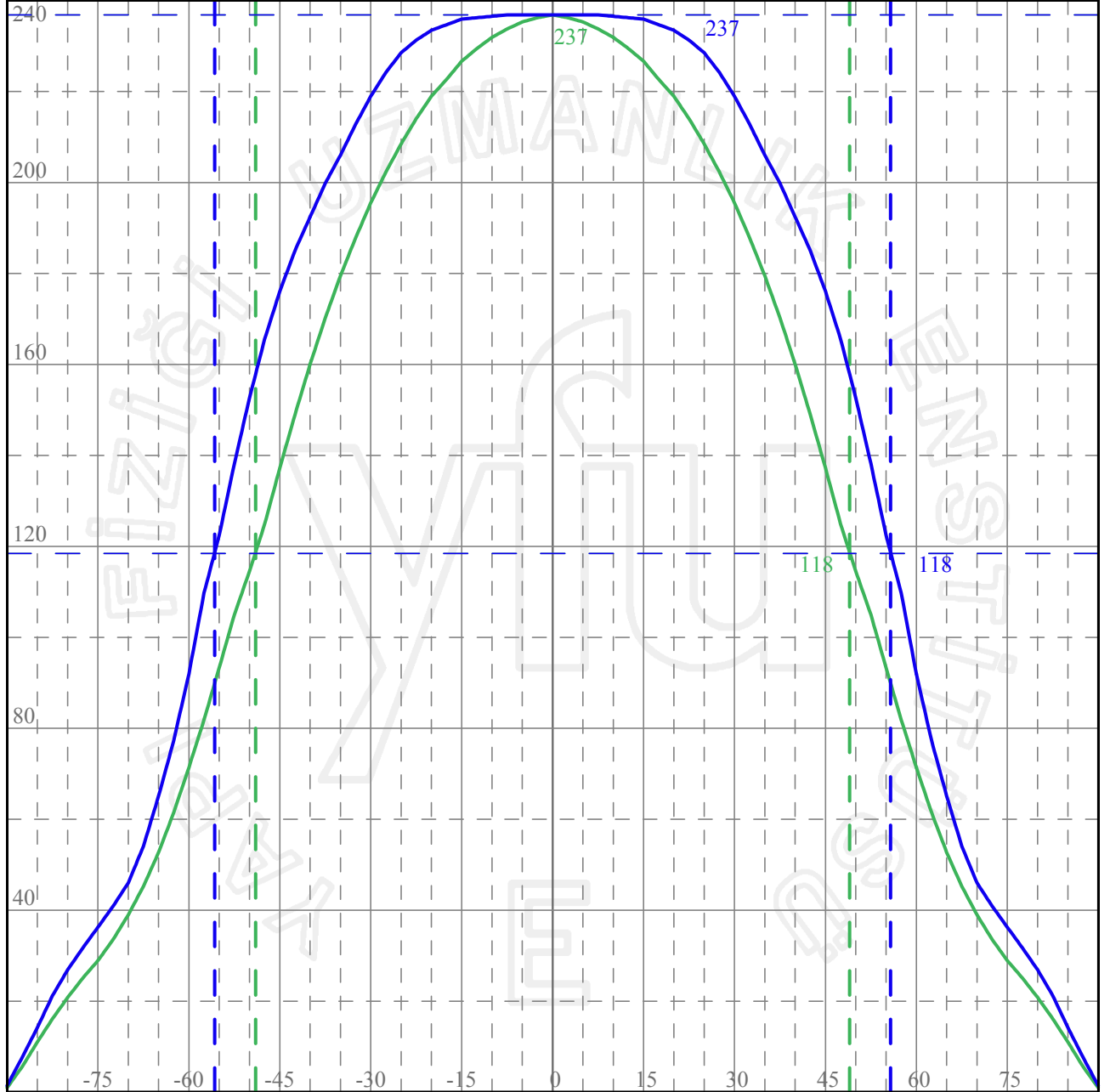
$I_0$  : 236,9 cd/klm  
 $I_{\max, C0 - C180}$  : 236,9 cd/klm  
 $I_{\max, C90 - C270}$  : 236,9 cd/klm  
 $I_{\max, C30,2,5^\circ}$  : 237,2 cd/klm  
 $\alpha_{C0 - C180}$  :  $111,5^\circ$   
 $\beta_{C0 - C180}$  :  $162,5^\circ$   
 $\alpha_{C90 - C270}$  :  $98,0^\circ$   
 $\beta_{C90 - C270}$  :  $156,5^\circ$   
 $\eta$  : %62,8

C0 - C180 ————  
C90 - C270 ————

Yapımcı : LITPA  
Işıklık adı : FGS 300/4x18W-P  
Işıklık kodu : 200331181  
Lamba : OSRAM, L18W/840  
Lamba sayısı : 4

YFU dosya adı : LT-FGS-300-418W-P  
Protokol No.: : 039221-60122  
Ölçme tarihi : 19.05.2007  
Ölçme saati : 15:38

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



$I_0$  : 236,9 cd/klm  
 $I_{\max, C0 - C180}$  : 236,9 cd/klm  
 $I_{\max, C90 - C270}$  : 236,9 cd/klm  
 $I_{\max, C30, 2,5^\circ}$  : 237,2 cd/klm  
 $\alpha_{C0 - C180}$  : 111,5°  
 $\beta_{C0 - C180}$  : 162,5°  
 $\alpha_{C90 - C270}$  : 98,0°  
 $\beta_{C90 - C270}$  : 156,5°  
 $\eta$  : %62,8

C0 - C180 ————  
C90 - C270 ————

# IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI TABLOSU

Yapımcı : LITPA  
 Işıklık kodu : 200331181  
 Lamba : OSRAM, L18W/840  
 YFU dosya adı : LT-FGS-300-418W-P  
 Ölçme tarihi : 19.05.2007 15.38



	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°	<b><u>236,9</u></b>	<b><u>236,9</u></b>	<b><u>236,9</u></b>	<b><u>236,9</u></b>	236,9	236,9	236,9	236,9	<b><u>236,9</u></b>	<b><u>236,9</u></b>
2,5°	236,9	236,9	236,9	236,9	<b><u>237,2</u></b>	<b><u>237,2</u></b>	<b><u>237,2</u></b>	<b><u>237,2</u></b>	236,5	236,5
5,0°	236,9	236,9	236,5	236,5	236,9	236,9	236,5	236,5	235,9	235,9
7,5°	236,9	236,9	236,5	236,5	236,5	236,5	235,9	235,9	234,7	234,7
10,0°	236,5	236,5	236,2	236,2	236,2	236,2	235,0	235,0	233,5	233,5
12,5°	236,2	236,2	235,9	235,9	235,0	235,0	233,8	233,8	231,3	231,3
15,0°	235,9	235,9	235,3	235,3	234,1	234,1	231,9	231,9	229,2	229,2
17,5°	234,7	234,7	234,1	234,1	232,8	232,8	229,8	229,8	226,4	226,4
20,0°	233,5	233,5	232,5	232,5	230,7	230,7	227,3	227,3	223,4	223,4
22,5°	231,3	231,3	230,7	230,7	228,2	228,2	223,9	223,9	219,4	219,4
25,0°	228,5	228,5	227,6	227,6	225,1	225,1	220,6	220,6	215,1	215,1
27,5°	224,2	224,2	223,3	223,3	220,5	220,5	215,9	215,9	209,9	209,9
30,0°	219,0	219,0	217,7	217,7	214,6	214,6	210,4	210,4	203,7	203,7
32,5°	212,8	212,8	211,3	211,3	208,2	208,2	203,3	203,3	197,0	197,0
35,0°	206,0	206,0	204,8	204,8	201,1	201,1	195,6	195,6	189,0	189,0
37,5°	199,8	199,8	197,7	197,7	193,4	193,4	187,3	187,3	180,1	180,1
40,0°	192,4	192,4	190,0	190,0	184,4	184,4	177,8	177,8	170,0	170,0
42,5°	185,0	185,0	181,3	181,3	174,9	174,9	167,3	167,3	158,9	158,9
45,0°	176,1	176,1	171,8	171,8	163,1	163,1	154,7	154,7	146,3	146,3
47,5°	165,6	165,6	160,1	160,1	150,8	150,8	141,5	141,5	133,2	133,2
50,0°	152,7	152,7	147,7	147,7	138,2	138,2	128,0	128,0	120,0	120,0
52,5°	138,2	138,2	133,8	133,8	124,6	124,6	117,0	117,0	109,2	109,2
55,0°	122,4	122,4	119,0	119,0	113,8	113,8	106,6	106,6	99,2	99,2
57,5°	109,8	109,8	108,9	108,9	102,4	102,4	93,1	93,1	86,7	86,7
60,0°	91,9	91,9	93,5	93,5	88,1	88,1	79,5	79,5	74,6	74,6
62,5°	77,3	77,3	78,5	78,5	73,5	73,5	66,0	66,0	62,6	62,6
65,0°	65,1	65,1	65,2	65,2	60,1	60,1	54,0	54,0	51,5	51,5
67,5°	54,1	54,1	53,5	53,5	49,1	49,1	44,0	44,0	42,0	42,0
70,0°	46,0	46,0	44,7	44,7	40,8	40,8	35,9	35,9	34,4	34,4
72,5°	40,9	40,9	38,0	38,0	34,2	34,2	29,7	29,7	28,7	28,7
75,0°	36,3	36,3	32,6	32,6	29,4	29,4	26,4	26,4	25,0	25,0
77,5°	31,7	31,7	28,4	28,4	25,3	25,3	24,0	24,0	22,5	22,5
80,0°	26,9	26,9	24,7	24,7	21,6	21,6	20,7	20,7	19,7	19,7
82,5°	21,2	21,2	20,5	20,5	18,0	18,0	16,6	16,6	15,9	15,9
85,0°	14,2	14,2	15,1	15,1	13,3	13,3	12,2	12,2	11,5	11,5
87,5°	7,6	7,6	8,8	8,8	7,8	7,8	6,7	6,7	6,4	6,4
90,0°	1,4	1,4	1,6	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3
$\alpha$	111,5°		110,0°		107,5°		104,0°		100,5°	



# IŞIK YEĞİNLİĞİ UZAYSAL DAĞILIMI TABLOSU

Yapımcı : LITPA  
 Işıklık kodu : 200331181  
 Lamba : OSRAM, L18W/840  
 YFU dosya adı : LT-FGS-300-418W-P  
 Ölçme tarihi : 19.05.2007 15.38



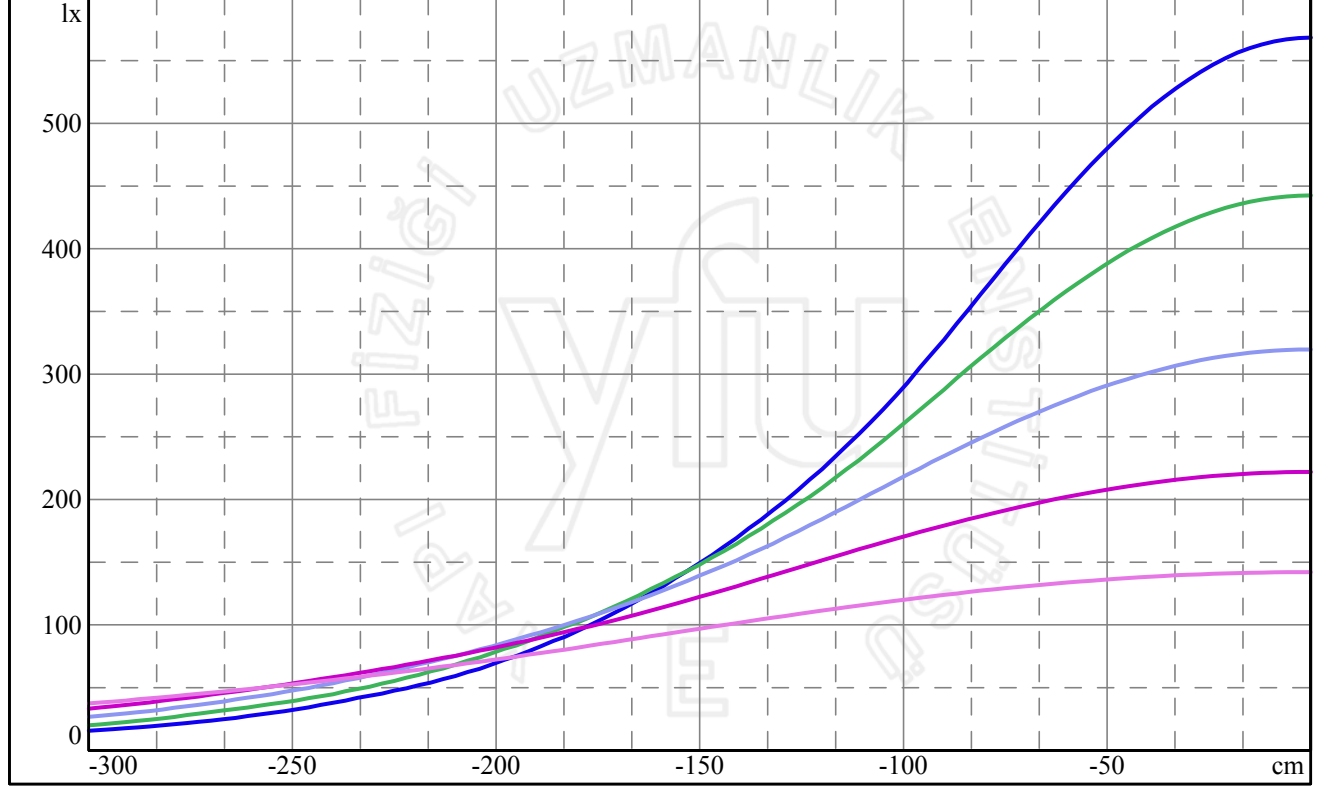
	C75 [cd/klm]	C255 [cd/klm]	C90 [cd/klm]	C270 [cd/klm]						
0,0°	<b><u>236,9</u></b>	<b><u>236,9</u></b>	<b><u>236,9</u></b>	<b><u>236,9</u></b>						
2,5°	236,2	236,2	236,2	236,2						
5,0°	235,6	235,6	235,3	235,3						
7,5°	234,4	234,4	233,8	233,8						
10,0°	232,2	232,2	231,9	231,9						
12,5°	230,1	230,1	229,5	229,5						
15,0°	227,3	227,3	226,7	226,7						
17,5°	223,9	223,9	222,7	222,7						
20,0°	219,9	219,9	219,0	219,0						
22,5°	215,3	215,3	214,0	214,0						
25,0°	210,7	210,7	208,5	208,5						
27,5°	204,6	204,6	202,3	202,3						
30,0°	198,1	198,1	195,5	195,5						
32,5°	190,7	190,7	187,8	187,8						
35,0°	182,4	182,4	179,5	179,5						
37,5°	173,2	173,2	170,2	170,2						
40,0°	163,0	163,0	160,1	160,1						
42,5°	152,3	152,3	149,0	149,0						
45,0°	140,0	140,0	137,2	137,2						
47,5°	127,0	127,0	124,9	124,9						
50,0°	116,4	116,4	114,5	114,5						
52,5°	106,0	106,0	105,0	105,0						
55,0°	93,7	93,7	93,3	93,3						
57,5°	82,1	82,1	81,9	81,9						
60,0°	71,4	71,4	71,4	71,4						
62,5°	61,2	61,2	61,5	61,5						
65,0°	52,1	52,1	52,7	52,7						
67,5°	44,5	44,5	45,2	45,2						
70,0°	38,5	38,5	39,0	39,0						
72,5°	33,5	33,5	33,6	33,6						
75,0°	28,8	28,8	28,9	28,9						
77,5°	24,2	24,2	25,1	25,1						
80,0°	19,7	19,7	20,8	20,8						
82,5°	15,3	15,3	16,1	16,1						
85,0°	10,8	10,8	11,0	11,0						
87,5°	6,0	6,0	5,6	5,6						
90,0°	1,2	1,2	1,0	1,0						
$\alpha$	99,0°		98,0°							

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

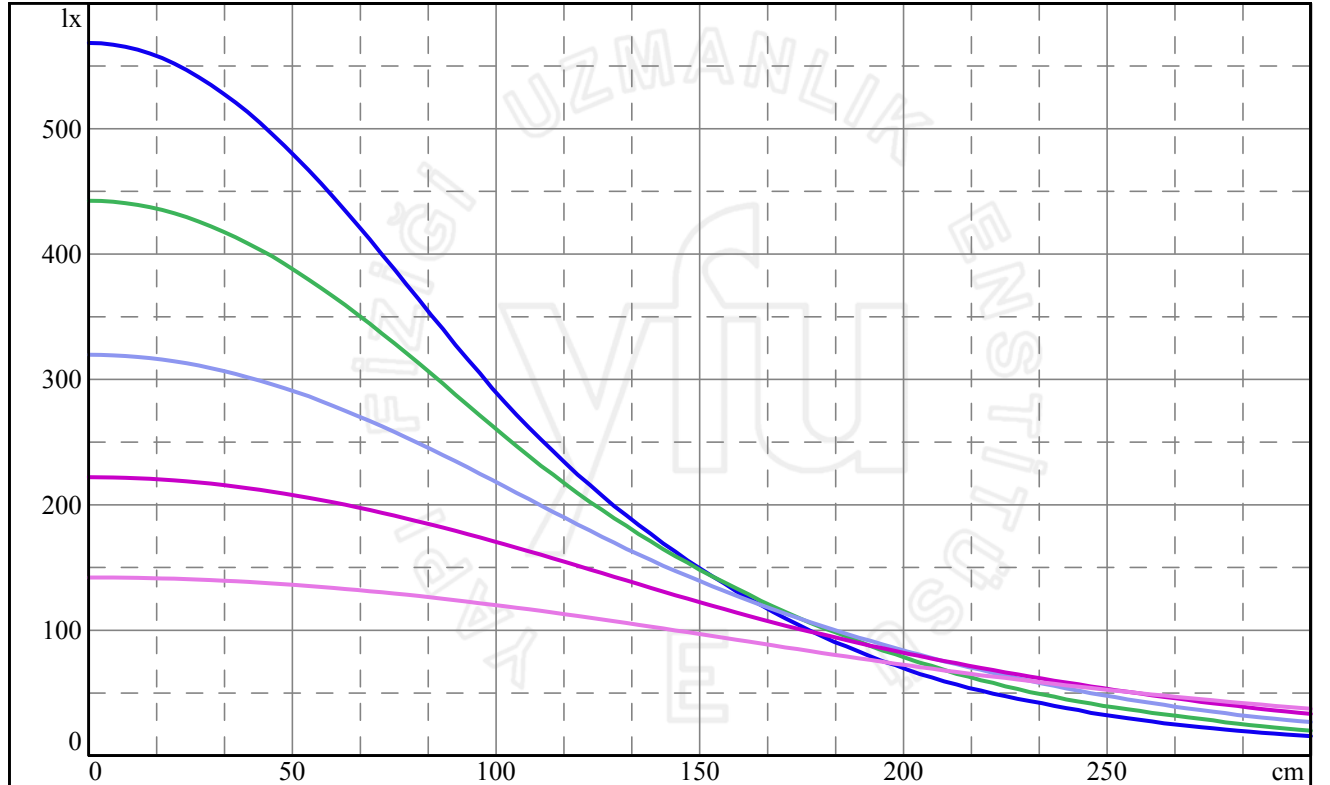
Yapımcı : LITPA  
Işıklık kodu : 200331181  
Lamba : OSRAM, L18W/840  
YFU dosya adı : LT-FGS-300-418W-P  
Ölçme tarihi : 19.05.2007 15.38  
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$  : 5 400 lm

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 : 200331181  
Lamba : OSRAM, L18W/840  
YFU dosya adı : LT-FGS-300-418W-P  
Ölçme tarihi : 19.05.2007 15.38  
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$  : 5 400 lm



## C180 - C0 DÜZLEMİ, AYDINLIK DÜZEYİ TABLOSU

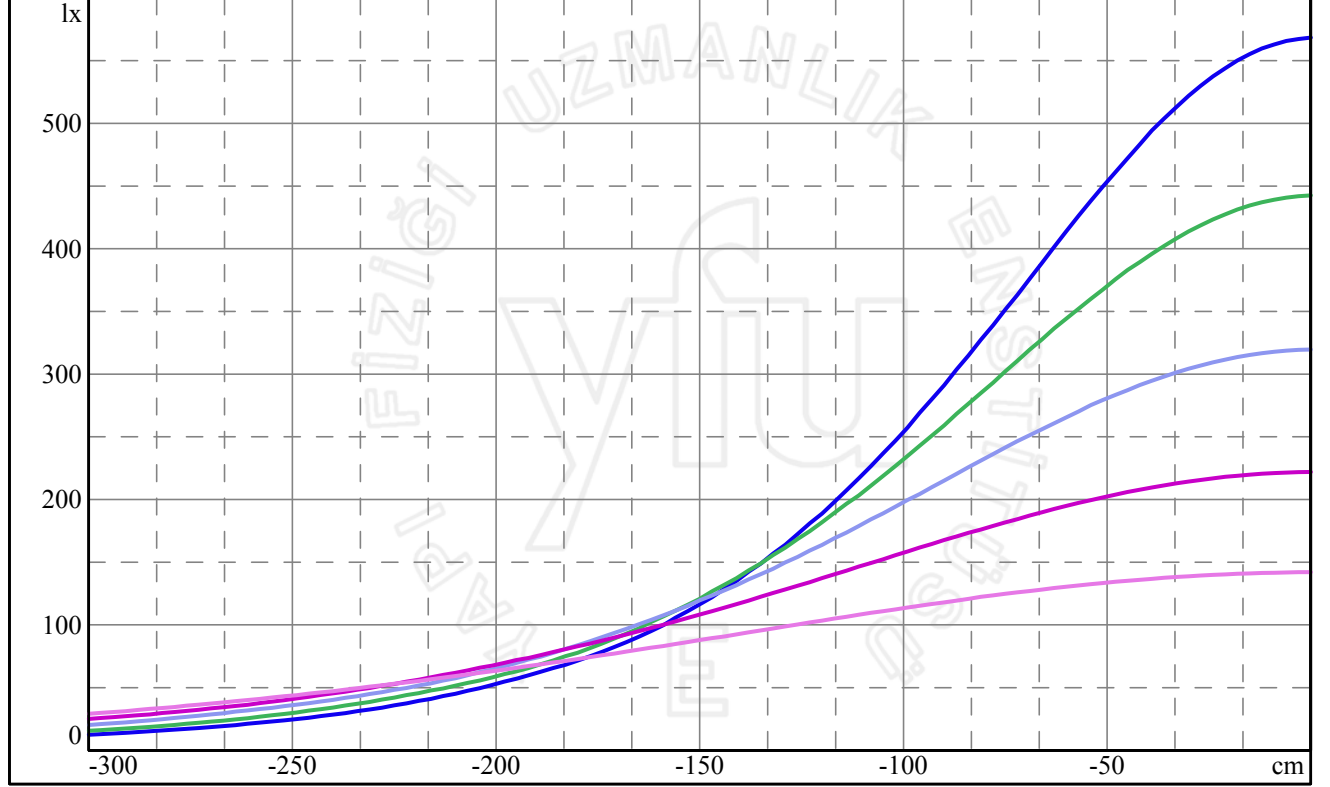
Eksenden uzaklık [cm]	Yükseklik 150 cm	Yükseklik 170 cm	Yükseklik 200 cm	Yükseklik 240 cm	Yükseklik 300 cm	Yükseklik 400 cm	Yükseklik 550 cm	Yükseklik 750 cm
-300	15,5	19,9	26,8	33,2	37,4	34,9	26,8	17,8
-288	18,3	23,4	30,4	37,2	40,7	36,8	27,8	18,2
-276	21,7	28,1	35,1	41,8	44,3	39,0	28,7	18,5
-264	25,8	32,9	40,6	46,9	47,9	41,2	29,7	18,8
-252	31,2	38,4	46,7	52,2	51,8	43,6	30,7	19,2
-240	37,9	44,7	53,6	58,4	56,0	46,1	31,6	19,5
-228	45,3	53,3	61,6	64,8	60,7	48,6	32,5	19,8
-216	54,0	63,0	70,6	71,8	65,5	51,2	33,4	20,1
-204	65,0	74,1	80,6	79,5	70,6	53,7	34,3	20,3
-192	79,0	87,3	91,5	87,6	76,3	56,2	35,1	20,6
-180	95,2	102,1	103,4	96,8	81,9	58,7	35,9	20,8
-168	114,7	119,0	116,6	106,2	87,9	61,1	36,7	21,1
-156	137,4	138,3	131,3	116,8	93,9	63,4	37,4	21,3
-144	162,7	159,1	147,3	128,0	99,9	65,7	38,1	21,5
-132	191,6	183,3	164,9	139,7	105,8	67,7	38,8	21,7
-120	224,1	209,3	184,3	151,6	111,4	69,7	39,3	21,9
-108	261,9	239,1	204,8	163,1	116,7	71,6	39,9	22,0
-96	305,2	271,4	224,8	174,1	121,6	73,3	40,4	22,2
-84	351,6	304,8	244,4	184,3	126,2	74,8	40,8	22,3
-72	399,6	336,6	262,7	193,7	130,3	76,1	41,2	22,4
-60	445,6	366,2	278,9	202,1	133,7	77,3	41,5	22,5
-48	486,4	392,3	293,1	209,0	136,7	78,2	41,8	22,6
-36	521,0	413,4	304,4	214,6	139,1	79,0	42,0	22,7
-24	546,9	429,5	313,0	218,8	140,8	79,5	42,2	22,7
-12	563,0	439,3	318,0	221,2	141,8	79,8	42,3	22,7
0	568,4	442,6	319,8	222,0	142,1	79,9	42,3	22,7
12	563,0	439,3	318,0	221,2	141,8	79,8	42,3	22,7
24	546,9	429,5	313,0	218,8	140,8	79,5	42,2	22,7
36	521,0	413,4	304,4	214,6	139,1	79,0	42,0	22,7
48	486,4	392,3	293,1	209,0	136,7	78,2	41,8	22,6
60	445,6	366,2	278,9	202,1	133,7	77,3	41,5	22,5
72	399,6	336,6	262,7	193,7	130,3	76,1	41,2	22,4
84	351,6	304,8	244,4	184,3	126,2	74,8	40,8	22,3
96	305,2	271,4	224,8	174,1	121,6	73,3	40,4	22,2
108	261,9	239,1	204,8	163,1	116,7	71,6	39,9	22,0
120	224,1	209,3	184,3	151,6	111,4	69,7	39,3	21,9
132	191,6	183,3	164,9	139,7	105,8	67,7	38,8	21,7
144	162,7	159,1	147,3	128,0	99,9	65,7	38,1	21,5
156	137,4	138,3	131,3	116,8	93,9	63,4	37,4	21,3
168	114,7	119,0	116,6	106,2	87,9	61,1	36,7	21,1
180	95,2	102,1	103,4	96,8	81,9	58,7	35,9	20,8
192	79,0	87,3	91,5	87,6	76,3	56,2	35,1	20,6
204	65,0	74,1	80,6	79,5	70,6	53,7	34,3	20,3
216	54,0	63,0	70,6	71,8	65,5	51,2	33,4	20,1
228	45,3	53,3	61,6	64,8	60,7	48,6	32,5	19,8
240	37,9	44,7	53,6	58,4	56,0	46,1	31,6	19,5
252	31,2	38,4	46,7	52,2	51,8	43,6	30,7	19,2
264	25,8	32,9	40,6	46,9	47,9	41,2	29,7	18,8
276	21,7	28,1	35,1	41,8	44,3	39,0	28,7	18,5
288	18,3	23,4	30,4	37,2	40,7	36,8	27,8	18,2
300	15,5	19,9	26,8	33,2	37,4	34,9	26,8	17,8

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

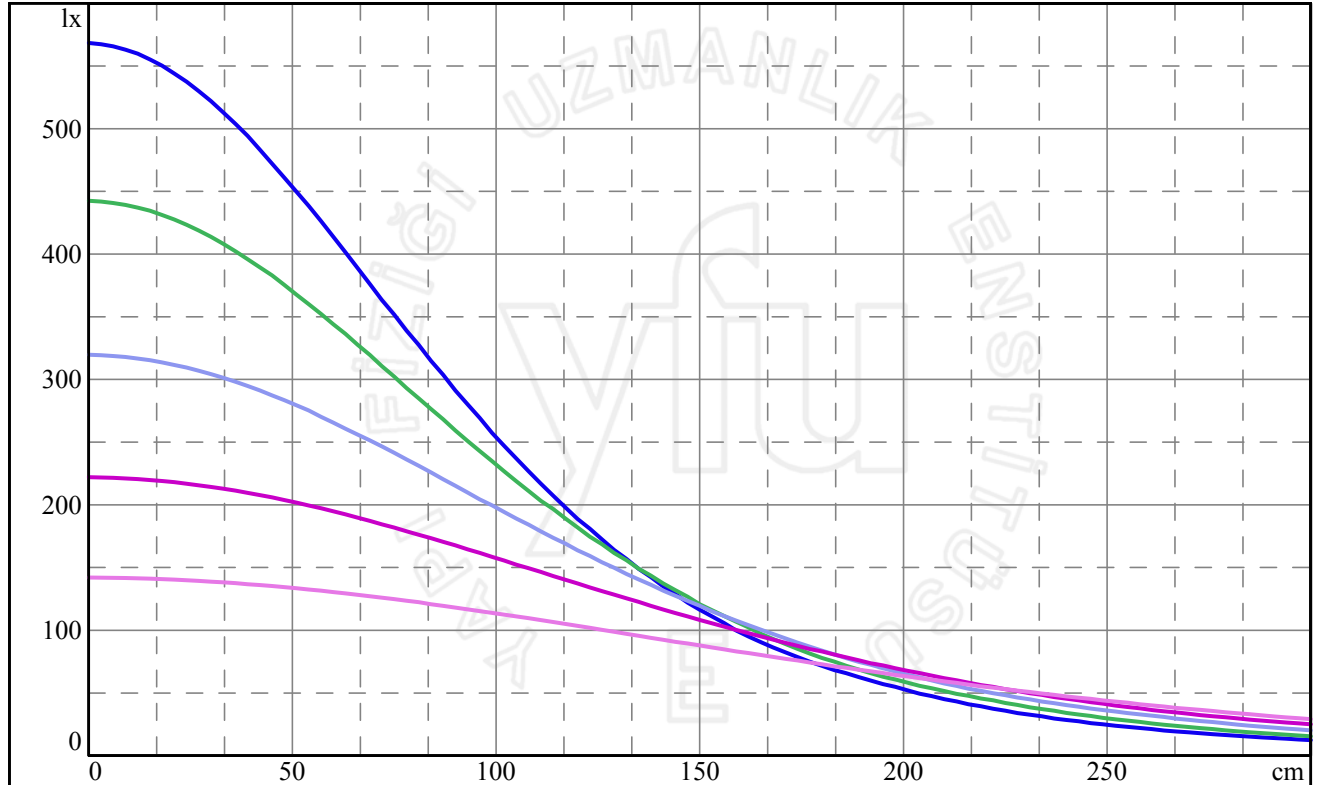
Yapımcı : LITPA  
Işıklık kodu : 200331181  
Lamba : OSRAM, L18W/840  
YFU dosya adı : LT-FGS-300-418W-P  
Ölçme tarihi : 19.05.2007 15.38  
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$  : 5 400 lm

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 : 200331181  
Lamba : OSRAM, L18W/840  
YFU dosya adı : LT-FGS-300-418W-P  
Ölçme tarihi : 19.05.2007 15.38  
 $\Phi_{\text{ışıklık}}$  : 5 400 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	12,4	15,5	20,2	25,1	29,1	29,9	24,1	16,6
-288	14,5	18,0	23,1	27,9	32,2	31,9	25,0	16,9
-276	17,1	21,2	26,7	31,4	35,6	34,1	26,0	17,3
-264	20,1	24,6	30,9	35,3	39,2	36,2	27,0	17,7
-252	23,9	29,0	35,3	39,9	43,1	38,6	28,1	18,1
-240	28,5	34,1	40,2	45,5	47,2	41,0	29,1	18,4
-228	34,0	40,5	46,3	51,5	51,8	43,4	30,1	18,8
-216	41,1	47,7	53,4	58,2	56,7	46,0	31,1	19,2
-204	49,5	55,7	62,4	65,9	61,7	48,6	32,1	19,5
-192	59,9	65,7	72,5	73,7	67,3	51,1	33,1	19,9
-180	71,5	77,8	83,8	83,0	72,8	53,8	34,0	20,2
-168	86,4	93,1	97,0	92,5	78,7	56,5	34,9	20,4
-156	105,7	111,3	111,3	102,9	84,8	59,1	35,8	20,7
-144	128,9	132,0	127,5	113,8	90,8	61,7	36,7	21,0
-132	156,9	155,8	144,8	125,5	97,2	64,0	37,5	21,3
-120	188,7	181,9	163,8	137,4	103,5	66,4	38,2	21,5
-108	226,7	211,0	184,2	149,4	109,6	68,8	38,9	21,7
-96	269,3	242,9	204,4	161,7	115,2	70,9	39,6	21,9
-84	314,9	276,6	225,9	173,5	120,8	72,8	40,2	22,1
-72	363,4	310,6	246,6	184,4	126,0	74,5	40,7	22,3
-60	414,0	344,2	265,6	195,0	130,5	76,1	41,1	22,4
-48	460,9	375,5	283,4	203,9	134,4	77,4	41,5	22,5
-36	503,9	402,3	298,2	211,3	137,6	78,4	41,8	22,6
-24	537,6	423,4	309,5	216,9	140,0	79,2	42,1	22,7
-12	559,8	437,1	316,7	220,6	141,4	79,7	42,2	22,7
0	568,4	442,6	319,8	222,0	142,1	79,9	42,3	22,7
12	559,8	437,1	316,7	220,6	141,4	79,7	42,2	22,7
24	537,6	423,4	309,5	216,9	140,0	79,2	42,1	22,7
36	503,9	402,3	298,2	211,3	137,6	78,4	41,8	22,6
48	460,9	375,5	283,4	203,9	134,4	77,4	41,5	22,5
60	414,0	344,2	265,6	195,0	130,5	76,1	41,1	22,4
72	363,4	310,6	246,6	184,4	126,0	74,5	40,7	22,3
84	314,9	276,6	225,9	173,5	120,8	72,8	40,2	22,1
96	269,3	242,9	204,4	161,7	115,2	70,9	39,6	21,9
108	226,7	211,0	184,2	149,4	109,6	68,8	38,9	21,7
120	188,7	181,9	163,8	137,4	103,5	66,4	38,2	21,5
132	156,9	155,8	144,8	125,5	97,2	64,0	37,5	21,3
144	128,9	132,0	127,5	113,8	90,8	61,7	36,7	21,0
156	105,7	111,3	111,3	102,9	84,8	59,1	35,8	20,7
168	86,4	93,1	97,0	92,5	78,7	56,5	34,9	20,4
180	71,5	77,8	83,8	83,0	72,8	53,8	34,0	20,2
192	59,9	65,7	72,5	73,7	67,3	51,1	33,1	19,9
204	49,5	55,7	62,4	65,9	61,7	48,6	32,1	19,5
216	41,1	47,7	53,4	58,2	56,7	46,0	31,1	19,2
228	34,0	40,5	46,3	51,5	51,8	43,4	30,1	18,8
240	28,5	34,1	40,2	45,5	47,2	41,0	29,1	18,4
252	23,9	29,0	35,3	39,9	43,1	38,6	28,1	18,1
264	20,1	24,6	30,9	35,3	39,2	36,2	27,0	17,7
276	17,1	21,2	26,7	31,4	35,6	34,1	26,0	17,3
288	14,5	18,0	23,1	27,9	32,2	31,9	25,0	16,9
300	12,4	15,5	20,2	25,1	29,1	29,9	24,1	16,6