

Solo los textos originales de la CEPE/ONU surten efectos jurídicos con arreglo al Derecho internacional público. La situación y la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento deben consultarse en la última versión del documento de situación CEPE/ONU TRANS/WP.29/343, disponible en:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

**Reglamento nº 38 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE/ONU):
Prescripciones uniformes relativas a la homologación de las luces antiniebla traseras de los vehículos
de motor y de sus remolques**

Incluye todos los textos válidos hasta:

Suplemento 14 de la versión original del Reglamento, con fecha de entrada en vigor: 15 de octubre de 2008.

Corrigendum 1 del suplemento 12, con fecha de entrada en vigor: 10 de marzo de 2009.

ÍNDICE

REGLAMENTO

0. Ámbito de aplicación
1. Definiciones
2. Solicitud de homologación
3. Marcas
4. Homologación
5. Especificaciones generales
6. Intensidad de la luz emitida
7. Procedimientos de ensayo
8. Ensayo de resistencia térmica
9. Color de la luz emitida
10. Conformidad de la producción
11. Sanciones por no conformidad de la producción
12. Cese definitivo de la producción
13. Nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de la realización de los ensayos de homologación y de los servicios administrativos

ANEXOS

- Anexo 1 — Comunicación relativa a la homologación o a la extensión, denegación o retirada de la homologación, o al cese definitivo de la producción de un tipo de luces antiniebla traseras de los vehículos de motor y de sus remolques de conformidad con el Reglamento nº 38
- Anexo 2 — Disposición de la marca de homologación
- Anexo 3 — Mediciones fotométricas
- Anexo 4 — Requisitos mínimos de conformidad de los procedimientos de control de la producción
- Anexo 5 — Requisitos mínimos para la toma de muestras realizada por un inspector

0. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Reglamento es aplicable a las luces antiniebla traseras de los vehículos de las categorías L3, L4, L5, L7, M, N, O y T ⁽¹⁾.

1. DEFINICIONES

A los efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- 1.1. «Luz antiniebla trasera», la luz que sirve para hacer más fácilmente visible el vehículo desde detrás, al emitir una señal roja de mayor intensidad que las luces (laterales) de posición traseras.
- 1.2. Se aplicarán al presente Reglamento las definiciones recogidas en el Reglamento n° 48 y en su serie de modificaciones vigentes en la fecha de solicitud de la homologación de tipo.
- 1.3. «Luces antiniebla traseras de tipos diferentes», las luces que difieren en aspectos esenciales, como:
 - a) el nombre comercial o la marca;
 - b) las características del sistema óptico (niveles de intensidad, ángulos de distribución de luz, categoría de lámpara de incandescencia, módulo de fuente luminosa, etc.);
 - c) el control de intensidad variable (si procede).

Un cambio del color de la lámpara de incandescencia o del color de un filtro no constituye un cambio de tipo.

- 1.4. Las referencias del presente Reglamento a las lámparas de incandescencia normalizadas (de referencia) y al Reglamento n° 37 remitirán al Reglamento n° 37 y sus series de modificaciones vigentes en el momento de la solicitud de homologación de tipo.

2. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN

- 2.1. La solicitud de homologación deberá presentarla el titular de la denominación comercial o de la marca o su representante debidamente autorizado. Deberá especificar si el dispositivo produce una intensidad luminosa constante o una intensidad luminosa variable.

A elección del solicitante, se especificará que el dispositivo puede instalarse en un vehículo con diversas inclinaciones del eje de referencia por lo que se refiere a los planos de referencia del vehículo y al suelo, o girar alrededor de su eje de referencia; estas distintas condiciones de instalación se indicarán en el impreso de comunicación.

- 2.2. Para cada tipo de luz antiniebla trasera, la solicitud irá acompañada de:

- 2.2.1. Dibujos, por triplicado, lo suficientemente detallados para permitir la identificación del tipo de luz antiniebla trasera, y en los que se muestre geoméricamente la posición en la que puede instalarse la luz antiniebla trasera en el vehículo, el eje de observación que deberá tomarse en los ensayos como eje de referencia (ángulo horizontal $H = 0^\circ$; ángulo vertical $V = 0^\circ$); y el punto que deberá tomarse como centro de referencia en dichos ensayos.

⁽¹⁾ Con arreglo a la definición del anexo 7 de la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), (documento TRANS/WP.29/78/Rev.1/Modif. 2, modificado en último lugar por Modif. 4).

- 2.2.2. Una breve descripción técnica en la que, excepto en el caso de las luces con fuentes luminosas no sustituibles, se indique, en particular:
- a) la(s) categoría(s) de lámpara(s) de incandescencia prevista(s); corresponderá(n) a una de las indicadas en el Reglamento nº 37 o sus series de modificaciones vigentes en el momento de la solicitud de homologación de tipo, o
 - b) el código de identificación específico del módulo de fuente luminosa;
 - c) para una luz antiniebla trasera de la categoría F2, una breve descripción del control de intensidad variable.
- 2.2.3. Dos muestras. Si la luz antiniebla trasera no puede montarse indistintamente en cualquiera de los dos lados del vehículo, las dos muestras presentadas podrán ser iguales y podrán montarse únicamente en el lado derecho o en el lado izquierdo del vehículo. Para una luz antiniebla trasera de categoría F2, la solicitud irá acompañada asimismo del control de intensidad variable o de un generador que proporcione la misma señal o señales.
3. MARCAS
- Las muestras de un tipo de luz antiniebla trasera presentadas para homologación llevarán:
- 3.1. el nombre comercial o la marca del solicitante; dichas marcas deberán ser claramente legibles e indelebles;
 - 3.2. excepto para las lámparas equipadas con fuentes luminosas no sustituibles, una indicación claramente legible e indeleble de:
 - la(s) categoría(s) de lámpara(s) de incandescencia prevista(s), o
 - el código de identificación específico del módulo de fuente luminosa.
 - 3.3. Deberán prever espacio suficiente para la marca de homologación y los símbolos adicionales exigidos en el punto 4.3; el espacio destinado a tal efecto se indicará en los dibujos a que se refiere el punto 2.2.1.
 - 3.4. En el caso de las luces equipadas con un dispositivo electrónico de control de fuente luminosa o un control de intensidad variable o fuentes luminosas no sustituibles o módulo(s) de fuente luminosa, deberán llevar la indicación de la tensión nominal y la gama de tensiones, así como la potencia nominal máxima.
 - 3.5. En el caso de las lámparas con módulo(s) de fuente luminosa, el módulo (o los módulos) de fuente luminosa estará(n) provisto(s) de:
 - 3.5.1. la denominación comercial o la marca del solicitante; dichas marcas deberán ser claramente legibles e indelebles;
 - 3.5.2. el código de identificación específico del módulo; dicha marca deberá ser claramente legible e indeleble; este código de identificación específico estará formado por las iniciales «MD» (de «MÓDULO»), seguidas de la marca de homologación sin el círculo, como se establece en el punto 4.3.1.1 y, en el caso de que se utilicen varios módulos de fuente luminosa no idénticos, de símbolos o caracteres adicionales; este código de identificación específico se indicará en los dibujos a que se refiere el punto 2.2.1;

la marca de homologación no tiene que ser la misma que la de la lámpara en la que se use el módulo, pero ambas marcas deben ser de un mismo solicitante;
 - 3.5.3. la indicación de la tensión nominal y la gama de tensiones, así como de la potencia nominal máxima.

- 3.6. Un dispositivo electrónico de control de fuente luminosa o un control de intensidad variable que forme parte de la luz pero no esté incluido en su caja llevará el nombre del fabricante y su número de identificación.
4. HOMOLOGACIÓN
- 4.1. Se concederá la homologación si las dos muestras de un tipo de luz antiniebla trasera cumplen los requisitos del presente Reglamento.
- 4.2. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado; el número así asignado no podrá ser asignado posteriormente por la misma Parte contratante a otro tipo de luz antiniebla trasera cubierto por el presente Reglamento. Los dos primeros dígitos del número de homologación indicarán la última serie de modificaciones incorporadas al Reglamento en el momento de concederse la homologación. La concesión o la denegación de la homologación de un tipo de luz antiniebla trasera se notificará a las Partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento por medio de un impreso conforme al modelo que figura en su anexo 1 y un dibujo adjunto facilitado por el solicitante de la homologación, en un formato no superior a A4 (210 × 297 mm) y, si es posible, a escala 1:1.
- 4.3. Toda luz antiniebla trasera que se ajuste a un tipo homologado con arreglo al presente Reglamento llevará en el espacio al que se hace referencia en el punto 3.3, además de la marca y las indicaciones exigidas en los puntos 3.1 y 3.2:
- 4.3.1. una marca de homologación internacional que consistirá en:
- 4.3.1.1. la letra mayúscula «E» dentro de un círculo, seguida del número que identifica al país que ha concedido la homologación ⁽¹⁾;
- 4.3.1.2. un número de homologación;
- 4.3.2. el símbolo adicional «F» seguido de la cifra «1» cuando el dispositivo produzca una intensidad luminosa constante y de la cifra «2» cuando el dispositivo produzca una intensidad luminosa variable;
- 4.3.3. los dos primeros dígitos del número de homologación que indican la serie más reciente de modificaciones del presente Reglamento podrán colocarse junto al símbolo adicional «F».
- 4.4. La marca y el símbolo mencionados en los puntos 4.3.1 y 4.3.2 deberán ser indelebles y claramente legibles, incluso cuando la luz antiniebla trasera esté instalada en el vehículo.
- 4.5. Luces independientes
- En caso de que diferentes tipos de luces que cumplan los requisitos de varios Reglamentos utilicen la misma lente externa, de igual o diferente color, podrá colocarse una única marca de homologación internacional consistente en la letra «E» dentro de un círculo y seguida del número de identificación del país que ha concedido la homologación y del número de homologación. Esta marca de homologación podrá colocarse en cualquier parte de la luz, siempre y cuando:

⁽¹⁾ 1 para Alemania, 2 para Francia, 3 para Italia, 4 para los Países Bajos, 5 para Suecia, 6 para Bélgica, 7 para Hungría, 8 para la República Checa, 9 para España, 10 para Serbia, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 15 (sin asignar), 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumania, 20 para Polonia, 21 para Portugal, 22 para la Federación de Rusia, 23 para Grecia, 24 para Irlanda, 25 para Croacia, 26 para Eslovenia, 27 para Eslovaquia, 28 para Belarús, 29 para Estonia, 30 (sin asignar), 31 para Bosnia y Herzegovina, 32 para Letonia, 33 (sin asignar), 34 para Bulgaria, 35 (sin asignar), 36 para Lituania, 37 para Turquía, 38 (sin asignar), 39 para Azerbaiyán, 40 para la Antigua República Yugoslava de Macedonia, 41 (sin asignar), 42 para la Comunidad Europea (sus Estados miembros conceden las homologaciones utilizando su símbolo CEPE respectivo), 43 para Japón, 44 (sin asignar), 45 para Australia, 46 para Ucrania, 47 para Sudáfrica, 48 para Nueva Zelanda, 49 para Chipre, 50 para Malta, 51 para la República de Corea, 52 para Malasia, 53 para Tailandia, 54 y 55 (sin asignar) y 56 para Montenegro. Los números subsiguientes se asignarán a otros países en el orden cronológico en el que ratifiquen el Acuerdo sobre la adopción de prescripciones técnicas uniformes aplicables a los vehículos de ruedas y los equipos y piezas que puedan montarse y utilizarse en estos, así como sobre las condiciones de reconocimiento recíproco de las homologaciones concedidas conforme a dichas prescripciones, o se adhieran a dicho Acuerdo, y los números asignados de esta manera serán comunicados por la Secretaría General de las Naciones Unidas a las Partes contratantes del Acuerdo.

- 4.5.1. Sea visible después de su instalación.
- 4.5.2. Se indicará el símbolo de identificación de cada luz propio de cada Reglamento en virtud del cual se ha concedido la homologación, junto con la serie correspondiente de modificaciones que incorporen los últimos cambios importantes de carácter técnico respecto al Reglamento en el momento en que se expidió la homologación y, si procede, la flecha exigida.
- 4.5.3. El tamaño de los componentes de una misma marca de homologación no será inferior al tamaño mínimo exigido para la menor de las marcas por el Reglamento en virtud del cual se ha concedido la homologación.
- 4.5.4. El cuerpo principal de la lámpara incluirá el espacio a que se refiere el punto 3.3 y llevará la marca de homologación de su función o funciones reales.
- 4.5.5. En el modelo E del anexo 2 del presente Reglamento figuran varios ejemplos de una marca de homologación con los símbolos adicionales antes mencionados.
- 4.6. Cuando dos o más luces formen parte de la misma unidad de luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas, la homologación se concederá solamente si cada una de estas luces cumple los requisitos del presente Reglamento o de otro Reglamento. Las luces que no cumplan las exigencias de ninguno de tales Reglamentos no podrán formar parte de dicha unidad de luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas.
 - 4.6.1. En caso de que unas luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas cumplan los requisitos de varios Reglamentos, podrá colocarse una única marca de homologación internacional consistente en la letra «E» dentro de un círculo seguida del número de identificación del país que ha concedido la homologación y del número de homologación y, si procede, de la flecha exigida. Esta marca de homologación podrá colocarse en cualquier punto de las luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas, siempre que:
 - 4.6.1.1. sea visible una vez que hayan sido instaladas;
 - 4.6.1.2. ninguna parte de las luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas que transmita luz pueda retirarse sin quitar al mismo tiempo la marca de homologación.
 - 4.6.2. El símbolo de identificación de cada luz propio de cada Reglamento en virtud del cual se ha concedido la homologación, junto con la serie correspondiente de modificaciones que incorporen los últimos cambios importantes de carácter técnico respecto al Reglamento en el momento en que se expidió la homologación se marcarán:
 - 4.6.2.1. bien en la superficie de salida de la luz;
 - 4.6.2.2. o en un grupo, de manera que cada una de las luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas esté claramente identificada (véanse tres ejemplos posibles en el anexo 2).
 - 4.6.3. El tamaño de los componentes de una misma marca de homologación no será inferior al tamaño mínimo exigido para la menor de las marcas por el Reglamento en virtud del cual se ha concedido la homologación.
 - 4.6.4. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. La misma Parte contratante no podrá asignar el mismo número a otro tipo de luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas cubierto por el presente Reglamento.
- 4.7. En el anexo 2 figuran varios ejemplos de la disposición de la marca de homologación para una luz única (figura 1) y para luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas (figura 2) junto con todos los símbolos adicionales antes mencionados.

5. ESPECIFICACIONES GENERALES
- 5.1. Cada una de las muestras cumplirá las especificaciones establecidas en los siguientes puntos.
- 5.2. Las luces antiniebla traseras deberán diseñarse y fabricarse de tal forma que, en condiciones normales de utilización, y a pesar de las vibraciones a las que entonces puedan estar sometidas, quede asegurado su buen funcionamiento y conserven las características establecidas en el presente Reglamento.
- 5.3. En el caso de los módulos de fuente luminosa, se comprobará lo siguiente:
 - 5.3.1. El módulo (o módulos) de la fuente luminosa estará(n) diseñado(s) de forma que:
 - a) cada módulo de fuente luminosa solo se pueda montar en la posición correcta indicada y se pueda retirar únicamente con la ayuda de una o varias herramientas;
 - b) en el caso de que en el compartimento para un dispositivo se utilice más de un módulo de fuente luminosa, los módulos de fuente luminosa con características distintas no podrán intercambiarse en un mismo compartimento para la luz.
 - 5.3.2. Los módulos de fuente luminosa estarán garantizados contra toda manipulación.
- 5.4. En caso de avería del control de intensidad variable que regula la intensidad luminosa variable de una luz antiniebla trasera de categoría F2, cuya emisión sea superior al valor máximo de la categoría F o F1, se cumplirán automáticamente los requisitos de intensidad luminosa constante de la categoría F o F1.
- 5.5. En el caso de las lámparas de incandescencia sustituibles:
 - 5.5.1. podrá utilizarse cualquier categoría de lámpara de incandescencia homologada con arreglo al Reglamento nº 37, siempre que ni el mencionado Reglamento ni sus series de modificaciones vigentes en el momento de la solicitud de homologación de tipo contengan restricciones de uso;
 - 5.5.2. el diseño del dispositivo será tal que la lámpara de incandescencia solo se pueda montar en la posición correcta;
 - 5.5.3. el soporte de la lámpara de incandescencia reunirá las características expuestas en la Publicación CEI nº 60061; es de aplicación la ficha técnica del soporte correspondiente a la categoría de lámpara de incandescencia utilizada.
6. INTENSIDAD DE LA LUZ EMITIDA
- 6.1. La intensidad de la luz emitida por cada una de las dos muestras no podrá ser inferior al valor mínimo ni superior al valor máximo especificados más adelante, y deberá medirse con respecto al eje de referencia en las direcciones indicadas a continuación (expresadas en grados de ángulo con el eje de referencia).
- 6.2. La intensidad a lo largo de los ejes H y V, entre 10° a la izquierda y 10° a la derecha y entre 5° hacia arriba y 5° hacia abajo, no será inferior a 150 cd.
- 6.3. La intensidad de la luz emitida en todas las direcciones en las que pueda o puedan verse la luz o las luces no será superior a 300 cd para un dispositivo con una intensidad luminosa constante (F o F1) ni a 840 cd para un dispositivo con una intensidad luminosa variable (F2).
- 6.4. En el caso de una luz única que contenga más de una fuente luminosa, la luz cumplirá los requisitos sobre la intensidad mínima exigida en caso de avería de cualquiera de las fuentes luminosas, y cuando todas las fuentes luminosas estén iluminadas, no se excederán las intensidades máximas.
- 6.5. El control de la intensidad variable no generará señales que produzcan intensidades luminosas:

- 6.5.1. distintas de los valores especificados en los puntos 6.2 y 6.3, ni
- 6.5.2. superiores al máximo de la categoría F o F1 especificado en el punto 6.3:
- a) para los sistemas que dependen únicamente de las condiciones diurnas y nocturnas: en condiciones nocturnas;
 - b) para otros sistemas: en condiciones normales ⁽¹⁾.
- 6.6. La superficie aparente en la dirección del eje de referencia no excederá de 140 cm².
- 6.7. En el anexo 3 se explica en detalle el método de medición que se utilizará en caso de duda.
7. PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO
- 7.1. Todas las mediciones fotométricas y colorimétricas se efectuarán:
- 7.1.1. en el caso de una luz equipada con fuentes luminosas sustituibles, que no esté alimentada por un dispositivo electrónico de control de fuente luminosa o un control de intensidad variable, con una lámpara de incandescencia normalizada incolora o de color de la categoría prescrita para el dispositivo, alimentada con la tensión necesaria para producir el flujo luminoso de referencia exigido para dicha categoría de lámpara de incandescencia;
 - 7.1.2. en el caso de una luz equipada con fuentes luminosas no sustituibles (lámparas de incandescencia y otras) a 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V, respectivamente;
 - 7.1.3. en el caso de un sistema que utilice un dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa o un control de intensidad variable que sea parte de la luz ⁽²⁾ que aplique a los terminales de entrada de la luz la tensión indicada por el fabricante o, si no se indica, a 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V, respectivamente;
 - 7.1.4. en el caso de un sistema que utilice un dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa o un control de intensidad variable, que no sea parte de la luz, se aplicará a los terminales de entrada de la luz la tensión indicada por el fabricante.
- 7.2. El laboratorio de ensayo podrá exigir al fabricante el dispositivo de control de la fuente luminosa o el control de intensidad variable necesario para alimentar la fuente luminosa y las funciones aplicables.
- 7.3. No obstante, en el caso de una luz antiniebla trasera de la categoría F2 accionada por un control de intensidad variable para obtener una intensidad luminosa variable, las mediciones fotométricas se realizarán con arreglo a la descripción del solicitante.
- 7.4. La tensión aplicable a la luz se indicará en el impreso de comunicación del anexo 1 del presente Reglamento.

⁽¹⁾ Buena visibilidad [campo óptico meteorológico MOR > 2 000 m según la definición de la OMM, *Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation* (Guía de instrumentos meteorológicos y métodos de observación), sexta edición, ISBN: 92-63-16008-2, pp. 1.9.1/1.9.11, Ginebra 1996] y lente limpia.

⁽²⁾ A efectos del presente Reglamento, «que sea parte de la luz» significa que esté físicamente integrada en el cuerpo de la lámpara o, en caso de ser exterior al cuerpo, que esté o no separada del mismo, pero que haya sido suministrada por el fabricante como parte del sistema luminoso.

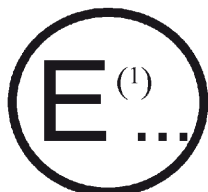
- 7.5. Para toda luz, con excepción de las que vayan equipadas con lámparas de incandescencia, las intensidades luminosas, medidas después de un minuto y después de 30 minutos de funcionamiento, cumplirán los requisitos mínimos y máximos. La distribución de la intensidad luminosa después de un minuto de funcionamiento se calculará a partir de la distribución de la intensidad luminosa tras 30 minutos de funcionamiento, aplicando en cada punto de ensayo el coeficiente de las intensidades luminosas medidas en HV al cabo de un minuto y después de 30 minutos de funcionamiento.
- 7.6. Se determinarán los límites de la superficie aparente en la dirección del eje de referencia de un dispositivo de señalización luminosa.
8. ENSAYO DE RESISTENCIA TÉRMICA
- 8.1. La luz deberá someterse a un ensayo de funcionamiento continuo durante una hora después de un período de calentamiento de veinte minutos. La temperatura ambiente será de $23\text{ °C} + 5\text{ °C}$. La luz empleada pertenecerá a la categoría especificada, y se alimentará con una corriente y a una tensión tales que se obtenga la potencia media especificada a la tensión de ensayo correspondiente.
- 8.2. Cuando únicamente se especifique la potencia máxima, el ensayo se efectuará regulando la tensión hasta obtener una potencia igual al 90 % de la potencia especificada. La potencia media o máxima especificada, a la que se hacía referencia anteriormente, se elegirá siempre a partir de una gama de tensiones de 6, 12 o 24 V en la cual alcance su valor más elevado.
- 8.3. En el caso de las fuentes luminosas accionadas mediante un dispositivo de control electrónico para obtener intensidades luminosas variables, el ensayo se realizará en las condiciones dadas como mínimo al 90 % de la intensidad luminosa más alta.
- 8.4. Una vez estabilizada la luz a temperatura ambiente, no será perceptible ninguna distorsión, deformación, fisura o modificación del color.
9. COLOR DE LA LUZ EMITIDA
- El color de la luz emitida dentro del campo de la cuadrícula de distribución de luz definida en el punto 3 del anexo 3, medida en las condiciones descritas en la sección 7, será rojo.
- Fuera de este campo no se observará ninguna variación aguda de color.
- Estos requisitos se aplicarán también dentro de la gama de intensidad luminosa variable producida por las luces antiniebla traseras de categoría F2.
- No obstante, en el caso de las luces equipadas con fuentes luminosas no sustituibles (lámparas de incandescencia y otras), las características colorimétricas deberán comprobarse con las fuentes luminosas presentes en la luz, con arreglo a lo dispuesto en el punto 7.1 del presente Reglamento.
10. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN
- Los procedimientos relativos a la conformidad de la producción se ajustarán a lo establecido en el apéndice 2 del Acuerdo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), con los siguientes requisitos:
- 10.1. Las luces homologadas en virtud del presente Reglamento estarán fabricadas de forma que se ajusten al tipo homologado cumpliendo los requisitos estipulados en las secciones 6 y 9.
- 10.2. Deberán respetarse los requisitos mínimos de conformidad de los procedimientos de control de la producción que figuran en el anexo 4 del presente Reglamento.
- 10.3. Se cumplirán los requisitos mínimos de los muestreos realizados por un inspector establecidos en el anexo 5 del presente Reglamento.

- 10.4. El organismo que haya expedido la homologación podrá verificar en cualquier momento los métodos de control de la conformidad aplicados en cada planta de producción. La frecuencia normal de esas verificaciones será de una vez cada dos años.
11. SANCIONES POR NO CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN
- 11.1. Podrá retirarse la homologación concedida a un tipo de luz antiniebla trasera si no se cumplen los requisitos anteriores o si una luz antiniebla trasera que lleve la marca prevista en los puntos 4.3.1 y 4.3.2 no se ajusta al tipo homologado.
- 11.2. Cuando una Parte contratante del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que había concedido anteriormente, informará de ello inmediatamente a las demás Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento mediante un impreso de comunicación conforme al modelo recogido en el anexo 1 del presente Reglamento.
12. CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN
- Cuando el titular de una homologación cese definitivamente de fabricar un tipo de luz antiniebla trasera homologado con arreglo al presente Reglamento, informará de ello al organismo que haya concedido la homologación. Tras la recepción de la correspondiente comunicación, dicho organismo informará a las demás Partes contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento mediante un impreso de comunicación conforme al modelo recogido en el anexo 1 del presente Reglamento.
13. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS RESPONSABLES DE REALIZAR LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN Y DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
- Las Partes contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría General de las Naciones Unidas los nombres y las direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de los servicios administrativos que concedan la homologación y a los cuales deben remitirse los formularios de certificación de la concesión, extensión o denegación de la homologación expedidos en otros países.
-

ANEXO I

COMUNICACIÓN

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



expedida por: Nombre del servicio administrativo:

.....
.....
.....

relativa a (2): LA CONCESIÓN DE HOMOLOGACIÓN
LA EXTENSIÓN DE HOMOLOGACIÓN
LA DENEGACIÓN DE HOMOLOGACIÓN
LA RETIRADA DE HOMOLOGACIÓN
EL CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

de un tipo de luz antiniebla trasera de los vehículos de motor y de sus remolques de conformidad con el Reglamento nº 38

Nº de homologación: Nº de extensión:

1. Nombre comercial o marca del dispositivo:

2. Denominación del tipo de dispositivo utilizada por el fabricante:

3. Nombre y dirección del fabricante:

4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante:

5. Presentado para su homologación el:

6. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación:

7. Fecha del informe emitido por dicho servicio:

8. Número del informe emitido por dicho servicio:

9. Breve descripción:

Número, categoría y tipo de la(s) fuente(s) luminosa(s):

Voltaje y potencia:

Código de identificación específico del módulo de fuente luminosa:

Condiciones geométricas de instalación y variaciones relacionadas (en su caso):

Aplicación de un dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa/control de intensidad variable:

a) que forme parte de la luz: sí/no (2)

b) que no forme parte de la luz: sí/no (2)

Tensión o tensiones de entrada suministrada(s) por el dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa/control de intensidad variable:

Fabricante del dispositivo electrónico de control de fuente luminosa/control de intensidad variable y número de identificación (cuando el dispositivo de control de la fuente luminosa forma parte de la luz, pero no está incluida en el cuerpo de la luz):

Intensidad luminosa variable: sí/no (2)

10. Posición de la marca de homologación:

11. Motivos de la extensión (si procede):
12. Se concede/extiende/deniega/retira la homologación ⁽²⁾
13. Lugar:
14. Fecha:
15. Firma:
16. La lista de documentos depositados en el servicio administrativo que ha concedido la homologación se adjunta a esta comunicación y puede obtenerse previa petición.

⁽¹⁾ Número de identificación del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las disposiciones del Reglamento relativas a la homologación).

⁽²⁾ Táchese lo que no proceda.

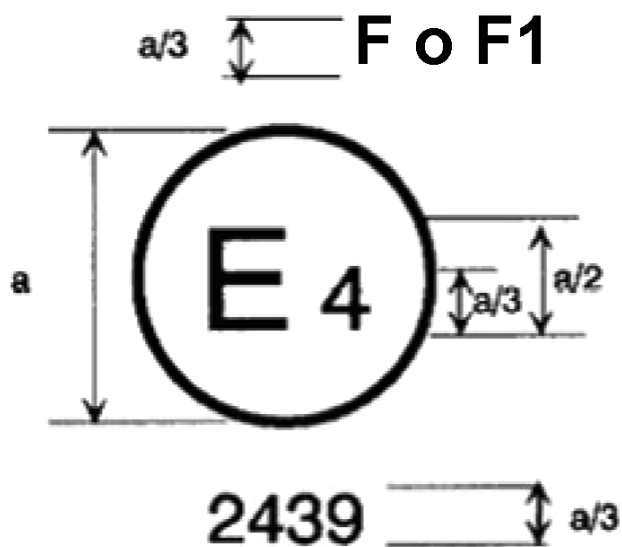
ANEXO 2

DISPOSICIÓN DE LA MARCA DE HOMOLOGACIÓN

Figura 1

(Marca para luces únicas)

MODELO A



$a = 5 \text{ mm}$ mín.


El dispositivo que lleva esta marca de homologación es una luz antiniebla trasera con intensidad luminosa constante homologada en los Países Bajos (E4) en virtud del Reglamento n° 38 con el número 2439. El número de homologación indica que esta se concedió con arreglo a los requisitos del Reglamento n° 38 en su versión original.

Figura 2


(Marca simple para luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas)

(Las líneas verticales y horizontales simbolizan la forma del dispositivo de señalización luminosa. No forman parte de la marca de homologación.)


MODELO B

	3333 		
	R2 02	2b 01	A 01
	F2 00	AR 00	S2 02

MODELO C

		R2 02	2b 01	A 01
		F2 00	AR 00	S2 02
		3333 		

MODELO D

R2 02	2b 01	A 01		
F2 00	AR 00	S2 02		
3333 				

Nota: Los tres ejemplos de marcas de homologación, modelos B, C y D, representan tres posibles variantes del marcado de un dispositivo de alumbrado cuando dos o más luces forman parte de la misma unidad de luces agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas. Esta marca de homologación indica que el dispositivo se homologó en los Países Bajos (E 4) con el número 3333 e incluye:

Un indicador de dirección trasero que produce una intensidad luminosa variable (categoría 2b), homologado con arreglo a la serie 01 de modificaciones del Reglamento nº 6.

Una luz de posición (lateral) trasera roja que produce una intensidad luminosa variable (R2) homologada con arreglo a la serie 02 de modificaciones del Reglamento nº 7.

Una luz antiniebla trasera que produce una intensidad luminosa variable (F2) homologada con arreglo a la versión original del Reglamento nº 38.

Una luz de marcha atrás (AR) homologada con arreglo a la versión original del Reglamento nº 23.

Una luz de frenado que produce una intensidad luminosa variable (S2) homologada con arreglo a la serie 02 de modificaciones del Reglamento nº 7.

MODELO E

Marca de homologación para luces independientes

F 2a AR R S1
00 01 00 02 02

E9

1432

Este ejemplo corresponde a la marca de una lente destinada a utilizarse en diferentes tipos de luces. Las marcas de homologación indican que el dispositivo fue homologado en España (E9) con el número de homologación 1432 e incluye:

Una luz antiniebla trasera (F) homologada con arreglo a la versión original del Reglamento n° 38.

Un indicador de dirección trasero, de categoría 2a, homologado con arreglo a la serie 01 de modificaciones del Reglamento n° 6.

Una luz de marcha atrás (AR) homologada con arreglo a la versión original del Reglamento n° 23.

Una luz de posición lateral trasera roja (R) homologada con arreglo a la serie 02 de modificaciones del Reglamento n° 7.

Una luz de frenado, con un nivel de alumbrado (S1), homologada con arreglo a la serie 02 de modificaciones del Reglamento n° 7.

Figura 3

Módulos de fuente luminosa

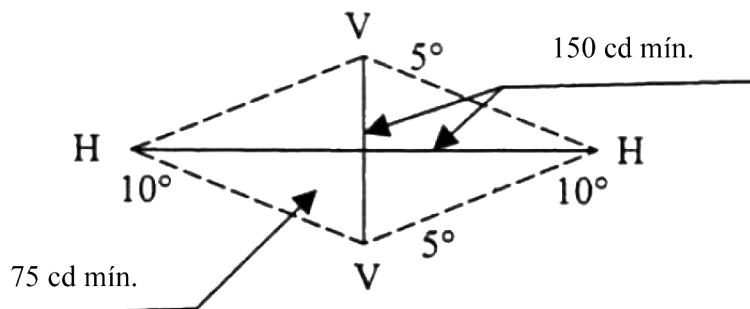
MD E3 17325

El código de identificación del módulo de fuente luminosa señalado anteriormente indica que ha sido homologado junto con una luz homologada en Italia (E 3) con el número 17325.

ANEXO 3

MEDICIONES FOTOMÉTRICAS

1. Al efectuarse las mediciones fotométricas, se evitarán reflexiones parásitas mediante el enmascaramiento adecuado.
2. En caso de duda sobre los resultados de las mediciones, estas se efectuarán de manera que se cumplan los siguientes requisitos:
 - 2.1. la distancia de medición será tal que pueda aplicarse la ley de la inversa del cuadrado de la distancia;
 - 2.2. el equipo de medición será tal que el ángulo del receptor, visto desde el centro de referencia de la luz, esté comprendido entre 10 minutos y 1 grado;
 - 2.3. el requisito sobre intensidad para una dirección de observación determinada se cumplirá siempre que la intensidad exigida se obtenga en una dirección que no se desvíe más de un cuarto de grado de la dirección de observación.
3. En caso de que el dispositivo pueda instalarse en el vehículo en más de una posición diferente, o en un campo de posiciones, las mediciones fotométricas se repetirán para cada posición o para las posiciones extremas del campo del eje de referencia especificado por el fabricante.
4. Si el examen visual de una luz permite observar importantes variaciones locales de la intensidad, se efectuará una comprobación a fin de garantizar que, fuera de los ejes, ninguna intensidad medida dentro del rombo definido por las direcciones extremas de medición sea inferior a 75 cd (véase el diagrama siguiente).



5. Medición fotométrica de las luces equipadas con varias fuentes luminosas
Las prestaciones fotométricas se comprobarán del siguiente modo:
 - 5.1. Fuentes luminosas no sustituibles (lámparas de incandescencia y otras):
con las fuentes luminosas presentes en la luz, de conformidad con lo dispuesto en el punto 7.1 del presente Reglamento.
 - 5.2. Lámparas de incandescencia sustituibles:
Los valores de intensidad luminosa obtenidos se corregirán si se trata de lámparas de incandescencia de 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V. El factor de corrección es igual a la relación entre el flujo luminoso de referencia y el valor medio del flujo luminoso obtenido con la tensión aplicada (6,75 V, 13,5 V o 28,0 V). Los flujos luminosos reales de cada lámpara de incandescencia no se apartarán más de un $\pm 5\%$ del valor medio. También podrá emplearse una sola lámpara de incandescencia normalizada cada vez en cada una de las posiciones, funcionando con su flujo de referencia, en cuyo caso se sumarán las mediciones correspondientes a cada posición.

ANEXO 4

Requisitos mínimos de conformidad de los procedimientos de control de la producción

1. GENERALIDADES

- 1.1. Se considerará que se han cumplido, desde un punto de vista mecánico y geométrico, los requisitos de conformidad del presente Reglamento, si habiendo diferencias, estas no son superiores a las inevitables de la fabricación.
- 1.2. En lo que se refiere al rendimiento fotométrico, no se pondrá en duda la conformidad de las luces fabricadas en serie si, al comprobar el rendimiento fotométrico de una luz cualquiera elegida al azar con arreglo a la sección 7 del presente Reglamento:
 - 1.2.1. ninguno de los valores medidos se desvía desfavorablemente más del 20 % de lo exigido en el presente Reglamento;
 - 1.2.2. en el caso de una luz equipada con una fuente luminosa sustituible, si los resultados del ensayo anteriormente descrito no cumplen los requisitos, se repetirán los ensayos de las luces con otra lámpara de incandescencia normalizada.
- 1.3. Las coordenadas cromáticas se cumplirán cuando se sometan a ensayo en las condiciones establecidas en la sección 7 del presente Reglamento.

2. REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA VERIFICACIÓN DE LA CONFORMIDAD REALIZADA POR EL FABRICANTE

El titular de la marca de homologación realizará por cada tipo de luz al menos los ensayos siguientes a intervalos apropiados. Los ensayos se harán aplicando las disposiciones del presente Reglamento.

Si alguna de las muestras no supera un tipo de ensayo, se tomarán otras muestras y se las someterá a ensayo. El fabricante tomará las medidas necesarias para garantizar la conformidad de la producción en cuestión.

2.1. Tipo de ensayo

Los ensayos de conformidad del presente Reglamento incluirán las características fotométricas y colorimétricas.

2.2. Métodos utilizados para los ensayos

- 2.2.1. Los ensayos se harán en general aplicando los métodos establecidos en el presente Reglamento.
- 2.2.2. En los ensayos de conformidad realizados por el fabricante se podrán aplicar métodos equivalentes con la autorización del organismo responsable de los ensayos de homologación. El fabricante debe probar que los métodos aplicados son equivalentes a los exigidos en el presente Reglamento.
- 2.2.3. La aplicación de los puntos 2.2.1 y 2.2.2 exige la calibración regular del aparato de ensayo y su correlación con las mediciones hechas por el organismo competente.
- 2.2.4. En todos los casos los métodos de referencia serán los del presente Reglamento, en particular para fines de verificación administrativa y toma de muestras.

2.3. Toma de muestras

Las muestras de luces serán seleccionadas al azar dentro de un lote uniforme de la producción. Se entenderá por lote uniforme el conjunto de luces del mismo tipo definido de acuerdo con los métodos de fabricación del fabricante.

La evaluación cubrirá en general la producción en serie de una fábrica determinada. Sin embargo, los fabricantes podrán agrupar los registros del mismo tipo de diferentes fábricas si aplican el mismo sistema de calidad e idéntica gestión de la calidad.

2.4. Características fotométricas medidas y registradas

La luz de la muestra será objeto de mediciones fotométricas de los valores mínimos en los puntos enumerados en el anexo 3 y las coordenadas cromáticas exigidas.

2.5. Criterios que rigen la aceptabilidad

El fabricante es responsable de la realización de un estudio estadístico de los resultados de los ensayos y del establecimiento, de común acuerdo con el organismo competente, de los criterios que rigen la aceptabilidad de sus productos con el fin de cumplir lo especificado sobre la verificación de la conformidad de los productos en el punto 10.1 del presente Reglamento.

Los criterios de aceptabilidad deberán ser tales que, con un grado de confianza del 95 %, la probabilidad mínima de pasar un control con arreglo al anexo 5 (primer muestreo) sea de 0,95.

ANEXO 5

REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR UN INSPECTOR

1. GENERALIDADES

- 1.1. Se considerará que se han cumplido, desde un punto de vista mecánico y geométrico, los requisitos de conformidad del presente Reglamento, si habiendo diferencias, estas no son superiores a las inevitables de la fabricación.
- 1.2. En lo que se refiere al rendimiento fotométrico, no se pondrá en duda la conformidad de las luces fabricadas en serie si, al comprobar el rendimiento fotométrico de una luz cualquiera elegida al azar con arreglo a la sección 7 del presente Reglamento:
- 1.2.1. ninguno de los valores medidos se desvía desfavorablemente más del 20 % de lo exigido en el presente Reglamento;
- 1.2.2. en el caso de una luz equipada de una fuente luminosa sustituible, si los resultados del ensayo anteriormente descrito no cumplen los requisitos, se repetirán los ensayos de las luces con otra lámpara de incandescencia normalizada.
- 1.2.3. No se tendrán en cuenta las luces con defectos evidentes.
- 1.3. Las coordenadas cromáticas se cumplirán cuando se sometan a ensayo las condiciones establecidas en la sección 7 del presente Reglamento.

2. PRIMERA TOMA DE MUESTRAS

En la primera toma de muestras se seleccionarán al azar cuatro luces. La primera de las dos muestras se marcará A y la segunda B.

- 2.1. No se pone en duda la conformidad
- 2.1.1. De acuerdo con el procedimiento de toma de muestras de la figura 1 del presente anexo, no se pondrá en duda la conformidad de las luces producidas en serie si el desvío de los valores de las luces medidos en las direcciones desfavorables son:
- 2.1.1.1. Muestra A
- | | | |
|-----|---------------------|------|
| A1: | una luz | 0 % |
| | una luz no más de | 20 % |
| A2: | ambas luces más de | 0 % |
| | pero no más de | 20 % |
| | vaya a la muestra B | |
- 2.1.1.2. Muestra B
- | | | |
|-----|-------------|-----|
| B1: | ambas luces | 0 % |
|-----|-------------|-----|
- 2.1.2. o si se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a la muestra A.
- 2.2. Se pone en duda la conformidad
- 2.2.1. De acuerdo con el procedimiento de toma de muestras de la figura 1 del presente anexo, se pondrá en duda la conformidad de las luces producidas en serie y se pedirá al fabricante que tome las medidas necesarias para que su producción cumpla los requisitos (ajuste), si las desviaciones de los valores medidos en las luces son:

2.2.1.1. Muestra A

A3:	una luz no más de	20 %
	una luz más de	20 %
	pero no más de	30 %

2.2.1.2. Muestra B

B2:	en el caso de A2	
	una luz más de	0 %
	pero no más de	20 %
	una luz no más de	20 %
B3:	en el caso de A2	
	una luz	0 %
	una luz más de	20 %
	pero no más de	30 %

2.2.2. o si no se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a la muestra A.

2.3. Retirada de la homologación

Se pondrá en duda la conformidad y se aplicará la sección 11 si, en el procedimiento de toma de muestras de la figura 1 del presente anexo, las desviaciones de los valores medidos en las luces son:

2.3.1. Muestra A

A4:	una luz no más de	20 %
	una luz más de	30 %
A5:	ambas luces más de	20 %

2.3.2. Muestra B

B4:	en el caso de A2	
	una luz más de	0 %
	pero no más de	20 %
	una luz más de	20 %
B5:	en el caso de A2	
	ambas luces más de	20 %
B6:	en el caso de A2	
	una luz	0 %
	una luz más de	30 %

2.3.3. o si no se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a las muestras A y B.

3. REPETICIÓN DE LA TOMA DE MUESTRAS

En el caso de A3, B2 y B3, es necesario repetir la toma de muestras, tercera muestra C de dos luces y cuarta muestra D de dos luces seleccionadas de entre las existencias fabricadas después del reajuste, en el plazo de dos meses después de la notificación.

3.1. No se pone en duda la conformidad

3.1.1. De acuerdo con el procedimiento de toma de muestras de la figura 1 del presente anexo, no se pondrá en duda la conformidad de las luces producidas en serie si las desviaciones de los valores medidos en las luces son:

3.1.1.1. Muestra C

C1:	una luz	0 %
	una luz no más de	20 %
C2:	ambas luces más de	0 %
	pero no más de	20 %
	vaya a la muestra D	

3.1.1.2. Muestra D

D1:	en el caso de C2	0 %
	ambas luces	

3.1.2. o si se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a la muestra C.

3.2. Se pone en duda la conformidad

3.2.1. De acuerdo con el procedimiento de toma de muestras de la figura 1 del presente anexo, se pondrá en duda la conformidad de las luces producidas en serie y se pedirá al fabricante que tome las medidas necesarias para que su producción cumpla los requisitos (ajuste), si las desviaciones de los valores medidos en las luces son:

3.2.1.1. Muestra D

D2:	en el caso de C2	
	una luz más de	0 %
	pero no más de	20 %
	una luz no más de	20 %

3.2.1.2. o si no se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a la muestra C.

3.3. Retirada de la homologación

Se pondrá en duda la conformidad y se aplicará la sección 11 si en el procedimiento de toma de muestras de la figura 1 del presente anexo, las desviaciones de los valores medidos en las luces son:

3.3.1. Muestra C

C3:	una luz no más de	20 %
	una luz más de	20 %
C4:	ambas luces más de	20 %

3.3.2. Muestra D

D3:	en el caso de C2	
	una luz 0 o más de	0 %
	una luz más de	20 %

3.3.3. o si no se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a las muestras C y D.

Figura 1

