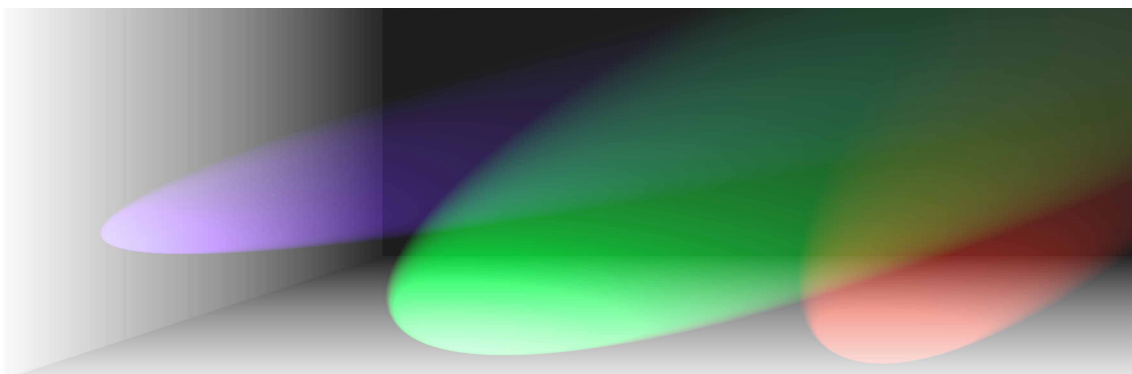


ENSAYO DE SEGURIDAD FOTOBIOLÓGICA DE LÁMPARAS
Y DE LOS APARATOS QUE UTILIZAN LÁMPARAS SEGÚN
UNE-EN 62471:2009



Asselum luminotècnics, SL

Polígono Industrial Can Roqueta
C/ Ca n'Alzina 76 08202 Barcelona
Tel - Fax: 93.725.98.10
www.asselum.com

Cliente: GUIPUZKOALD

Dirección: Paseo Ubarburu, 39 – Polígono 27

Provincia: Guipuzkoa

País: España

Teléfono: 943.05.76.09

Nombre muestra: CMP.80.VE29.7B103

Código muestra: CMP.80.VE29.7B103

Nº muestra: RM170302003.3

Código de ensayo: CL003A17B004B

ÍNDICE DEL INFORME

1. Informe de ensayo	3
1.1. Ficha técnica del producto	3
1.2. Imagen muestra	3
1.3. Ficha del ensayo	4
1.4. Parámetros del test eléctrico	4
1.5. Condiciones ambientales	4
2. Ensayo de fotometría	5
2.1. Mediciones del ensayo de fotometría	5
2.2. Distribución polar de intensidades	5
3. Ensayo de color	6
3.1. Mediciones del ensayo de color	6
3.2. Espectro visible	6
3.3. Espectro	6
4. Ensayo de seguridad fotobiológica	7
4.1. Mediciones del ensayo de seguridad fotobiológica	7
4.2. Clasificación según UNE-EN 62471:2009	7
4.3. Resultados del ensayo de seguridad fotobiológico	7
5. Anexo	iError! Marcador no definido.

1. Informe de ensayo

Código del ensayo de fotometría:	CL003A17B004B
Responsable del ensayo:  Ramón Cardona Técnico Laboratorio	Revisor del informe:  Marc Ballbè Chaler Director técnico

1.1. Ficha técnica del producto

Tipo	Campana
Codigo Producto	CMP.80.VE29.7B103
Nombre	CMP.80.VE29.7B103
Dimensiones [mm]	155x270
Área luminosa [mm]	65x5
Tipo fuente de luz	LED
Potencia [W]	131,45

1.2. Imagen muestra



1.3. Ficha del ensayo

Método de medición	Medida de Radiancia y Irradiancia
Norma de referencia	UNE-EN 62471:2009

1.4. Parámetros del test eléctrico

Tipo de fuente	Fuente de alimentación AC
Voltaje de la fuente[V]	230± 0.2%
Distorsión armónica	< 0,5%
Frecuencia	50 z ± 0.1%

1.5. Condiciones ambientales

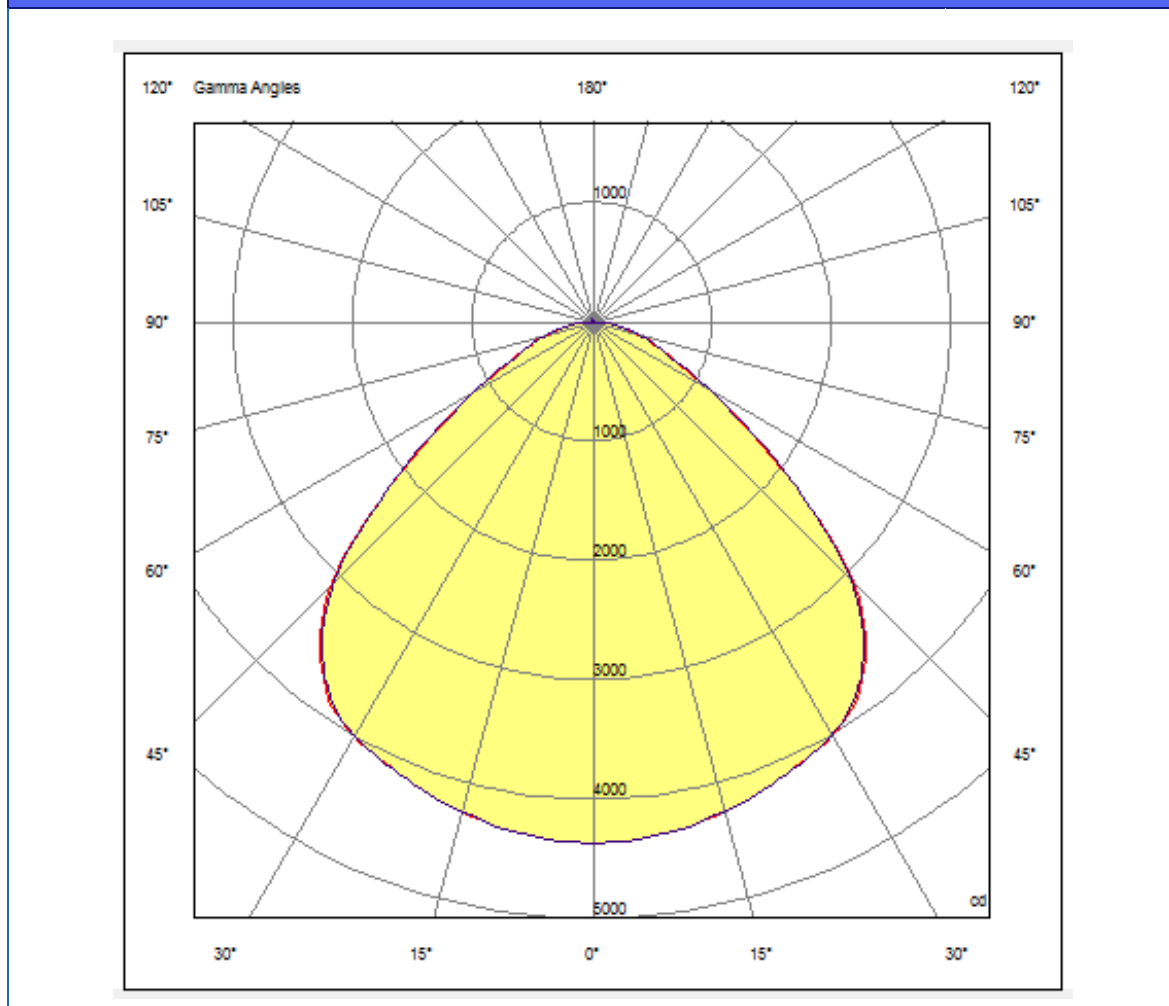
Temperatura del laboratorio [°C]	25°C ± 1°C
Humedad relativa	60%
Movimiento del aire	< 0,2 m/s

2. Ensayo de fotometría

2.1. Mediciones del ensayo de fotometría

Método de medición	Goniofotómetro
Flujo luminoso [Φ]	11173,739
Potencia [W]	85
Eficacia [lm/W]	131,45
Intensidad máxima[cd]	4360,46
Posición máxima intensidad	C=0° y G=0°

2.2. Distribución polar de intensidades

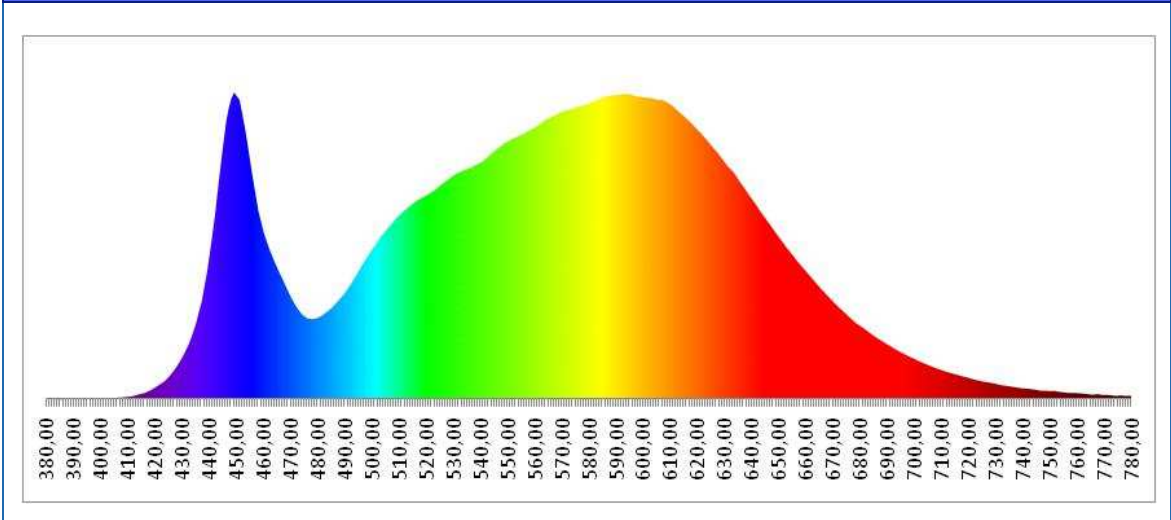


3. Ensayo de color

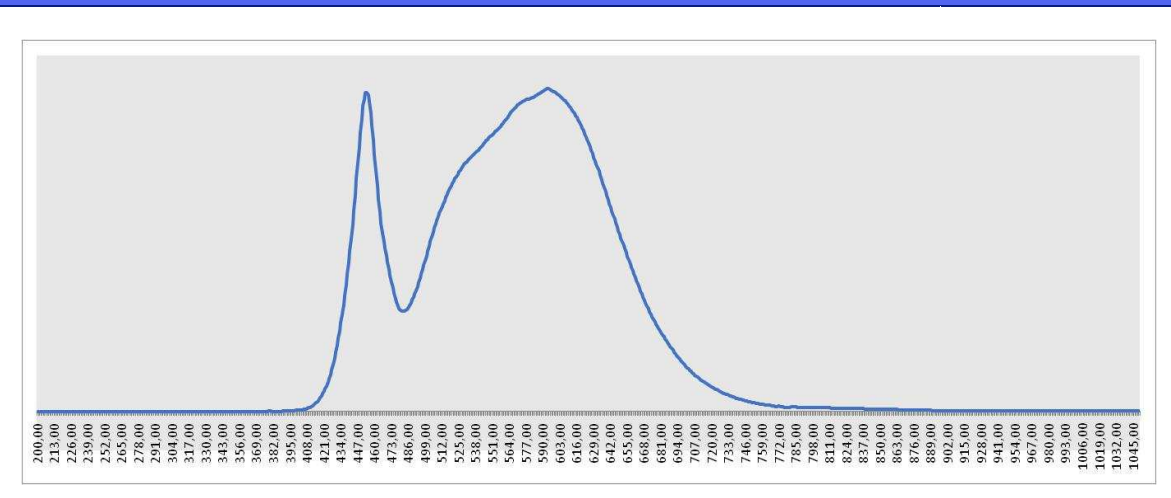
3.1. Mediciones del ensayo de color

Método de medición	Medición en el punto de máxima intensidad
Temperatura correlacionada de color (CCT) [K°]	3907
Índice de reproducción cromática	82

3.2. Espectro visible



3.3. Espectro



4. Ensayo de seguridad fotobiológica

4.1. Mediciones del ensayo de seguridad fotobiológica

Método de medición	Medición en el punto de máxima intensidad
Posición máxima intensidad	C=0° y G=0°
Distancia donde la muestra proporciona 500 lx [m]	2,95

4.2. Clasificación según UNE-EN 62471:2009

Riesgo	Espectro de acción	Símbolo	Unidades	Límites de emisión			Medición
				Exento	Bajo riesgo	Riego mod	
Actínico UV	$S_{UV}(\lambda)$	E_S	$W \cdot m^{-2}$	0,001	0,003	0,03	6,78E-08
UV cercano		E_{UVA}	$W \cdot m^{-2}$	10	33	100	1,22E-05
Luz azul	$B(\lambda)$	L_B	$W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$	100	10000	4000000	233,615
Luz azul, fuente pequeña	$B(\lambda)$	E_B	$W \cdot m^{-2}$	1,0*	1,0	400	N/A
Retiniano térmico	$R(\lambda)$	L_R	$W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$	28000/ α	28000/ α	71000/ α	3469,924
Retiniano térmico estímulo visual débil**	$R(\lambda)$	L_{IR}	$W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$	6000/ α	6000/ α	6000/ α	5,74
Radiación IR, ojo		E_{IR}	$W \cdot m^{-2}$	100	570	3200	0,078

4.3. Resultados del ensayo de seguridad fotobiológico

Resultado

Grupo 1 de riesgo (Bajo riesgo)

La lámpara no representa un riesgo debido a las limitaciones normales de funcionamiento en la exposición. Este requisito lo cumple cualquier lámpara que no represente:

- Un riesgo actínico ultravioleta E_S en 10000 s; o
- Un riesgo por UV próximo E_{UVA} en 300 s; o
- Un riesgo por luz azul L_B en 100s; o
- Un riesgo térmico retiniano L_R en 10 s; o
- Un riesgo para el ojo por radiación infraroja E_{IR} en 100s

Asimismo, están en el grupo 1 de riesgo las lámparas que emiten radiación infraroja sin un fuerte estímulo visual (es decir menos de $10cd/m^2$) y no represente un riesgo retiniano en el infrarojo cercano L_{IR} en 100s