



INFORME N° / *REPORT No.* PC21020081

RELATIVO A LA CERTIFICACIÓN DE DISPOSITIVOS LUMINOSOS OPCIONALES DE PRESEÑALIZACIÓN DE PELIGRO PARA AUTOMÓVILES SEGÚN EL ANEXO XI “SEÑALES EN LOS VEHÍCULOS”, V-16 “DISPOSITIVOS DE PRESEÑALIZACIÓN DE PELIGRO”, APARTADO 4 “DISPOSITIVO LUMINOSO” DEL REAL DECRETO 2822/1998 DEL REGLAMENTO GENERAL DE VEHÍCULOS / *CONCERNING THE CERTIFICATION OF OPTIONAL LUMINOUS DEVICES FOR PRE-SIGNALIZATION OF DANGER FOR POWER-DRIVEN VEHICLES ACCORDING TO THE ANNEX XI “SEÑALES EN LOS VEHÍCULOS”, V-16 “DISPOSITIVOS DE PRESEÑALIZACIÓN DE PELIGRO”, PARAGRAPH 4 “DISPOSITIVO LUMINOSO” OF THE REAL DECRETO 2822/1998 OF REGLAMENTO GENERAL DE VEHÍCULOS*

Nombre y dirección del solicitante /

Applicant's name and address

: Pamuka Gestión, S.L
Pol Ind Molí D'En Llop
C/ Corts Valencianes 10
12549 Betxí
(Castellón)
España

Marca comercial / *Trade mark*

: Pmk grupo

Tipo / *Type*

: 030001

Marca de identificación /

Identification marking

: IDIADA PC21020081

Lugar y fecha de emisión del informe /

Place and date of test report issue

: L'Albornar, Santa Oliva (Tarragona)
08/02/2021

CONCLUSIONES / *CONCLUSIONS*: El dispositivo presentado **CUMPLE** con las prescripciones relativas a la certificación de Dispositivos luminosos opcionales, correspondientes al Anexo XI “Señales en los Vehículos”, V-16 “Dispositivos de preseñalización de peligro”, Apartado 4 “Dispositivo luminoso” del Real Decreto 2822/1998 del Reglamento General de Vehículos, según se detalla en el anexo que se adjunta a este informe. / *This device FULFILLS the prescriptions with regard to the certification of optional luminous devices, pursuant to Annex XI “Señales en los Vehículos”, V-16 “Dispositivos de preseñalización de peligro”, Paragraph 4 “Dispositivo luminoso” of the Real Decreto 2822/1998 of Reglamento General de Vehículos, as detailed in the annex to this report.*

Realizado por / *Performed by*:

V. B°. / *Revised by*:



Joan Fonts Sala
INGENIERO DE ENSAYOS



Ramon Santafè Guiu
JEFE DE DEPARTAMENTO

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.

THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN



ANEXO AL INFORME / ANNEX TO THE REPORT

Nombre y dirección del solicitante /
Applicant's name and address ⁽¹⁾ : Pamuka Gestión, S.L
Pol Ind Molí D'En Llop
C/ Corts Valencianes 10
12549 Betxí
(Castellón)
España

Nombre y dirección del fabricante /
Manufacturer's name and address ⁽¹⁾ : Garsaco Import S.L
Pol Ind Molí D'En Llop
C/ Corts Valencianes 10
12549 Betxí
(Castellón)
España

Marca comercial / *Trade mark* ⁽¹⁾ : Pmk grupo

Tipo / *Type* ⁽¹⁾ : 030001

Variantes / *Variants* ⁽¹⁾ : ---

Identificación de las muestras /
Sample identification : HTC-2010/03728

Patrones de destello / *Flash patterns* ⁽¹⁾ : Destello quintuple / *Quintuple flash*

Color / *Colour* ⁽¹⁾ : Amarillo auto V-16 / *Amber V-16*

Número y categoría de la(s) fuente(s) luminosa(s) /
Light source(s) number and category ⁽¹⁾ : 12 x LED

Alimentación del dispositivo /
Supplying system ⁽¹⁾⁽²⁾ : ~~Batería recargable / Rechargeable battery~~ – Pila / *Cell*

⁽¹⁾ Información proporcionada por el cliente. El laboratorio no se hace responsable de dicha información /
Information provided by the client. The laboratory is not responsible for such information

⁽²⁾ Táchese lo que no proceda / *Strike out what does not apply*

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.



ESPECIFICACIONES GENERALES / GENERAL SPECIFICATIONS

COLOR: dispositivo luminoso de color amarillo auto. / <i>COLOUR: luminous device of amber colour.</i>	CORRECTO / CORRECT
IRRADIACIÓN: el sistema óptico estará diseñado de forma que la luz cubra un campo de visibilidad horizontal de 360 grados y en vertical un mínimo ± 8 grados hacia arriba y hacia abajo. / <i>IRRADIATION: the optical system shall be designed so that the light covers a horizontal visibility field of 360 degrees and vertically, a minimum of ± 8 degrees up and down.</i>	CORRECTO / CORRECT
INTENSIDAD LUMINOSA: la intensidad debe ser en el grado 0, entre 40 y 80 candelas efectivas, y en los grados ± 8 , de un mínimo de 25 candelas efectivas. En ambos casos, dicha intensidad se mantendrá durante al menos 30 minutos. / <i>LUMINOUS INTENSITY: the intensity shall be at 0 degrees, between 40 and 80 effective candles, and at grade ± 8, a minimum of 25 effective candles. In both cases, this intensity shall be maintained for at least 30 minutes.</i>	CORRECTO / CORRECT
GRADO DE PROTECCIÓN IP: al menos será IP54. / <i>IP PROTECTION GRADE: at least it shall be IP54.</i>	CORRECTO / CORRECT
ESTABILIDAD: el equipo estará diseñado para quedar estable sobre una superficie plana, no desplazándose frente a una corriente de aire que ejerza una presión dinámica de 180 Pa, en la dirección más desfavorable para su estabilidad. / <i>STABILITY: The equipment shall be designed to remain stable on a flat surface, not moving in front of a current of air that exerts a dynamic pressure of 180 Pa, in the most unfavorable direction for its stability.</i>	CORRECTO / CORRECT
FRECUENCIA DE DESTELLO: entre 0,8 y 2 Hz. / <i>FLASH FREQUENCY: between 0.8 and 2 Hz.</i>	CORRECTO / CORRECT
RESISTENCIA CLIMÁTICA: se garantizará el funcionamiento de la luz a temperaturas de -10 °C y 50 °C. / <i>CLIMATIC RESISTANCE: the operation of the light shall be guaranteed at temperatures of -10 °C and 50 °C.</i>	CORRECTO / CORRECT
ALIMENTACIÓN: será autónoma a través de una pila o batería que deberá garantizar su uso al cabo de 18 meses. Se considerará que los dispositivos que utilicen una batería recargable y siempre que la carga del mismo se pueda realizar en el propio vehículo cumplen con este requisito. / <i>SUPPLYING SYSTEM: it shall be autonomous through a battery that must guarantee its use after 18 months. Devices using a rechargeable battery and provided that the battery can be charged in the vehicle itself shall be deemed to comply with this requirement.</i>	CORRECTO / CORRECT

RESULTADOS COLORIMÉTRICOS / COLORIMETRIC RESULTS

ZONA AMARILLO AUTO / AMBER ZONE:

- Límite hacia el verde / *Limit towards the green:* $y \leq x - 0.120$
- Límite hacia el rojo / *Limit towards the red:* $y \geq 0.390$
- Límite hacia el blanco / *Limit towards the white:* $y \geq 0.790 - 0.670x$

Coordenadas cromáticas (eje de referencia) / <i>Chromatic co-ordinates (reference axis)</i>	
x	0.576
y	0.421
z	0.003

Color: Amarillo auto V-16 / <i>Colour: Amber V-16</i>	CORRECTO / CORRECT
--	-------------------------------

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.


RESULTADOS FOTOMÉTRICOS / PHOTOMETRIC RESULTS

Frecuencia / Frequency (f): $0.8 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ Hz}$	1.00 Hz
Tiempo de encendido / On time (t_{ON})	440 ms
Tiempo de apagado / Off time (t_{OFF})	560 ms
Diferencia de tiempo / Time distance measurements (Δt)	48 ms

Frecuencia de destello / Flash frequency	CORRECTO / CORRECT
---	-------------------------------

Valores mínimos de intensidad luminosa efectiva / Minimum values of effective luminous intensity (J_e):

	Medidas tras 1 minuto de encendido / Measures after 1 minute of operation (cd_{ef})		Medidas tras 30 minutos de encendido / Measures after 30 minutes of operation (cd_{ef})	
0° V	$80 \geq J_e \geq 40$	70.6	$80 \geq J_e \geq 40$	65.4
+8° V	$J_e \geq 25$	76.8	$J_e \geq 25$	71.2
-8° V	$J_e \geq 25$	57.0	$J_e \geq 25$	52.8

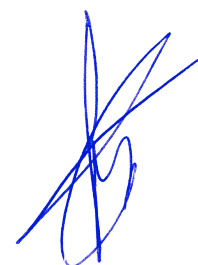
Valor máximo de intensidad luminosa efectiva / Maximum value of effective luminous intensity (J_e):

Medidas tras 1 minuto de encendido / Measures after 1 minute of operation (cd_{ef})		Medidas tras 30 minutos de encendido / Measures after 30 minutes of operation (cd_{ef})	
$80 \geq J_e \geq 40$	79.0	$80 \geq J_e \geq 40$	73.2

Irradiación / Irradiation	CORRECTO / CORRECT
Intensidad luminosa / Luminous intensity	CORRECTO / CORRECT

Lugar del ensayo / Test place: L'Albornar, E-43710 Santa Oliva (Tarragona)

Fecha del ensayo / Test date: 02/10/2020 – 16/10/2020



Joan Fonts Sala
INGENIERO DE ENSAYOS

- * LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.
- * QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.
- * EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA / *INFORMATION FOLDER*

FECHA / *DATE*: 29/01/2021

1. Información técnica / *Specification data*

Tipo / <i>Type</i>	030001	
Marca commercial / <i>Trade mark</i>	Pmk grupo	
Variantes / <i>Variants</i>	---	
Función / <i>Function</i>	V-16 Dispositivo de preseñalización de peligro Dispositivo luminoso (opcional) / <i>V-16 Luminous devices for pre-signalization of danger (optional)</i>	
Reglamento aplicable / <i>Applicable Regulation</i>	Anexo XI “Señales en los Vehículos”, V-16 “Dispositivos de preseñalización de peligro”, Apartado 4 “Dispositivo luminoso” del Real Decreto 2822/1998 del Reglamento General de Vehículos / <i>Annex XI “Señales en los Vehículos”, V-16 “Dispositivos de preseñalización de peligro”, Paragraph 4 “Dispositivo luminoso” of the Real Decreto 2822/1998 of Reglamento General de Vehículos</i>	
Patrón de destello / <i>Flash Pattern</i>	Destello quintuple / <i>Quintuple flash</i>	
Color / <i>Colour</i>	Amarillo auto V-16 / <i>Amber V-16</i>	
Número y categoría de fuentes luminosas / <i>Number and category of light sources</i>	12 leds Amarillo auto	
Alimentación del dispositivo / <i>Supplying system</i>	Pila / <i>Cell</i>	
Marca de identificación / <i>Identification marking</i>	Código / <i>Code</i>	IDIADA PC21020081
	Ubicación del marcaje / <i>Location of marking</i>	Carcasa / <i>Housing</i>

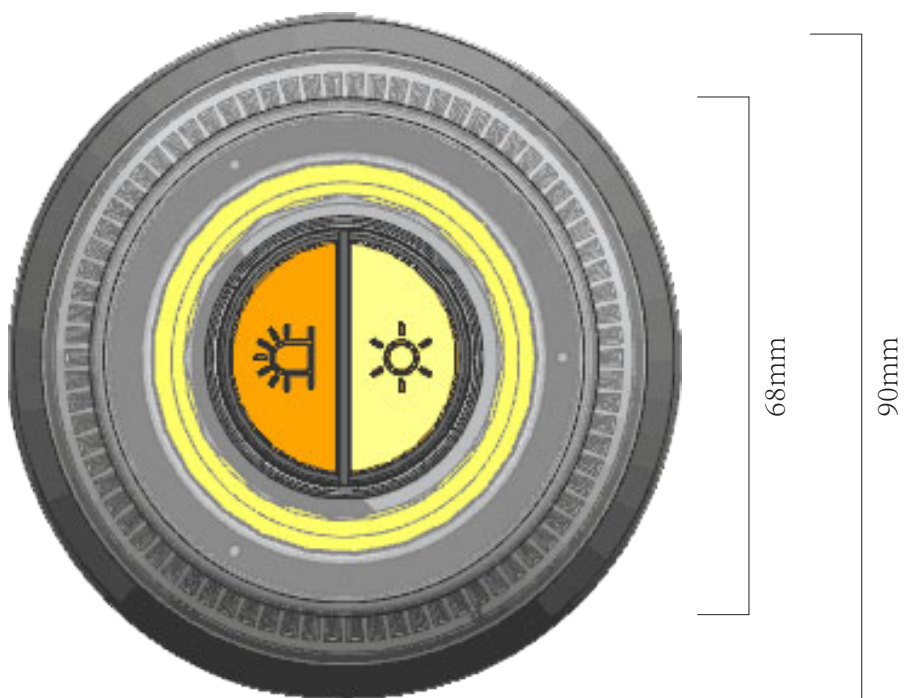
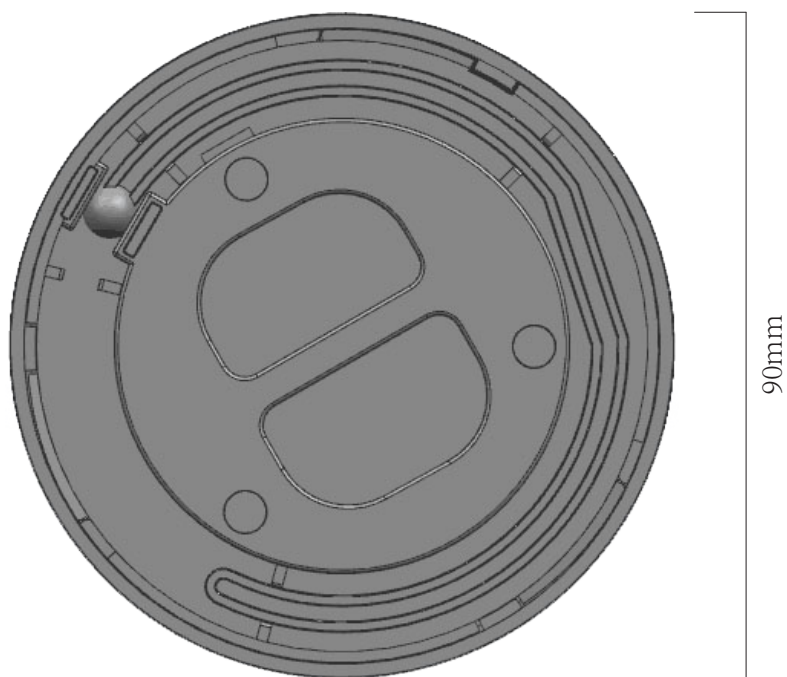
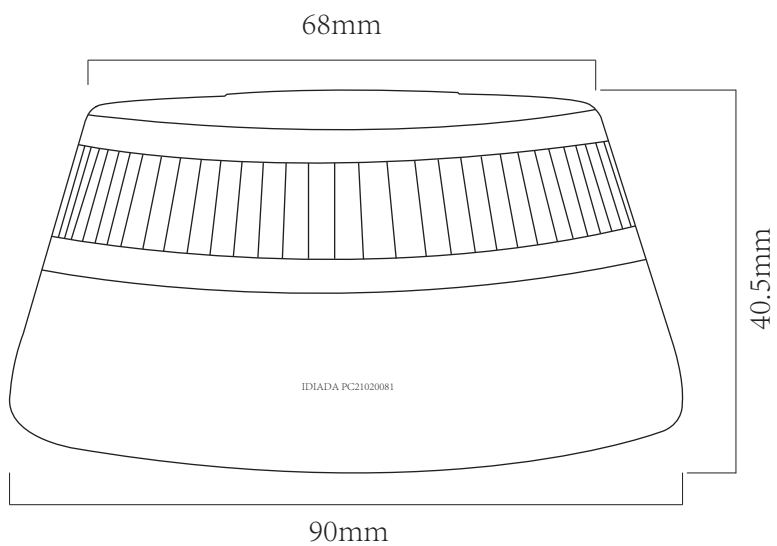
2. Nombre y dirección del fabricante / *Name and address of manufacturer*

Garsaco Import S.L
Pol Ind Molí D'En Llop
C/ Corts Valencianes 10
12549 Betxí
(Castellón)
España

3. Nombre y dirección del solicitante / *Name and address of applicant*

Pamuka Gestión, S.L
Pol Ind Molí D'En Llop
C/ Corts Valencianes 10
12549 Betxí
(Castellón)
España

NOTA / *NOTE:* LA MARCA DE IDENTIFICACIÓN SE MUESTRA EN LOS PLANOS
ADJUNTOS. / *APPROVAL MARKING IS SHOWN IN THE ATTACHED DRAWINGS.*



Garsaco Import S.L autoriza a Pamuka gestión S.L a Pamuka a solicitar la certificación de nuestro producto con código de identificación IDIADA PC20100269 y que se le asigne un nuevo código de identificación para su marca



Garsaco Import, S.L.
Pol.Ind. Molí D'En Llop, Calle 3, parc 27
12549 Betxí (Castellón) - Spain
Tel.: +34 964 623 022 · Fax: +34 964 622 020
info@garsaco.com · www.garsaco.com
C.I.F. B-12524773