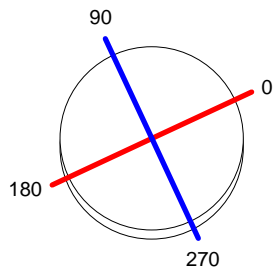


Luminaria		Ensayo		Lámpara	
Código	FORA PIE	Código	FORA	Código	DINT LL 22W 825 E27
Nombre	FORA PIE 2x22W PL fibra+ opal	NombreLum.	FORA 2x22W E27 opal+fibra	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	06-07-2011	Posición	Universal
Rendimiento	33.63%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	2880.00 lm
Valor Máximo	89.56 cd/klm	Posición	C=75.00 G=175.00		Asimétrico
Luminaria Redonda	Diam. 500 mm	Altura	340 mm		
Área Luminosa Redonda	Diam. 500 mm	Altura	340 mm		
Área Luminosa Horizontal	0.196350 m <sup>2</sup>	Área Emisión sobre Pl. 180°	0.170000 m <sup>2</sup>		
Área Emisión sobre Pl. 0°	0.170000 m <sup>2</sup>	Área Emisión sobre Pl. 270°	0.170000 m <sup>2</sup>		
Área Emisión sobre Pl. 90°	0.170000 m <sup>2</sup>	Área de deslumbramiento a 76°	0.212452 m <sup>2</sup>		
Tipo de Simetría	Asimétrico	Máximo Ángulo Gamma	180		
Distancia de Ensayo	6.44	Flujo de Ensayo	2460.00 lm		
Operador	Asselum T2	Tensión de alimentación	230.00 V		
Temperatura	25.00 °C	Corriente de alimentación			
Humedad	50.00 %	Fotocélula	PRC		
Notas					

Lámparas de la Luminaria					
Familia	Código	Nombre	Flujo/lm	Pot.W	Cant.
OSRAM 2006 FB,T,G,C,FS,Q,M,D	DINT LL 22W 825 E27	DULUX® INTELLIGENT 22W/825 E27	1440.00	22.00	2
C.I.E.	44 76 92 34 34	D DIN 5040			
F UTE	0.11 E + 0.22 T	B NBN			
		D32			
		BZ 5			

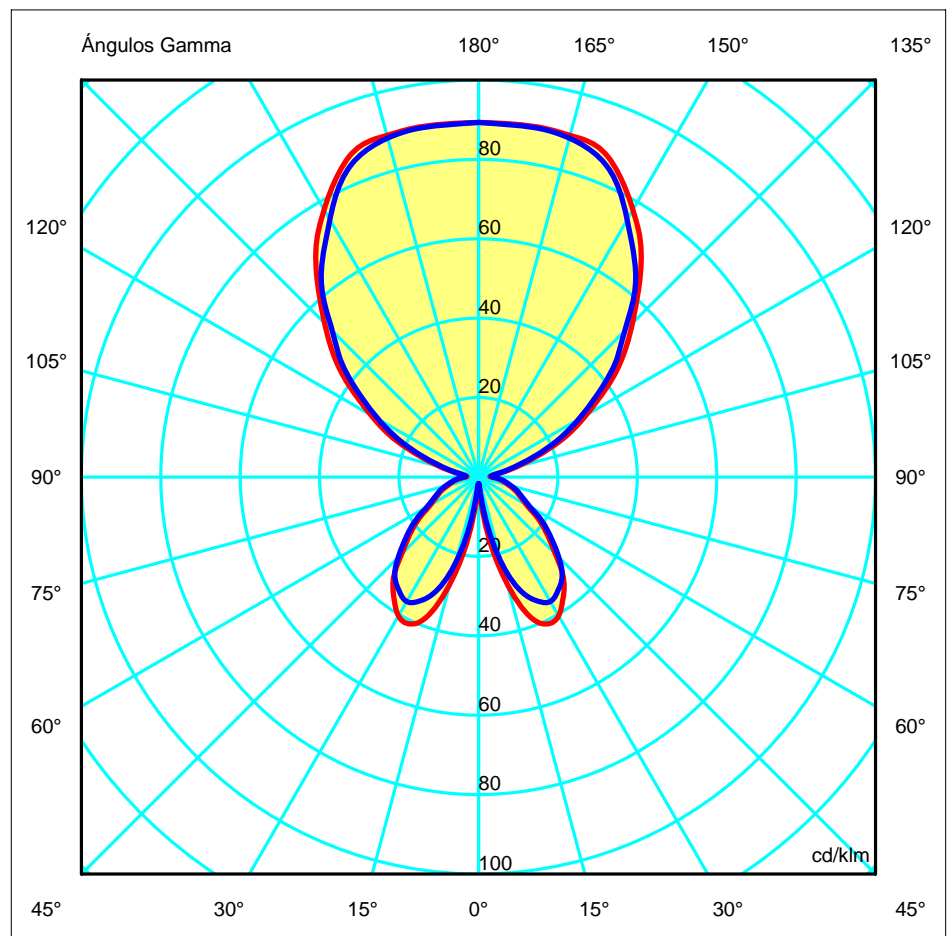
Diam=500mm



Semiplanos C

180.0 — 0.0  
270.0 — 90.0

ULOR 22.20 %  
DLOR 11.43 %  
RN 66.02 %





**Luminaria**  
 Código FORA PIE  
 Nombre FORA PIE 2x22W PL fibra+ opal  
 Familia - BOVER

**Ensayo**  
 Código FORA  
 NombreLum. FORA 2x22W E27 opal+fibra  
 Fecha 06-07-2011

**Lámpara**  
 Código DINT LL 22W 825 E27  
 Número 2  
 Posición Universal

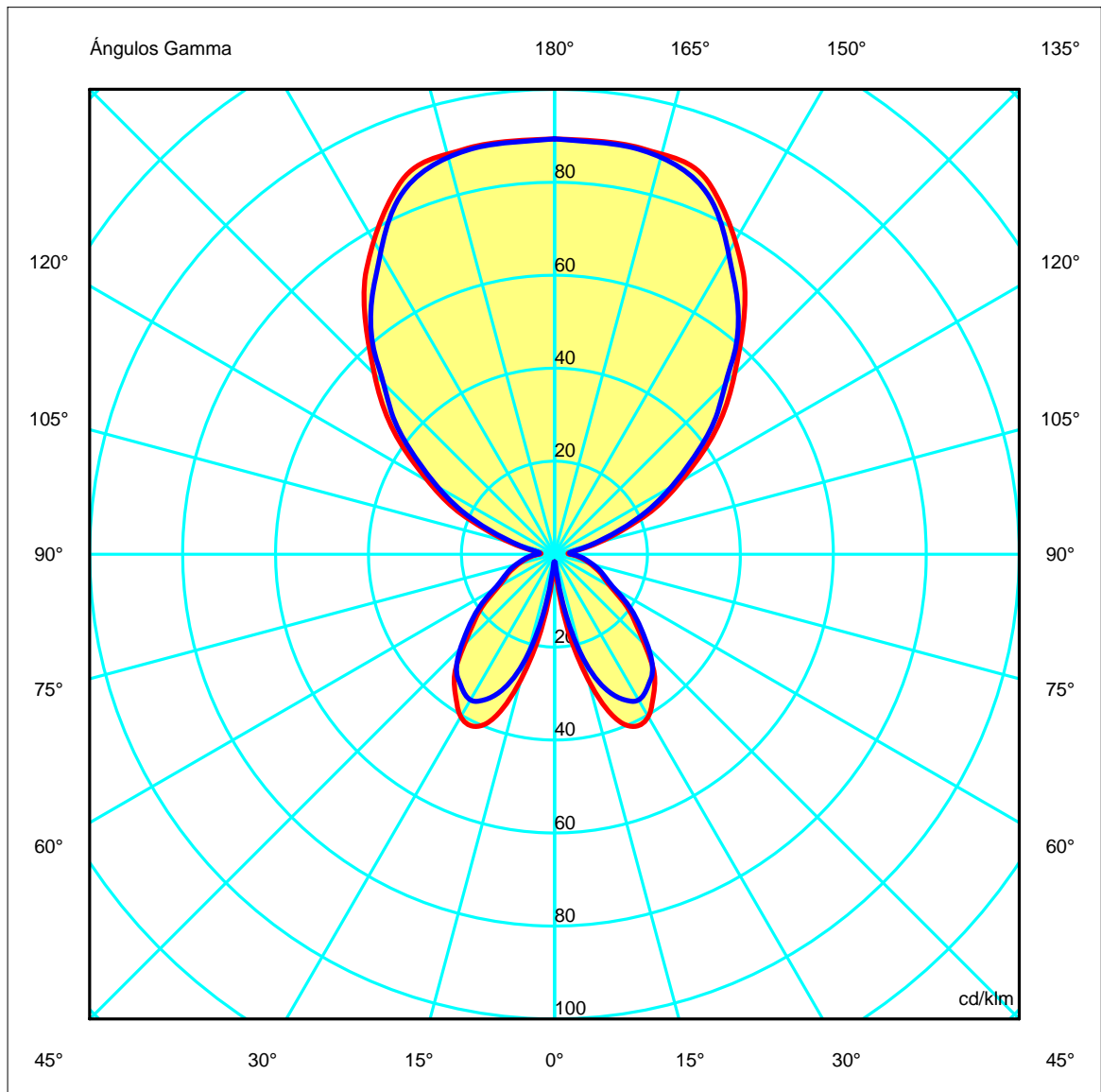
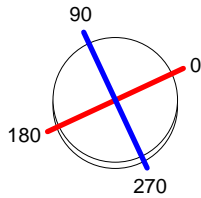
Rendimiento 33.63%      Sist. de Coorden. C-G      Flujo Total 2880.00 lm

Diam=500mm

Semiplanos C

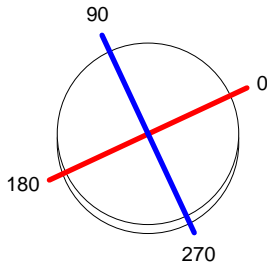
180.0 ——— 0.0

270.0 ——— 90.0



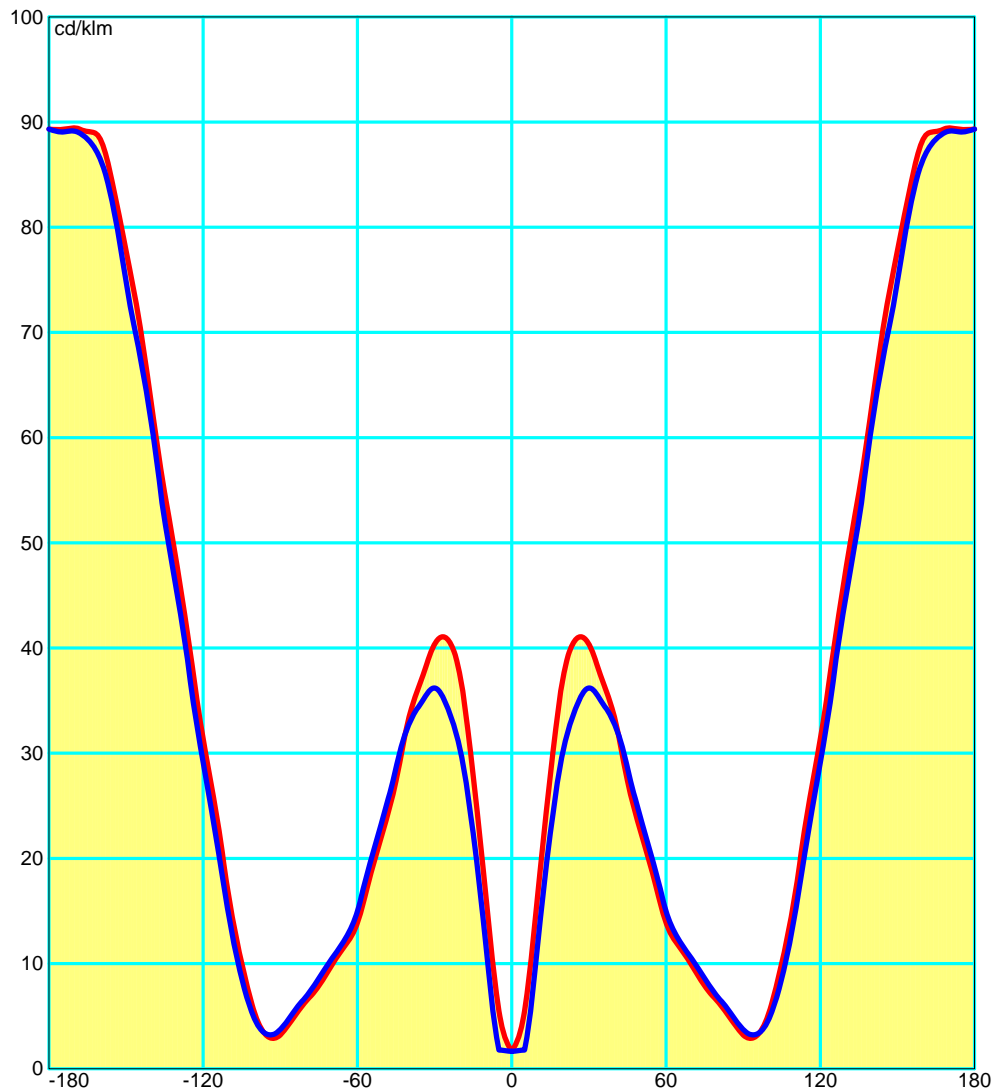
<b>Luminaria</b>		<b>Ensayo</b>		<b>Lámpara</b>	
Código	FORA PIE	Código	FORA	Código	DINT LL 22W 825 E27
Nombre	FORA PIE 2x22W PL fibra+ opal	NombreLum.	FORA 2x22W E27 opal+fibra	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	06-07-2011	Posición	Universal
Rendimiento	33.63%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	2880.00 lm

Diam=500mm



Semiplanos C

180.0 ———— 0.0  
270.0 ———— 90.0

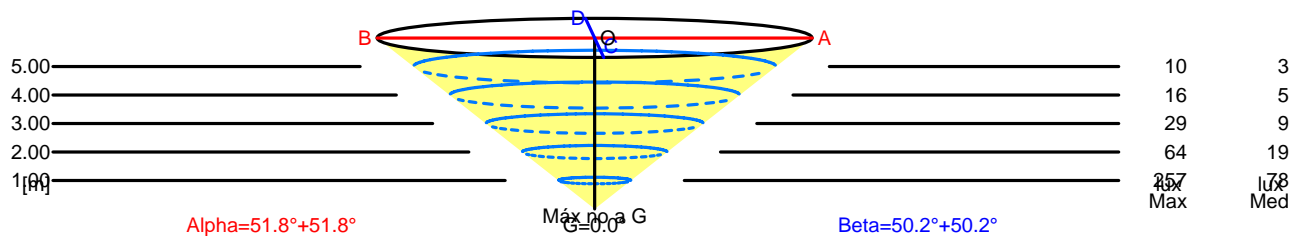


<b>Luminaria</b>		<b>Ensayo</b>		<b>Lámpara</b>	
Código	FORA PIE	Código	FORA	Código	DINT LL 22W 825 E27
Nombre	FORA PIE 2x22W PL fibra+ opal	NombreLum.	FORA 2x22W E27 opal+fibra	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	06-07-2011	Posición	Universal
Rendimiento	33.63%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	2880.00 lm

Apertura a 50.00 % de MaxLux

H[m]	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	H[m]	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
OA	1.27	2.55	3.82	5.09	6.36	OC	1.20	2.40	3.61	4.81	6.01
OB	1.27	2.55	3.82	5.09	6.36	OD	1.20	2.40	3.61	4.81	6.01

	Intensidades Luminosas [ cd/klm]									
	0	5	15	25	35	45	55	65	75	85
OA	89.33	89.31	89.10	83.92	71.27	54.78	39.52	24.40	10.06	3.09
OB	89.33	89.31	89.10	83.92	71.27	54.78	39.52	24.40	10.06	3.09
OC	89.33	89.06	88.38	82.01	68.22	52.07	36.82	22.02	8.61	3.27
OD	89.33	89.06	88.38	82.01	68.22	52.07	36.82	22.02	8.61	3.27



5.00	12.73	10	3	
4.00	10.18	16	5	
3.00	7.64	29	9	
2.00	5.09	64	19	
1.00	2.55	257	78	
H[m]	D[m]	Max lux	Med lux	

5.00	12.02	10	3	
4.00	9.62	16	5	
3.00	7.21	29	9	
2.00	4.81	64	19	
1.00	2.40	257	78	
H[m]	D[m]	Max lux	Med lux	

<b>Luminaria</b>		<b>Ensayo</b>		<b>Lámpara</b>	
Código	FORA PIE	Código	FORA	Código	DINT LL 22W 825 E27
Nombre	FORA PIE 2x22W PL fibra+ opal	NombreLum.	FORA 2x22W E27 opal+fibra	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	06-07-2011	Posición	Universal
Rendimiento	33.63%	Sist. de Coordn.	C-G	Flujo Total	2880.00 lm

Flujo Total=2880.00 Flujo Luminaria=968.56

RI	0.60	0.80	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	10.00	20.00
DRR	0.28	0.37	0.44	0.51	0.57	0.65	0.71	0.75	0.80	0.83	0.90	0.94
RC	6	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6

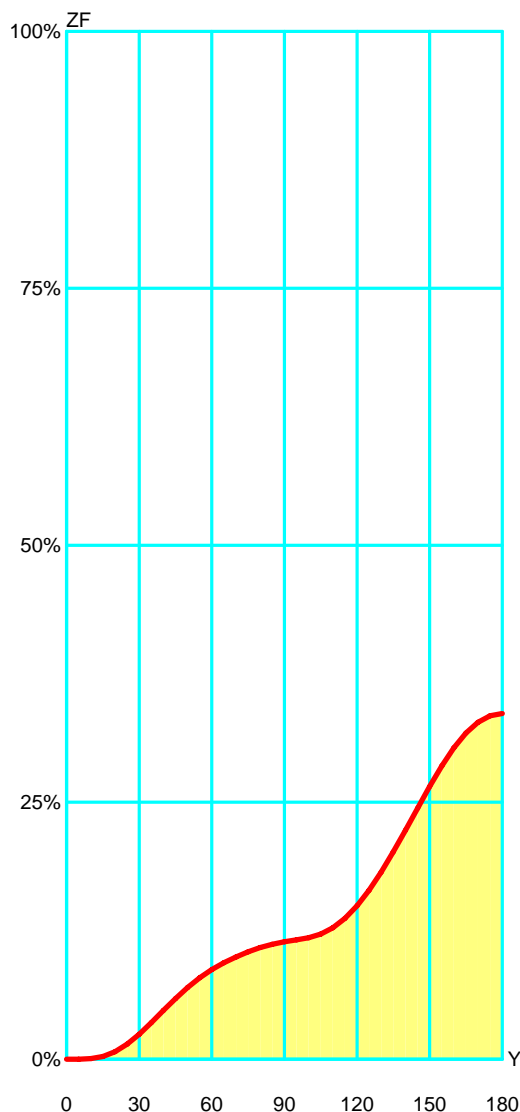
Flujo Zonal por 1000 Lúmenes

Y°	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
ZF(Y)	1	7	24	47	70	87	100	109	114	118	128	149	182	223	265	303	328	336

Códigos de Flujo C.I.E.

44 76 92 34 34

C.I.E.	6/5/5/5/6/6/6/6/6/6	LOR	33.63058 %
D DIN 5040	D32	ULOR	22.20341 %
F UTE	0.11 E + 0.22 T	DLOR	11.42717 %
B NBN	BZ 5	UFF	66.02148 %
RN	66.02148 %	DFF	33.97852 %
BLF	1.0	FFR	194.30354 %



Flujo Zonal				
Gamma °	Flujo	Suma lm	Flujo [%]	Suma [%]
0°	0.00	0.00	0.00 %	0.00 %
5°	0.05	0.05	0.02 %	0.02 %
10°	0.55	0.60	0.16 %	0.18 %
15°	2.13	2.73	0.63 %	0.81 %
20°	4.57	7.30	1.36 %	2.17 %
25°	7.30	14.60	2.17 %	4.34 %
30°	9.69	24.29	2.88 %	7.22 %
35°	11.26	35.55	3.35 %	10.57 %
40°	11.90	47.45	3.54 %	14.11 %
45°	11.64	59.09	3.46 %	17.57 %
50°	10.72	69.81	3.19 %	20.76 %
55°	9.41	79.22	2.80 %	23.56 %
60°	7.95	87.17	2.37 %	25.92 %
65°	6.67	93.84	1.98 %	27.90 %
70°	5.74	99.58	1.71 %	29.61 %
75°	4.95	104.54	1.47 %	31.08 %
80°	4.09	108.63	1.22 %	32.30 %
85°	3.24	111.86	0.96 %	33.26 %
90°	2.41	114.27	0.72 %	33.98 %
95°	1.84	116.11	0.55 %	34.53 %
100°	2.09	118.20	0.62 %	35.15 %
105°	3.51	121.72	1.04 %	36.19 %
110°	6.06	127.78	1.80 %	37.99 %
115°	9.18	136.96	2.73 %	40.72 %
120°	12.30	149.26	3.66 %	44.38 %
125°	15.20	164.46	4.52 %	48.90 %
130°	17.69	182.15	5.26 %	54.16 %
135°	19.62	201.77	5.83 %	60.00 %
140°	20.93	222.70	6.22 %	66.22 %
145°	21.51	244.20	6.40 %	72.61 %
150°	21.17	265.37	6.29 %	78.91 %
155°	19.87	285.24	5.91 %	84.81 %
160°	17.62	302.85	5.24 %	90.05 %
165°	14.42	317.27	4.29 %	94.34 %
170°	10.53	327.80	3.13 %	97.47 %
175°	6.37	334.17	1.89 %	99.37 %
180°	2.13	336.31	0.63 %	100.00 %

<b>Luminaria</b>		<b>Ensayo</b>		<b>Lámpara</b>	
Código	FORA PIE	Código	FORA	Código	DINT LL 22W 825 E27
Nombre	FORA PIE 2x22W PL fibra+ opal	NombreLum.	FORA 2x22W E27 opal+fibra	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	06-07-2011	Posición	Universal
Rendimiento	33.63%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	2880.00 lm

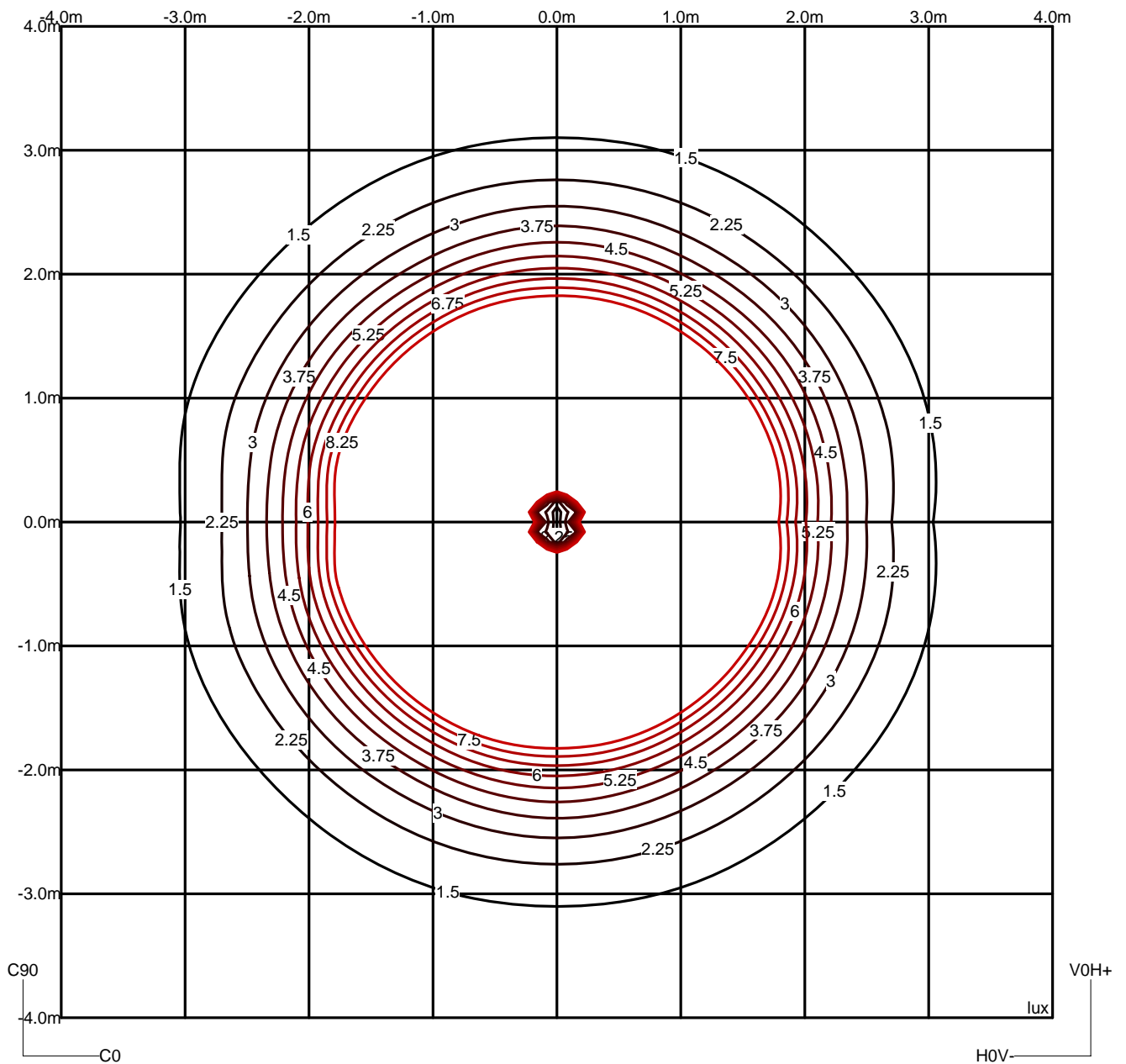
**UGR**  
S = 0.250

Reflectancias										
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
WorkingPlane	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
RoomDimensions	ViewedCrosswise					ViewedEndwise				
x=2H y=2H	1.8	2.5	2.8	3.5	4.9	1.8	2.5	2.8	3.5	4.9
x=2H y=3H	2.7	3.3	3.7	4.4	5.8	2.8	3.4	3.8	4.4	5.8
x=2H y=4H	3.1	3.7	4.2	4.8	6.3	3.3	3.8	4.3	4.9	6.3
x=2H y=6H	3.5	4.1	4.6	5.1	6.7	3.7	4.2	4.8	5.3	6.7
x=2H y=8H	3.7	4.2	4.8	5.3	6.9	3.8	4.4	4.9	5.5	6.9
x=2H y=12H	3.8	4.3	4.9	5.4	7.1	4.0	4.5	5.1	5.6	7.1
x=4H y=2H	2.0	2.6	3.1	3.7	5.1	2.0	2.6	3.1	3.7	5.1
x=4H y=3H	3.1	3.6	4.2	4.7	6.2	3.2	3.7	4.2	4.7	6.2
x=4H y=4H	3.7	4.1	4.8	5.2	6.7	3.8	4.2	4.9	5.3	6.7
x=4H y=6H	4.3	4.6	5.4	5.7	7.3	4.3	4.7	5.4	5.8	7.3
x=4H y=8H	4.5	4.8	5.6	5.9	7.5	4.6	4.9	5.7	6.0	7.5
x=4H y=12H	4.7	5.0	5.8	6.1	7.7	4.8	5.1	5.9	6.2	7.7
x=8H y=4H	3.8	4.2	5.0	5.3	6.8	3.9	4.2	5.0	5.3	6.8
x=8H y=6H	4.5	4.8	5.7	5.9	7.5	4.6	4.9	5.7	6.0	7.5
x=8H y=8H	4.8	5.1	6.0	6.2	7.9	4.9	5.2	6.1	6.3	7.9
x=8H y=12H	5.2	5.4	6.3	6.5	8.2	5.3	5.5	6.4	6.6	8.2
x=12H y=4H	3.8	4.1	5.0	5.2	6.8	3.9	4.2	5.0	5.3	6.8
x=12H y=6H	4.5	4.8	5.7	5.9	7.5	4.6	4.9	5.8	6.0	7.5
x=12H y=8H	4.9	5.1	6.1	6.3	7.9	5.0	5.2	6.2	6.4	7.9

<b>Luminaria</b>		<b>Ensayo</b>		<b>Lámpara</b>	
Código	FORA PIE	Código	FORA	Código	DINT LL 22W 825 E27
Nombre	FORA PIE 2x22W PL fibra+ opal	NombreLum.	FORA 2x22W E27 opal+fibra	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	06-07-2011	Posición	Universal
Rendimiento	33.63%	Sist. de Coord.	C-G	Flujo Total	2880.00 lm

Isolux (Suelo)

Posición Luminaria X=0.00m Y=0.00m Z=1.65m





<b>Luminaria</b>				<b>Ensayo</b>				<b>Lámpara</b>			
Código	FORA PIE			Código	FORA			Código	DINT LL 22W 825 E27		
Nombre	FORA PIE 2x22W PL fibra+ opal			NombreLum.	FORA 2x22W E27 opal+fibra			Número	2		
Familia	- BOVER			Fecha	06-07-2011			Posición	Universal		
Rendimiento	33.63%			Sist. de Coorden.	C-G			Flujo Total	2880.00 lm		

### Utilización CIE

Montaje	Directo	114-Norm type normalizados										Raz. de Susp. 1/3				CIE Estándar							
Techo																							
K	8873	8773	8871	8771	7773	7771	7753	7553	7751	7551	7731	7331	7711	7111	5551	5531	5331	5511	5111	3331	3311	1111	0000
0.60	222	199	211	190	189	181	173	147	168	143	158	120	152	103	134	128	113	124	99	107	104	90	83
0.80	244	223	227	209	212	200	194	169	185	163	175	139	167	122	152	145	131	140	116	125	121	106	99
1.00	259	241	236	221	229	211	209	187	197	177	186	153	178	136	166	158	145	153	130	138	134	119	111
1.25	272	256	243	230	244	221	224	204	207	189	196	167	188	150	178	171	158	165	144	151	147	132	123
1.50	281	267	247	236	254	227	236	217	214	198	204	177	195	161	187	180	169	174	154	161	157	143	133
2.00	294	282	251	243	269	234	252	236	223	210	214	192	206	177	199	193	183	187	170	176	171	158	148
2.50	302	292	253	246	279	239	263	249	229	218	220	202	213	188	208	201	193	196	181	186	182	169	159
3.00	307	299	254	248	286	241	271	259	233	223	225	209	218	196	213	208	200	203	190	193	189	178	167
4.00	314	308	255	251	295	245	282	272	237	230	231	218	225	207	221	216	210	212	201	203	200	189	178
5.00	319	314	255	252	300	246	290	281	240	235	235	224	230	215	226	221	217	218	209	210	207	197	185
10.00	328	325	255	254	312	249	306	301	246	243	243	237	239	231	236	233	230	231	226	224	222	215	202
20.00	333	331	255	254	318	251	315	312	249	247	247	244	245	241	241	239	238	238	235	232	231	225	211

### Pared

K	8873	8773	8871	8771	7773	7771	7753	7553	7751	7551	7731	7331	7711	7111	5551	5531	5331	5511	5111	3331	3311	1111	0000
0.60	120	108	106	96	102	91	80	68	73	62	61	46	53	36	57	48	43	42	34	39	34	29	25
0.80	140	128	121	111	119	104	97	84	87	75	74	58	65	46	67	58	52	52	42	47	42	35	29
1.00	155	143	130	121	132	113	110	97	96	85	84	67	75	55	75	66	60	59	49	53	48	39	32
1.25	168	158	138	130	144	120	123	110	105	95	93	77	84	64	82	74	67	67	56	59	53	43	35
1.50	179	168	144	137	154	126	133	121	112	102	101	85	91	72	88	80	73	73	62	63	58	46	37
2.00	192	183	150	144	166	133	148	136	120	112	110	96	102	83	95	88	82	81	72	69	64	50	40
2.50	201	193	154	149	174	137	158	147	126	119	117	104	109	92	100	93	88	88	78	73	69	53	42
3.00	207	200	157	153	180	140	166	156	130	124	122	110	115	99	103	98	93	92	84	76	73	56	43
4.00	217	211	162	158	190	145	177	169	137	132	130	120	124	110	109	104	100	100	92	82	79	60	46
5.00	224	219	165	162	196	149	185	178	142	137	136	127	130	118	114	110	106	106	99	86	83	63	49
10.00	241	238	175	174	214	159	207	202	155	153	152	146	148	141	127	124	122	121	117	99	97	74	58
20.00	254	253	184	183	226	168	222	220	166	165	164	161	162	157	137	136	134	134	131	109	108	83	66

### P.Trab.

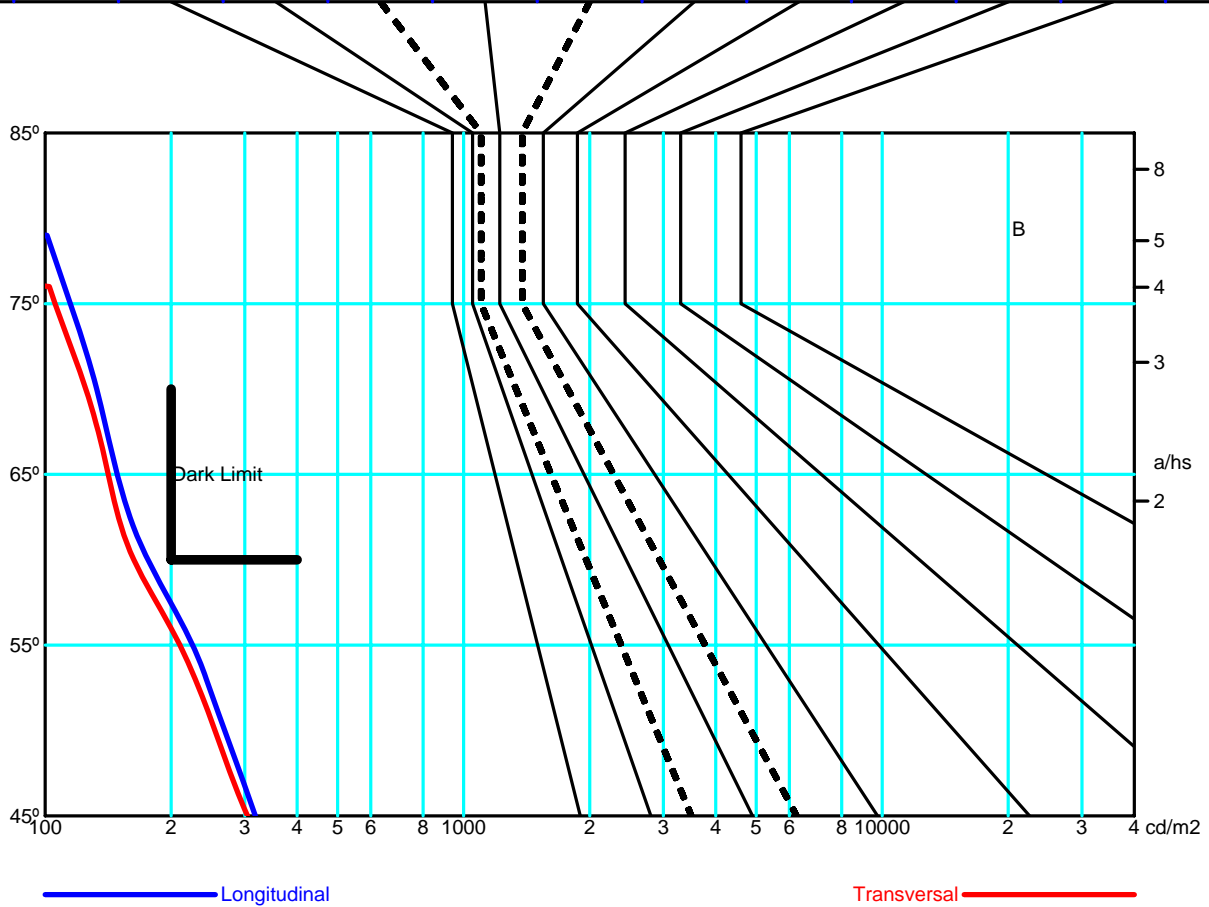
K	8873	8773	8871	8771	7773	7771	7753	7553	7751	7551	7731	7331	7711	7111	5551	5531	5331	5511	5111	3331	3311	1111	0000
0.60	140	127	130	119	119	112	93	81	89	78	74	59	63	47	70	59	54	51	43	49	43	37	32
0.80	173	159	160	148	148	138	120	106	115	102	98	80	86	65	90	78	72	69	59	64	57	48	42
1.00	200	186	182	170	171	158	143	128	136	122	119	99	106	82	107	95	87	85	73	77	70	58	50
1.25	225	212	203	192	194	177	167	151	156	142	140	118	127	101	123	111	103	102	89	90	83	67	59
1.50	244	232	218	208	211	192	185	169	172	159	156	135	144	117	136	125	116	116	102	100	93	75	65
2.00	272	261	240	231	236	212	213	198	195	183	181	160	169	143	155	145	137	136	123	115	109	86	74
2.50	291	281	254	246	253	226	232	218	211	200	198	179	187	162	168	159	151	151	138	126	121	94	81
3.00	304	295	264	257	266	235	247	234	222	212	210	193	200	177	177	169	162	162	149	134	129	100	85
4.00	322	314	276	271	282	248	266	255	237	228	227	212	218	198	190	183	177	177	166	144	140	107	91
5.00	333	326	284	279	292	255	278	269	246	239	238	225	230	212	198	192	187	186	177	151	147	112	95
10.00	357	353	300	297	315	272	307	301	266	262	261	253	256	245	216	212	209	209	202	167	164	123	103
20.00	370	368	308	307	327	280	323	320	277	275	275	270	272	266	226	224	222	222	218	176	174	129	108

LM53 SHR C0-C180: 4.338 SHR C90-C270: 4.440 SHR Superficial: 1.360

<b>Luminaria</b>		<b>Ensayo</b>		<b>Lámpara</b>	
Código	FORA PIE	Código	FORA	Código	DINT LL 22W 825 E27
Nombre	FORA PIE 2x22W PL fibra+ opal	NombreLum.	FORA 2x22W E27 opal+fibra	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	06-07-2011	Posición	Universal
Rendimiento	33.63%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	2880.00 lm

	Luminancia Media [cd/m <sup>2</sup> ]									
	0°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°
0°	304.4	254.6	210.0	162.9	141.6	125.1	105.6	91.6	74.7	---
90°	318.0	268.5	225.0	176.0	148.8	132.8	115.0	98.0	82.8	---
180°	304.4	254.6	210.0	162.9	141.6	125.1	105.6	91.6	74.7	---
270°	318.0	268.5	225.0	176.0	148.8	132.8	115.0	98.0	82.8	---

Flujo montado o vista transversal												
		Iluminancia (lx)										
A	A	2000	1000	750	500		<300				1.15	
B	1		2000	1500	1000	750	500	<300			1.5	
C					2000		1000	500	<300		1.85	
D	2						2000	1000	500	<300	2.2	
E	3							2000	1000	500	<300	2.55



<b>Luminaria</b>		<b>Ensayo</b>		<b>Lámpara</b>	
Código	FORA PIE	Código	FORA	Código	DINT LL 22W 825 E27
Nombre	FORA PIE 2x22W PL fibra+ opal	NombreLum.	FORA 2x22W E27 opal+fibra	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	06-07-2011	Posición	Universal
Rendimiento	33.63%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	2880.00 lm

Luminancia												
G/C	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330
0°	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28
5°	74.97	28.63	28.91	24.50	28.91	28.63	74.97	28.63	28.91	24.50	28.91	28.63
10°	211.51	154.72	153.77	150.76	153.77	154.72	211.51	154.72	153.77	150.76	153.77	154.72
15°	343.82	289.56	280.11	276.37	280.11	289.56	343.82	289.56	280.11	276.37	280.11	289.56
20°	441.78	386.97	365.84	358.63	365.84	386.97	441.78	386.97	365.84	358.63	365.84	386.97
25°	470.92	450.39	414.63	396.00	414.63	450.39	470.92	450.39	414.63	396.00	414.63	450.39
30°	455.80	451.83	426.45	408.86	426.45	451.83	455.80	451.83	426.45	408.86	426.45	451.83
35°	413.47	427.18	405.65	388.85	405.65	427.18	413.47	427.18	405.65	388.85	405.65	427.18
40°	369.99	381.19	372.76	363.67	372.76	381.19	369.99	381.19	372.76	363.67	372.76	381.19
45°	304.40	327.88	322.92	318.03	322.92	327.88	304.40	327.88	322.92	318.03	322.92	327.88
50°	254.59	272.96	270.00	268.49	270.00	272.96	254.59	272.96	270.00	268.49	270.00	272.96
55°	209.97	224.12	218.50	225.03	218.50	224.12	209.97	224.12	218.50	225.03	218.50	224.12
60°	162.94	181.66	178.28	175.96	178.28	181.66	162.94	181.66	178.28	175.96	178.28	181.66
65°	141.60	153.11	149.14	148.76	149.14	153.11	141.60	153.11	149.14	148.76	149.14	153.11
70°	125.12	134.22	130.44	132.82	130.44	134.22	125.12	134.22	130.44	132.82	130.44	134.22
75°	105.62	116.55	112.89	114.95	112.89	116.55	105.62	116.55	112.89	114.95	112.89	116.55
80°	91.57	95.73	96.54	98.04	96.54	95.73	91.57	95.73	96.54	98.04	96.54	95.73
85°	74.73	79.21	80.41	82.78	80.41	79.21	74.73	79.21	80.41	82.78	80.41	79.21
90°	54.37	61.31	61.84	62.97	61.84	61.31	54.37	61.31	61.84	62.97	61.84	61.31

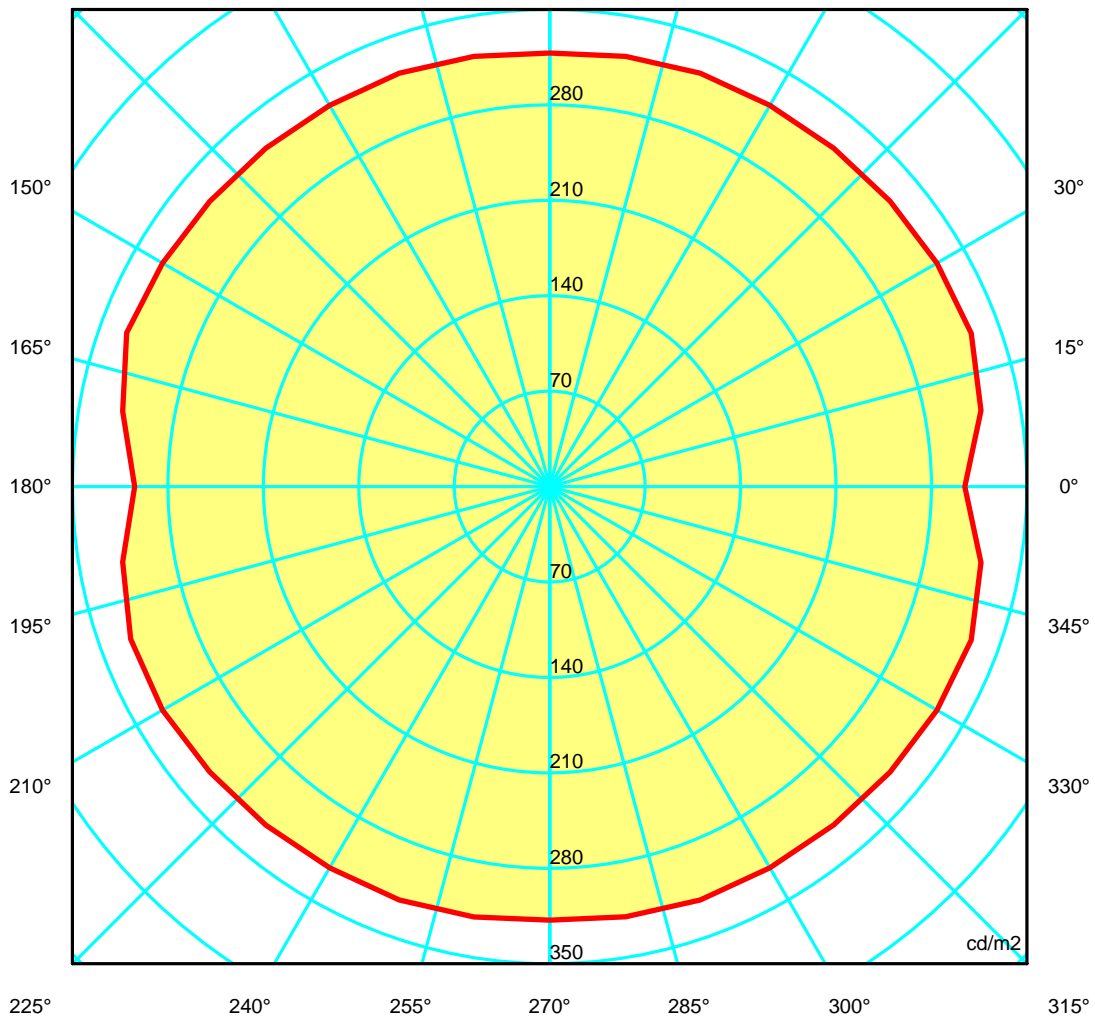
Semiplanos C

90°

75°

60°

45°



45.0° —————