Este documento es un instrumento de documentación y no compromete la responsabilidad de las instituciones

►**B**

DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 27 de julio de 1976

relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los catadióptricos de los vehículos a motor y de sus remolques

(76/757/CEE)

(DO L 262 de 27.9.1976, p. 32)

Modificada por:

		Diario Oficial		
		nº	página	fecha
►**M1**	Directiva 87/354/CEE del Consejo de 25 de junio de 1987	L 192	43	11.7.1987

Modificada por:

►**A1**	Acta de adhesión de Grecia (*)	L 291	17	19.11.1979
►**A2**	Acta de adhesión de España y de Portugal	L 302	23	15.11.1985
►**A3**	Acta de adhesión de Austria, de Finlandia y de Suecia	C 241	21	29.8.1994
	(adaptada por Decisión 95/1/CE, Euratom, CECA del Consejo)	L 1	1	1.1.1995

(*) No existe versión en español de este acto.

▼B

DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 27 de julio de 1976

relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los catadióptricos de los vehículos a motor y de sus remolques

(76/757/CEE)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea y, en particular, su artículo 100,

Vista la propuesta de la Comisión,

Visto el dictamen del Parlamento Europeo ([1]),

Visto el dictamen del Comité Económico y Social ([2]),

Considerando que las prescripciones técnicas a que deben ajustarse los vehículos a motor en virtud de las legislaciones nacionales se refieren, entre otros aspectos a los catadióptricos;

Considerando que dichas prescripciones difieren de un Estado miembro a otro; que como consecuencia de ello, es necesario que todos los Estados miembros, bien con carácter complementario o bien en sustitución de sus legislaciones actuales, adopten, las mismas prescripciones con la finalidad principal de permitir, para cada tipo de vehículo, la aplicación del procedimiento de homologación CEE objeto de la Directiva del Consejo, de 6 de febrero de 1970, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre la homologación de vehículos a motor y de sus remolques ([3]);

Considerando que en la Directiva 76/756/CEE ([4]), el Consejo adoptó las prescripciones comunes sobre la instalación de los dispositivos de alumbrado y de señalización luminosa de los vehículos a motor y de sus remolques;

Considerando que mediante un procedimiento armonizado de homologación de los catadióptricos, cada Estada miembro estará en condiciones de comprobar la observancia de las prescripciones comunes de fabricación y de pruebas y de informar a los demás Estados miembros de tal comprobación mediante el envío de una copia del certificado de homologación extendido para cada tipo de catadióptrico; que la fijación de una marca de homologación CEE en todos los dispositivos fabricados conforme al tipo homologado hace inútil un control técnico de dichos dispositivos en los demás Estados miembros;

Considerando que es conveniente tener en cuenta algunas de las prescripciones técnicas adoptadas por la Comisión Económica para Europea de la O.N.U. en su Reglamento nº 3 (Prescripciones uniformes relativas a la homologación de los dispositivos catafaros para vehículos automóviles) ([5]), anejo al Acuerdo de 20 de marzod e 1958, relativo a la adopción de condiciones uniformes de homologación y al reconocimiento recíproco de la homologación de equipos y piezas de vehículos a motor;

considerando que la aproximación de las legislaciones nacionales sobre los vehículos a motor supone el reconocimiento por parte de cada Estado miembro de los controles efectuados por los demás Estados miembros con arreglo a las prescripciones comunes,

---

([1]) DO nº C 55 de 13. 5. 1974, p. 14.
([2]) DO nº C 109 de 19. 9. 1974, p. 26.
([3]) DO nº L 42 de 23. 2. 1970, p. 1.
([4]) DO nº L 52 de 27. 9. 76, p. 1.
([5]) Documento de la Comisión Económica para Europa E/ECE/324 / E/ECE/TRANS/505 } Add. 2

▼B

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

Artículo 1

1. Los Estados miembros homologarán todo tipo de catadióptrico que se ajuste a las prescripciones de fabricación y de pruebas previstas en los Anexos O, I, III, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI y XII.

2. El Estado miembro que haya efectuado la homologación CEE tomará las medidas necesarias para controlar, la conformidad de la producción con el tipo homologado, si fuere preciso en colaboración con las autoridades competentes de los demás Estados miembros. Tal control se limitará a la práctica de sondeos.

Artículo 2

Para cada tipo de catadióptrico que homologuen en virtud del artículo 1, los Estados miembros asignarán al fabricante o a su representante una marca de homologación CEE, que deberá ajustarse a los modelos descritos en el Anexo III.

Los Estados miembros tomarán todas las medidas necesarias para impedir la utilización de marcas que puedan crear confusión entre los catadióptricos cuyo tipo haya sido homologado en virtud del artículo 1, y otros dispositivos.

Artículo 3

1. Los Estados miembros no podrán, por motivos que se refieran a su fabricación o a su funcionamiento, prohibir la comercialización de aquellos catadióptricos que lleven la marca de homologación CEE.

2. Sin embargo, cualquier Estado miembro podrá prohibir la comercialización de los catadióptricos que lleven la marca de homologación CEE y que de forma sistemática no se ajusten al tipo homologado.

Ese Estado informará inmediatamente a los demás Estados miembros y a la Comisión de las medidas tomadas, precisando los motivos de su decisión.

Artículo 4

Las autoridades competentes de cada Estado miembro enviarán a las de los demás Estados miembros, en el plazo de un mes, copia de los certificados de homologación, cuyo modelo figura en el Anexo II, extendidos para cada tipo de catadióptrico que homologuen o cuya homologación denieguen.

Artículo 5

1. Si el Estado miembro que ha efectuado la homologación CEE comprobare que determinados catadióptricos con la misma marca de homologación no se ajustan al tipo que ha homologado, tomará las medidas necesarias para garantizar la conformidad de la fabricación con el tipo homologado. Las autoridades competentes de ese Estado notificarán a las de los demás Estados miembros las medidas que hayan tomado, que podrán comprender, cuando la inadecuación sea sistemática, incluso la retirada de la homologación CEE. Dichas autoridades tomarán las mismas medidas si las autoridades competentes de otro Estado miembro les informaren de esa falta de conformidad.

2. Las autoridades competentes de los Estados miembros se informarán mutuamente, en el plazo de un mes, de la retirada de toda homologación CEE concedida, así como de los motivos que justifiquen dicha medida.

Artículo 6

Toda decisión de denegación o retirada de homologación, prohibición de uso o de comercialización que se tome en virtud de las disposiciones adoptadas en aplicación de la presente Directiva, deberá motivarse de

▼B

forma precisa. Se le notificará al interesado indicándole los recursos procedentes según las legislaciones vigentes en los Estados miembros y los plazos para su interposición.

Artículo 7

Los Estados miembros no podrán denegar la homologación CEE ni la homologación de alcance nacional de un vehículo por motivos que se refieran a los catadióptricos, si éstos llevan la marca de homologación CEE y han sido instalados conforme a las prescripciones establecidas en la Directiva 76/756/CEE.

Artículo 8

Los Estados miembros no podrán denegar o prohibir la venta, la matriculación, la puesta en circulación o el uso de un vehículo por motivos que se refieran a los catadióptricos, si éstos llevan la marca de homologación CEE y han sido instalados conforme a las prescripciones establecidas en la Directiva 76/756/CEE.

Artículo 9

A los efectos de la presente Directiva, se entenderá por vehículo cualquier vehículo a motor destinado a circular por carretera, con o sin carrocería, con cuatro ruedas como mínimo y una velocidad máxima por construcción superior a 25 km/h, así como sus remolques. Se exceptúan los vehículos que se desplacen sobre raíles, los tractores y máquinas agrícolas y las máquinas de obras públicas.

Artículo 10

Las modificaciones que sean necesarias para adaptar al progreso técnico las prescripciones de loa Anexos se adoptarán de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 13 de la Directiva 70/156/CEE.

Artículo 11

1. Los Estados miembros adoptarán y publicarán, antes del 1 de julio de 1977, las disposiciones necesarias para cumplir la presente Directiva e informarán de ello inmediamente a la Comisión. Dichas disposiciones serán aplicables a partir del 1 de octubre de 1977 a más tardar.

2. A partir de la notificatión de la presente Directiva, los Estados miembros deberán informar a la Comisión, con la suficiente antelación para permitirle presentar sus observaciones sobre cualquier proyecto de disposiciones legales, reglamentarias o administrativas que se propongan adoptar en el ámbito regulado por la presente Directiva.

Artículo 12

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

▼B

Relación de los Anexos

Anexo 0 (*)	Definiciones, conformidad de la producción, características generales, características particulares.
Anexo I	Definición de los términos técnicos — Apéndice 1: Símbolos y unidades — Apéndice 2: Símbolos
Anexo II	Modelo de certificado de homologación CEE
Anexo III	Condiciones de homologación CEE y marcas — Apéndice: Ejemplos de marcas de homologación CEE
(Anexo IV)	
Anexo V (*)	Procedimientos de prueba
Anexo VI (*)	Características de forma y dimensiones — Apéndice: Catadióptricos para remolques. Clase III.
Anexo VII (*)	Características colorimétricas
Anexo VIII (*)	Características fotométricas
Anexo IX (*)	Resistencia a los agentes exterioers
Anexo X (*)	Estabilidad de las propiedades ópticas
Anexo XI (*)	Resistencia al calor
Anexo XII (*)	Estabilidad del color
Apéndice a los Anexos: Orden cronológico de las pruebas	

(*) Las exigencias técnicas de este Anexo son análogas a las del Reglamento nº 3 de la Comisión Económica para Europa. En concreto, las subdivisiones en números son las mismas, por lo que si un número del Reglamento nº 3 no tiene su correspondiente en la presente Directiva, su numeración de expresa con carácter indicativo entre paréntesis.

▼B

ANEXO 0

DEFINICIONES, CONFORMIDAD DE LA PROCUCCIÓN, CARACTERÍSTICAS GENERALES, CARACTERÍSTICAS PARTICULARES

(1.)

2. DEFINICIONES

2.1. Las definiciones de los términos técnicos empleados en la presente Directiva figuran en el Anexo I.

2.2. Cada tipo de catadióptrico se definirá sobre la base de los modelos y documentos descriptivos depositados al solicitar la homologación CEE. Podrá considerarse que pertenecen a un mismo tipo de catadióptricos que tengan una o más ópticas catadióptricas idénticas a las nel dispositivo tipo y cuyas partes anejas no difieran de las del dispositivo tipo sino en variantes que no afecten a las propiedades a que alude el presente Anexo.

2.3. Los catadióptricos se dividen según sus características fotométricas en dos categorías, denominados Clase I y Clase III (ver número 4.3 del Anexo III).

(3.)

(4.)

5. CONFORMIDAD DE LA PROCUCCIÓN

5.1. Todo dispositivo que lleve una marca de homologación CEE deberá ajustarse al tipo homologado con esta marca. La autoridad competente que haya concedido la marca de homologación CEE conservará dos muestras, las cuales servirán, junto con el certificado de homologación, para comprobar si los catadióptricos que hayan sido comercializados con la marca de homologación CEE cumplen dicha condición.

(5.2.)

(5.3.)

6. CARACTERÍSTICAS GENERALES

6.1. Los catadióptricos deberán construirse de forma que en condiciones normales de uso funcionen satisfactoriamente. Asimismo, no deberán presentar ningún defecto de diseño o de fabricación que perjudique su buen funcionamiento o su buena conservación.

6.2. Las diferentes partes que los constituyen no deberán ser desmontables por medios simples.

6.3. Las ópticas catadióptricas no deberán ser sustituibles.

6.4. La superficie externa del catadióptrico deberá ser fácil de limpiar. No deberá ser rugosa y las protuberancias que pueda presentar no deberán impedir su fácil limpieza.

7. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES (PRUEBAS)

7.1. Los catadióptricos deberán además ajustarse a las dimensiones y formas y a las condiciones colorimétricas, fotométricas, físicas y mecánicas descritas en los Anexos VI a XII.

7.2. Según la naturaleza de los materiales que se hayan empleado en la fabricación de los catadióptricos y en especial de las ópticas catadióptricas, las autoridades competentes podrán autorizar a los laboratorios a omitir ciertas pruebas innecesarias, con la reserva expresa de que tal omisión deberá hecerse constar en le certificado de homologación CEE, en el apartado destinado a «Observaciones».

▼B

ANEXO I

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS TÉCNICOS

1.1. REFLEXIÓN CATADIÓPTRICA

Por reflexión catadióptrica se entiende la reflexión en la cual la luz se refleja en direcciones próximas a aquélla de donde la luz procede. Esta propiedad se mantiene aún a pesar de que se produzcan variaciones importantes del ángulo de iluminación.

1.2. ÓPTICA CATADIÓPTRICA

Por óptica catadióptrica se entiende la combinación de elementos ópticos que permiten obtener la reflexión catadióptrica.

1.3. CATADIÓPTRICO

Por catadióptrico se entiende un dispositivo que sirve para indicar la presencia de un vehículo mediante la reflexión de la luz procedente de una fuente luminosa independiente de dicho vehículo, hallándose el observador cerca de la fuente luminosa.

A los efectos de la presente Directiva no se considerarán catadióptricos:

— las placas de matrícula retroreflectantes;

— las señales retroreflectantes mencionadas en el ADR;

— otras placas y señales retroreflectantes que se deban utilizar con objeto de ajustarse a la normativa específica de un Estado miembro sobre su uso en determinadas categorías de vehículos, o en determinados métodos operativos.

1.4. SUPERFICIE REFLECTANTE DE UN CATADIÓPTRICO

Por superficie reflectante de un catadióptrico, se entiende la superficie reflectante de un catadióptrico en un plano perpendicular a su eje de referencia delimitada por planos contiguos a las partes extremas de la óptica catadióptrica y paralelos a dicho eje. Para determinar los límites inferior superior y lateral de la superficie reflectante se tendrán en cuenta exclusivamente los planos verticales y horizontales.

1.5. EJE DE REFERENCIA

Por eje de referencia se entiende el eje característico de la señal luminosa, determinado por el fabricante para servir de dirección de referencia (H = 0º, V = 0º) en las mediciones fotométricas y en la instalación del catadióptrico en el vehículo.

1.6. CENTRO DE REFERENCIA

Por centro de referencia se entiende el punto de intersección del eje de referencia con la superficie de salida de la luz emitida por la fuente luminosa, indicado por el fabricante del catadióptrico.

1.7. ÁNGULO DE DIVERGENCIA

Por ángulo de divergencia se entiende el ángulo comprendido entre las rectas que unen el centro de referencia del catadióptrico con el centro del receptor y con el centro de la fuente luminosa.

1.8. ÁNGULO DE ILUMINACIÓN

Por ángulo de iluminación se entiende el ángulo comprendido entre el eje de referencia y la recta que une el centro de referencia del catadióptrico con el centro de la fuente luminosa.

1.9. ÁNGULO DE ROTACIÓN

Por ángulo de rotación de entiende el ángulo de desplazamiento del catadióptrico en torno al eje de referencia a partir de una posición determinada.

▼B

1.10. APERTURA ANGULAR DEL CATADIÓPTRICO

Por apertura angular del catadióptrico se entiende el ángulo bajo el cual es visible la máxima superficie aparente de la superficie reflectante, tanto desde el centro de la fuente luminosa como desde el centro del receptor.

1.11. ILUMINACIÓN DEL CATADIÓPTRICO

Por iluminación del catadióptrico, se entiende la iluminación medida en un plano perpendicular a los rayos incidentes y que pasa por el centro de referencia.

1.12. COEFICIENTE DE INTENSIDAD LUMINOSA (CIL)

Por coeficiente de intensidad luminosa (CIL) se entiende el cociente de la intensidad luminosa reflejada en la dirección considerada por el alumbrado del catadióptrico para determinados ángulos de iluminación, de divergencia y de rotación.

▼B

Apéndice 1

Símbolos y unidades

A = Área de la superficie reflectante del catadióptrico (en cm^2)

C = Centro de referencia

NC = Eje de referencia

Rr = Receptor, observador o elemento de medición

Cr = Centro del receptor

Ør = Diámetro del receptor Rr, si es circular (en cm)

Se = Fuente de iluminación

Cs = Centro de la fuente de iluminación

Øs = Diámetro de la fuente de iluminación (en cm)

De = Distancia del centro Cs al centro C (en m)

D′e = Distancia del centro Cr al centro C (en m)

Nota: En general, De y D′e son distancias casi idénticas, por lo que en circunstancias normales de observación se podrá considerar que De = D′e.

D = Distancia de observación a partir de la cual la superficie reflectante aparece continua

α = Ángulo de divergencia

β = Ángulo de iluminación. En relación a la recta Cs C, que siempre se con sidera horizontal, este ángulo va acompañado de los prefijos − (izquierda), + (derecha), + (alto) o − (bajo), según la posición de la fuente Se respecto al eje NC, mirando hacia el catradióptrico. Para toda dirección definida por dos ángulos, uno vertical y el otro horizontal, el ángulo vertical se citará siempre en primer lugar.

γ = Apertura angular del elemento de medición Rr, visto desde el punto C

δ = Apertura angular de la fuente Se, vista desde el punto C

ε = Ángulo de rotación. Este ángulo es positivo en el sentido de giro de las agujas del reloj, mirando hacia la superficie reflectante. Si el catadióptrico llevare la indicación TOP, la posición correspondiente se adoptará como origen.

E = Iluminación del catadióptrico (en lux)

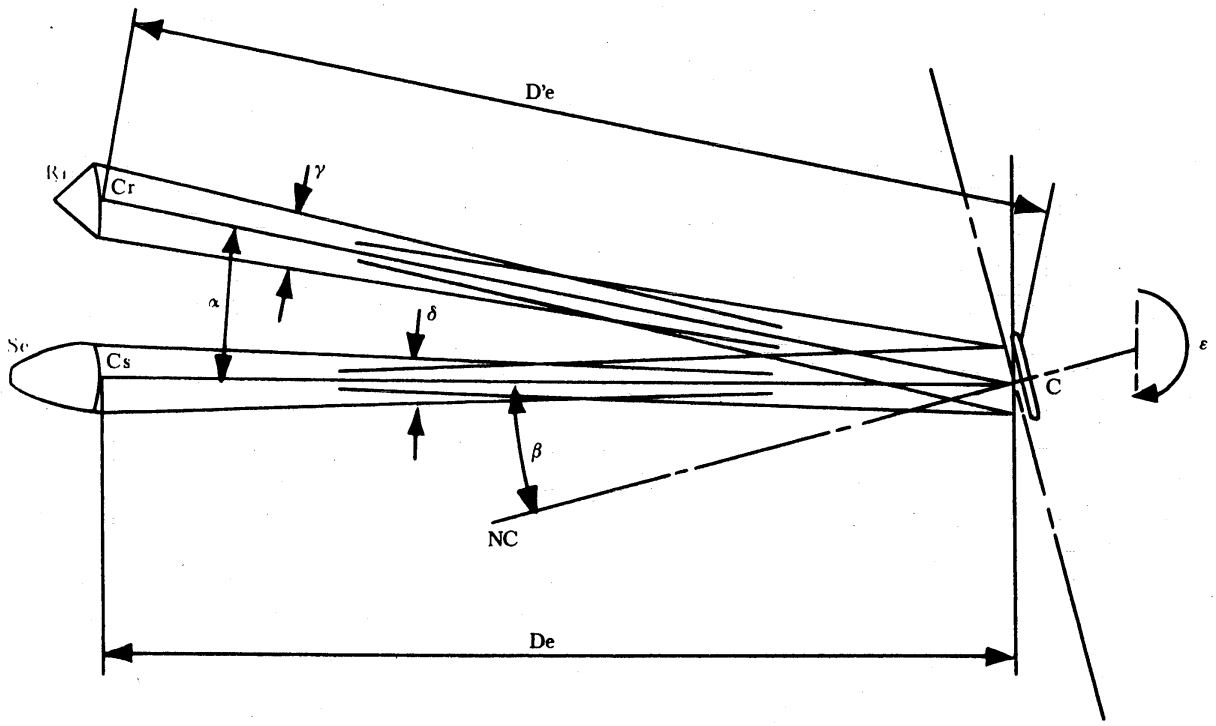
CIL = Coeficiente de intensidad luminosa (en milicandelas/lux)

Los ángulos se expresan en grados y minutos.

▼B

Apéndice 2

SÍMBOLOS



VISTA DE ALZADO

▼B

ANEXO II

MODELO DE CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN CEE

Formato máximo: A 4 (210 × 297 mm)

Indicación de la Administración

Comunicación relativa a la concesión, denegación o retirada de la homologación CEE, o a la concesión, denegación o retirada de la extensión de la homologación CEE de un tipo de catadióptrico

Número de homologación .....

1. Marca de fábrica o de comercio: .....
2. Nombre y dirección del fabricante: .....

   .....
3. En su caso, nombre y dirección de su representante: .....

   .....
4. Presentado a la homologación CEE, el .....
5. Servicio técnico encargado de las pruebas de homologación CEE: .....

   .....
6. Fecha del acta expedida por dicho servicio: .....
7. Número del acta expedida por dicho servicio: .....
8. Extensión de la homologación: amarillo ámbar/incoloro (*)
9. Fecha de la homologación/denegación/retirada de la homologación CEE (*): .....

   .....
10. Fecha de la extensión de la homologación CEE/denegación/retirada de la extensión de la homologación CEE (*): .....
11. Homologación única CEE concedida, de acuerdo con el número 3.3 del Anexo III, a un dispositivo de iluminación y de señalización luminosa compuesto por varias luces, y en particular: .....

    .....

    .....
12. Fecha de la denegación/retirada de la homologación única CEE (*): .....

    .....
13. Lugar: .....
14. Fecha: .....
15. Firma: .....
16. Se adjuntan los documentos siguientes, que llevan el número de homologación CEE indicado anteriormente: .....

    .....

    .....

    .....
17. Observaciones: .....

    .....

    .....

    .....

(*) Táchese lo que no proceda.

▼B

ANEXO III

CONDICIONES DE HOMOLOGACIÓN CEE Y MARCAS

1. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN CEE

1.1. La solicitud de homologación CEE deberá presentarla el titular de la marca de fábrica o de comercio o su representante.

1.2. Por cada tipo de catadióptrico, la solicitud irá acompañada:

1.2.1. de una breve descripción que indique las características técnicas de los materiales constitutivos de la óptica catadióptrica;

1.2.2. de dibujos por triplicado suficientemente detallados para permitir la identificación del tipo y con indicación de las condiciones geométricas de la instalación del catadióptrico en el vehículo; los dibujos deberán mostrar la posición prevista para el número de homologación y el símbo lo adicional con respecto al rectángulo de la macrca de homologación CEE;

1.2.3. de muestras del tipo del catadióptrico de color rojo. El número de muestras que se deberán presentar se indica en el Anexo V;

1.2.4. en su caso, de dos muestras amarillo ámbar y/o de dos muestras incoloras, para el caso en que la homologación se extendiera simultánea o posteriormente a los dispositivos de color amarillo ámbar y/o incoloros.

2. MARCAS

2.1. Los catadióptricos presentados a la homologación CEE deberán llevar:

— la marca de fábrica o de comercio del solicitante. Dicha marca deberá ser claramente legible e indeleble;

— la indicación o las indicaciones «TOP» inscritas horizontalmente en la parte más elevada de la superficie reflectante, si dichas indicaciones fueren necesarias para fijar sin ambigüedad el ángulo a ángulos de rotación prescritos por el fabricante.

2.2. Todo catadióptrico llevará un emplazamiento de dimensiones suficientes para la marca de homologación CEE; dicho emplazamiento deberá indicarse en los dibujos mencionados en el número 1.2.2.

3. HOMOLOGACIÓN CEE

3.1. Cuando todas las muestras presentadas de acuerdo con el punto 1 cumplan las disposiciones de los números 6 y 7 del Anexo 0, se concederá la homologación CEE y se asignará un número de homologación.

3.2. Dicho número no se asignará a ningún otro tipo de catadióptrico salvo que la homologación CEE se extienda a otro tipo de catadióptrico que sólo se diferencie en el color.

3.3. Cuando se solicite la homologació CEE de un tipo de dispositivo de alumbrado y de señalización luminosa que incluya un catadióptrico y otras luces, podrá concederse una marca de homologación CEE única a condición de que el catadióptrico se ajuste a las prescripciones de la presente Directiva y de que cada una de las demás luces que formen parte del tipo de dispositivo de alumbrado y de señalización luminosa para el que se haya solicitado la homologación CEE se ajusta la Directiva específica que le sea aplicable.

4. MARCAS

4.1. Todo catadióptrico que sea conforme con un tipo homologado en aplicaión de la presente Directiva deberá llevar una marca de homologación CEE.

▼B

4.2. Dicha marca estará compuesta

por un rectángulo en cuyo interior se colocará la letra «e», seguida del número o grupo de letras distintivo del Estado miembro que haya concedido la homologación:

▼A2

1 para Alemania

2 para Francia

3 para Italia

4 para los Países Bajos

6 para Bélgica

9 para España

11 para el Reino Unido

13 para Luxemburgo

DK para Dinamarca

▼M1

EL para Grecia

▼A2

IRL para Irlanda

P para Portugal

▼A3

12 para Austria

17 para Finlandia

5 para Suecia,

▼B

y por un número de homologación CEE que corresponderá al número del certificado de homologación CEE extendido para el tipo de catadióptrico de que se trate.

4.3. La marca de homologación CEE se completará con el símbolo adicional «I» o «III» que expresará la clase asignada al catadióptrico al concedérsele la homologación CEE.

4.4. El número de homologación CEE deberá colocarse cerca del rectángulo que rodea la letra «e», en cualquier posición respecto a éste.

4.5. La marca de homologación CEE y el símbolo adicional deberán colocarse sobre el cristal o sobre uno de los cristales de tal modo que sean indelebles y claramente legibles incluso cuando los catadióptricos estén instalados en el vehículo.

4.6. En el Apéndice se ofrece un ejemplo de la marca de homologación, completada con el símbolo adicional.

4.7. En caso de que, tal como se prevé en el número 3.3, se asigne un número de homologación CEE único a un tipo de dispositivo de alumbrado y de señalización luminosa que incluya un catadióptrico y otras luces, se podrá colocar una marca de homologación única CEE que constará:

— de un rectángulo dentro del cual se colocará la letra «e» seguida del número o del grupo de letras distintivo del Estado miembro que haya concedido la homologación,

— de un número de homologación CEE,

— de los símbolos adicionales previstos en las diferentes Directivas en virtud de las cuales haya sido concedida la homologación CEE.

4.8. Las dimensiones de los distintos elementos de este marca no deberán ser inferiores a las mayores de las dimensiones mínimas prescritas para las marcas individuales en las Directivas en virtud de las cuales haya sido concedida la homologación CEE.

▼B

Apéndice

EJEMPLO DE MARCA DE HOMOLOGACIÓN CEE

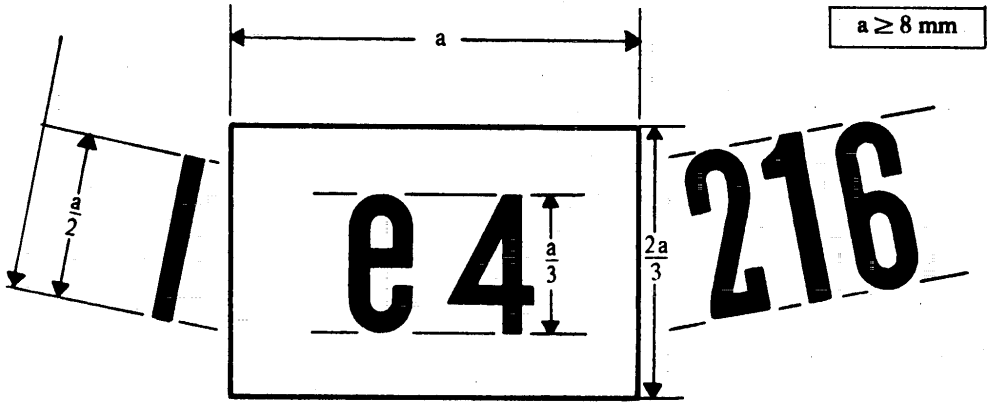


Figura 1

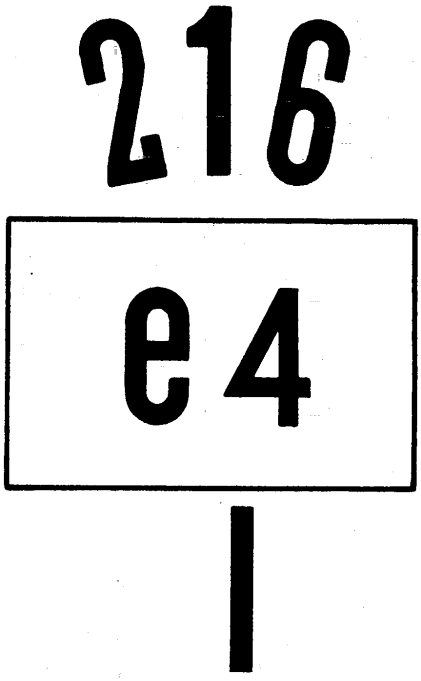


Figura 2

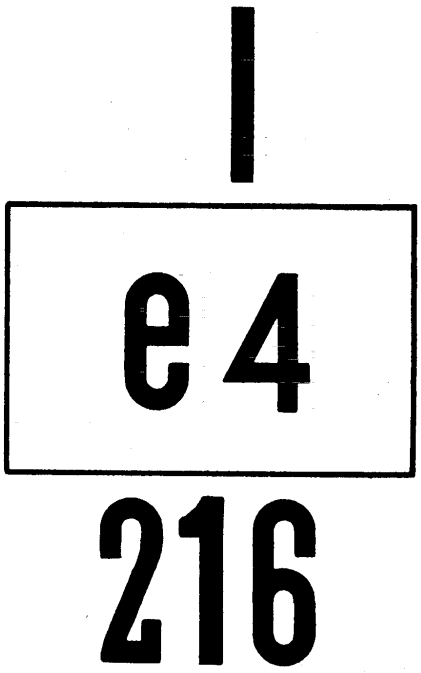


Figura 3

El catadióptrico que lleve esta marca de homologación CEE es un catadióptrico de la clase I que ha obtenido la homologación CEE en los Países Bajos (4) con el número 216.

▼**B**

(ANEXO IV)

▼B

ANEXO V

PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA

V.1. El solicitante de la homologación CEE deberá presentar diez muestras.

V.2. Una vez comprobada su conformidad con las características generales (número 6 del Anexo 0) y con las prescripciones sobre forma y dimensiones (Anexo VI), las diez muestras se someterán al control e las características colorimétricas (Anexo VII) y del CIL (Anexo VIII) con un ángulo de divergencia de 20′ y un ángulo de alumbrado V = H = 0º ó, si fuera necesario, en la posición definida en los números VIII.4 y VIII.4.1. Los dos catadióptricos que hayan dado los valores mínimo y máximo se someterán entonces a una prueba completa con arreglo a las indicaciones dadas en el número VIII.3. De acuerdo con lo dispuesto en el número 5.1 del Anexo 0, los laboratorios conservarán estas dos muestras para cualquier comprobación posterior que fuere necesario realizar. Las ocho muestras restantes se repartirán en cuatro grupos de dos muestras:

1er grupo: Las dos muestras se someterán a la prueba de resistencia al agua (número IX.1), y después, si el resultado de esta prueba fuere satisfactorio, a la prueba de resistencia a los carburantes y a los aceites lubricantes (número IX.3 y IX.4).

2º grupo: Las dos muestras se someterán, si es necesario, a la prueba de resistencia a la corrosión (número IX.2) y después a la prueba de resistencia de la cara posterior de los catadiórtricos (número IX.5). Ambas muestras se someterán a continuación a la prueba de resistencia al calor (Anexo XI).

3er grupo: Las dos muestras se someterán a la prueba de estabilidad de las propriedades ópticas de los catadióptricos (Anexo X).

4º grupo: Las does muestras se someterán a la prueba de estabilidad del color (Anexo XII).

V.3. Los catadióptricos de los distintos grupos, después de haber sido sometidos a las pruebas mencionadas en el número V.2, deberán:

3.1. presentar un color que se ajuste a las condiciones del Anexo VII. La comprobación se efectuará mediante un método cualitativo y en caso de duda, se confirmará mediante un método cuantitativo;

3.2. tener un CIL que se ajuste a las condiciones del Anexo VIII y que alcance, después de la prueba, el 60 % como mínimo del valor alcanzado antes de la prueba con la misma muestra. La comprobación se llevará a cabo únicamente con un ángulo de divergencia de 20′ un ángulo de alumbrado V = H = Oº o, si fuera necesario, en la posición definida en los números VIII.4 y VIII.4.1.

▼B

ANEXO VI

CARACTERÍSTICAS DE FORMA Y DIMENSIONES

VI.1. FORMA Y DIMENSIONES DE LOS CATADIÓPTRICOS DE LA CLASE I

1.1. Las superficies reflectantes de los catadióptricos de la clase I deberán poderse inscribir dentro de una circunferencia de 200 mm de diámetro.

1.2. La forma de las superficies reflectantes deberá ser simple y no podra, a una distancia normal de observación, confundirse con una letra, una cifra o un triángulo.

1.3. Como excepción a lo establecido en el número 1.2, se admitirá una forma parecida a la forma simple de las letras y cifras O, I, U y 8.

VI.2. FORMA Y DIMENSIONES DE LOS CATADIÓPTRICOS DE LA CLASE III

2.1. Las superficies reflectantes de los catadióptricos de la clase III deberán tener la forma de un triángulo equilátero. Si llevaren en un ángulo la inscripción «TOP», significará que el vértice de dicho ángulo deberá situarse arriba.

2.2. La superficie reflectante podrá llevar en su centro una parte triangular no catadióptrica cuyos lados sean paralelos a los del triángulo exterior.

2.3. La superficie reflectante podrá ser o no continua. En cualquier caso, la distancia más corta entre dos ópticas catadióptricas adyacentes no deberá ser superior a 15 mm.

2.4. Se considerará que la superficie reflectante de un catadióptrico es continua cuando los extremos de las superficies reflectantes de las ópticas catadióptricas adyacentes e independientes sean paralelos y dichas ópticas estén uniformemente repartidas por toda la superficie cubierta del triángulo.

2.5. Cuando la superficie reflectante no sea continua, el número de ópticas catadióptricas independientes no podrá ser inferior a cuatro por cada lado del triángulo, incluidas las ópticas catadióptricas de los ángulos.

2.5.1. Las ópticas catadióptricas independientes no podrán ser sustituibles, salvo si estuvieren constituidas por catadióptricos homologados de la clase I.

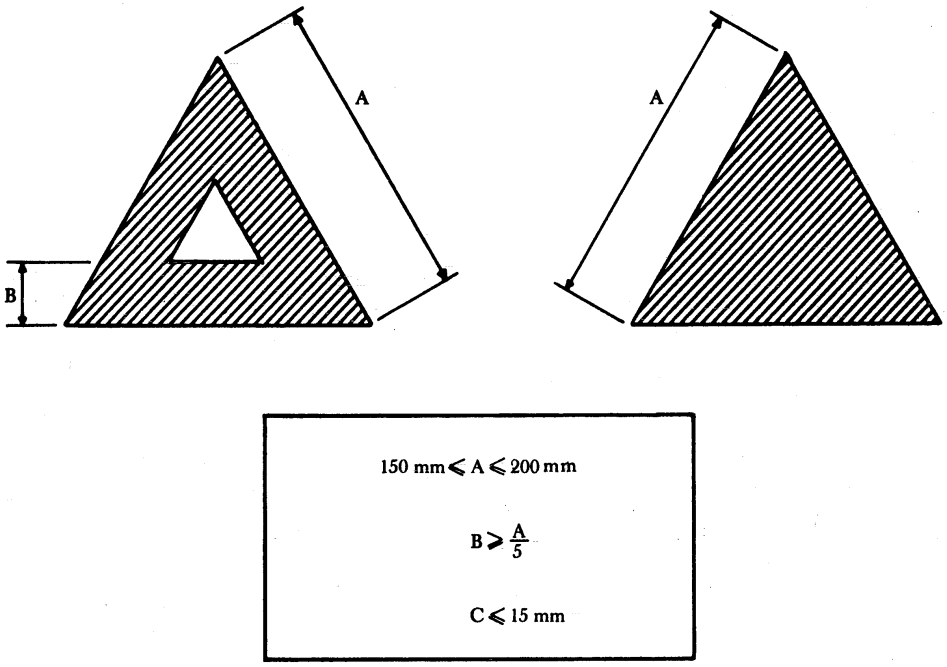
2.6. Los lados exteriores de las superficies reflectantes de los catadióptricos triangulares de la clase III deberán tener una longitud comprendida entre 150 y 200 mm. Cuando se trate de dispositivos que lleven en su centro una parte triangular no catadióptrica, la anchura mínima de los lados, medida perpendicularmente a éstos, seráigual por lo menos al 20 % de la lontigud de los lados exteriores de las superficies reflectantes.

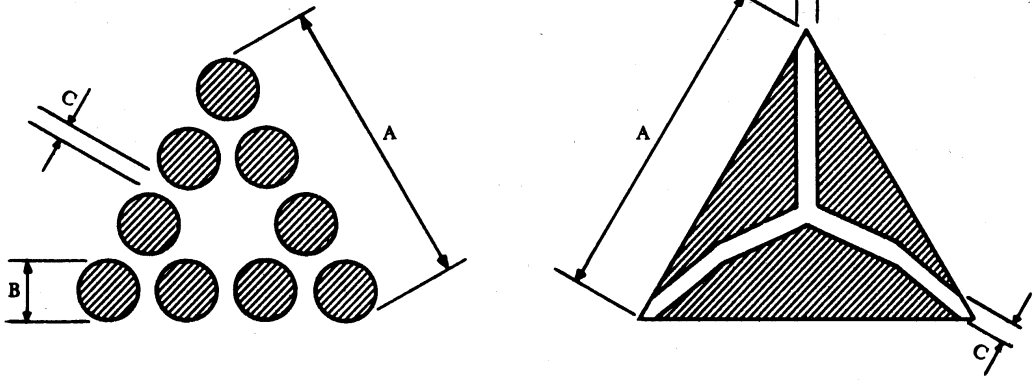
VI.3. Para la comprobación de la conformidad con las anteriores prescripciones, se procederá, en lo esencial, a efectuar una inspección ocular.

▼B

Apéndice

CATADIÓPTRICOS PARA REMOLQUES — CLASE III





Nota: Estos croquis se dan únicamente a modo de ejemplo.

▼B

ANEXO VII

CARACTERÍSTICAS COLORIMÉTRICAS

VII.1. Las siguientes prescripciones se aplicarán únicamente a los catadióptricos incoloros y a los de color rojo o amarillo-auto.

1.1. Los catadióptricos podrán asimismo estar constituidos por la combinación de una óptica catadióptrica y de un filtro, diseñados de manera que en condiciones normales de utilización no puedan separarse.

1.2. Las ópticas catadióptricas y los filtros no podrán colorearse con pintura o barniz.

VII.2. Cuando el catadióptrico se ilumine por medio de una fuente luminosa correspondiente al iluminante A de la CIE con un ángula de divergencia de 20′ y un ángulo de iluminación V = H = Oº, o si con este último se produjera un reflejo de superficie incoloro, con un ángulo de iluminación V = ± 5º, H = Oº, las coordenadas tricromáticas del flujo luminoso reflejado deberán situarse dentro de los límites que a continuación se indican:

ROJO:	límite hacia el amarillo:	$y \leq 0{,}335$
	límite hacia el púrpura:	$z \leq 0{,}008$
AMARILLO-AUTO:	límite hacia el amarillo:	$z \leq 0{,}429$
	límite hacia el rojo:	$y \geq 0{,}398$
	límite hacia el blanco:	$z \leq 0{,}007$

2.1. Por lo que respecta a los colores rojo y amarillo-auto, será preciso asegurarse mediante una prueba visual comparativa de que se respetan las especificaciones colorimétricas.

2.2. Si después de esta prueba aún subsisten dudas, será preciso asegurarse de que se respetan las especificaciones colorimétricas determinando las coordenadas tricromáticas de la muestra de la que más se dude.

VII.3. Los catadióptricos incoloros no deberán presentar reflexión selectiva, es decir, que las coordenadas tricromáticas x e y del patrón A utilizado para la iluminación del catadióptrico, no deberán sufrir ninguna modificación superior a 0,01 después de haber sido reflejadas por el catadióptrico.

3.1. Se procederá a la comprobación mediante una prueba visual comparativa tal como se indica en el punto 2.1, con el campo de comparación iluminado por fuentes luminosas cuyas coordenadas tricromáticas difieran en 0,01 en relación con las del patrón A.

3.2. En caso de duda se determinarán las coordenadas tricromáticas para la muestra más selectiva.

▼B

ANEXO VIII

ESPECIFICACIONES FOTOMÉTRICAS

VIII.1. Al presentar la solicitud de homologación CEE el solicitante precisará el eje de referencia. Este corresponderá al ángulo de iluminación V = H = Oº de la tabla de los coeficientes de intensidad luminosa (CIL).

VIII.2. Para las mediciones fotométricas sólo se considerará para la clase I la zona de iluminación situada dentro de un círculo de 120 milímetros de diámetro y se limitará dicha zona al área máxima siguiente: clase I = 100 cm^2, sin que el área de las ópticas catadióptricas deba alcanzar necesariamente dicha superficie, el constructor indicará el contorno de la superficie que se vaya a utilizar. Por lo que respecta a la clase III, se considerará la totalidad de las zonas de iluminación, sin ninguna limitación en cuanto a las dimensiones.

VIII.3. Los valores del CIL de los catadióptricos rojos deberán ser por lo menos iguales a los de la tabla que figura a continuación, expresados en milicandelas por lux para los ángulos de divergencia y de iluminación mencionados.

Clase	Ángulo divergencia	Ángulos de iluminación			
		verticalmente V horizontal-mente H	0º 0º	+ y − 10º 0º	+ y − 5º + y − 20º
I	20′ 1º 30′		100 5	50 2,5	50 2,5
(II)					
III	20′ 1º 30′		150 7,5	75 3,75	75 3,75

No se admitirán, dentro del ángulo sólido que tenga por vértice el centro de referencia y esté limitado por los planos que se corten siguiendo las aristas que se indican a continuación, valores del CIL inferiores a los valores indicados en las dos últimas columnas de la tabla anterior:

(V = + y − 10º, H = 0º) (V = + y − 5º, H = + and − 20º)

VIII.4. Cuando se mida el CIL de un catadióptrico para un ángolo β igual a V = H = 0º, se comprobará, girando ligeramente el dispositivo, si se produce un efecto de reflejo. Si se produce este fenómeno, se realizará la medición para β igual a V = + ó − 5º, H = 0º. La posición adoptada será la que corresponda al CIL mínimo para una de estas posiciones.

4.1. Para el ángulo de iluminación β igual a V = H = 0º o para el definido en el punto VIII.4 y para el ángulo de divergencia de 20′, se harán girar en torno a su eje de referencia los catadióptricos quo no lleven la indicación «TOP», hasta el CIL mínimo que deberá satisfacer el valor indicado en el punto VIII.3. Cuando se mida el CIL, para los demás ángulos de iluminación y de divergencia, el catadióptrico se colocará en la posición que corresponda al valor del ángulo de rotación ε así determinado. Cuando no se alcancen los valores especificados se podrá hacer girar el catadióptrico ± 5º en torno al eje de referencia a partir de esta posición.

4.2. Para el ángulo de iluminación β igual a V = H = 0º, o para el que se define en el punto VIII y para el ángulo de divergencia de 20′, se harán girar ± 5º en torno al eje de referencia los catadióptricos que lleven la indicación «TOP». En todas las posiciones adoptadas por el catadióptrico durante esta rotación el CIL no deberá ser inferior al valor impuesto.

4.3. Si para la dirección V = H = 0º y para ε = 0º, el CIL sobrepasa el valor especificado en un 50 % por lo menos, todas las mediciones para todos los ángulos de iluminación y de divergencia se realizarán para ε = 0º.

▼B

VIII.5. Para efectuar las mediciones se seguirá el método recomendado por la CIE para la fotometría de los catadióptricos.

▼B

ANEXO IX

RESISTENCIA A LOS AGENTES EXTERIORES

IX.1. RESISTENCIA AL AGUA

Los catadióptricos, tanto si están o no agrupados o incorporados a una luz, cuyas piezas desmontables se hayan retirado eventualmente, se sumergirán durante 10 minutos en un baño de agua a 25 ± 5 ºC con el punto más elevado de la parte superior de la zona iluminadora situado a 20 milímetros aproximadamente de la superficie del agua. Esta prueba se repetirá girando el catadióptrico 180º para que la zona de iluminación quede debajo y la cara posterior recubierta por 20 milímetros de agua aproximadamente.

1.1. El agua no deberá penetrar en la cara reflectante de la óptica catadióptrica. Si un examen visual permite advertir sin ambigüedad la presencia de agua se considerará que el dispositivo no ha superado la prueba.

1.2. Si el examen visual no revela la presencia de agua o si hubiera dudas, se medirá el CIL con arreglo al método descrito en el punto V.3.2 después de haber sacudido ligeramente el catadióptrico para eleminar el exceso de agua en la superficie.

IX.2. RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

Los catadióptricos deberán estar construidos de tal modo que, a pesar de las condiciones de humedad y de corrosión a las que están normalmente sometidos, conserven las características fotométricas y colorimétricas exigidas. La resistencia al empañado de la cara anterior y la de la protección contra el deterioro de la cara posterior deberán comprobarse especialmente cuando se tema la corrosión de una parte metálica esencial.

El catadióptrico cuyas piezas desmontables se hayan retirado o la luz en la que el catadióptrico esté unido o incorporado se someterán a la acción de una niebla salina durante un periodo de 50 horas, o sea dos periodos de exposición de 24 horas cada uno, separados por un intervalo de 2 horas, durante el cual se dejará secar la muestra.

La niebla salina se obtendrá pulverizando a 35 ± 2 ºC una solución salina obtenida disolviendo 20 ± 2 partes de masa de cloruro de sodio en 80 partes de agua destilada que no contenga más de un 0,02 % de impurezas.

Inmediatamente después de finalizar la prueba la muestra no deberá presentar señales de corrosión excesiva que puedan afectar al buen funcionamiento del aparato.

IX.3. RESISTENCIA A LOS CARBURANTES

La superficie exterior del catadióptrico y en particular de la zona de iluminación se frotará ligeramente con un algodón empapado en una mezcla de gasolina y de benzol (relación 90: 10). A los 5 minutos aproximadamente se examinará visualmente dicha superficie y no deberá presentar ninguna modificación aparente.

IX.4. RESISTENCIA A LOS ACEITES DE ENGRASADO

La superficie exterior del catadióptrico y en particular de la zona de iluminación se frotará ligeramente con un algodón empapado de aceite de engrase detergente. A los 5 minutos aproximadamente se secará dicha superficie.

A continuación se medirá el CIL (punto V.3.2).

IX.5. RESISTENCIA DE LA CARA POSTERIOR ACCESIBLE DE LOS CATADIÓPTRICOS BRILLANTES

Después de haber cepillado la cara posterior del catadióptrico con un cepillo de cerdas duras de nylon, se recubrirá dicha cara o se la humedecerá abundantemente con una mezcla de gasolina y benzol (relación 90: 10) durante 1 minuto. Se eliminará a continuación la mezcla y se dejará secar el catadióptrico.

En cuanto termine la evaporación se efectuará una prueba de abrasión, cepillando la cara posterior con el mismo cepillo de nylon.

▼B

Se medirá a continuación el CIL (punto V.3.2) después de haber cubierto con tinta china la superficie posterior brillante.

▼B

ANEXO X

ESTABILIDAD DE LAS PROPIEDADES ÓPTICAS

X.1. La autoridad que haya concedido la homologación CEE podrá comprobar en qué medida queda asegurada la estabilidad en el tiempo de las propiedades ópticas de un tipo de catadióptrico en servicio.

X.2. Las autoridades competentes de un Estado miembro distinto de aquél cuya autoridad competente haya expedido la homologación CEE podrán llevar a cabo en su territorio comprobaciones semejantes. En caso de inadecuación sistemática de un tipo de catadióptrico en servicio enviarán eventualmente a la administración que concedió la homologación CEE, las piezas que se hayan retirado para su examen y le pedirán su opinión.

X.3. A falta de otros elementos de apreciación la noción de inadecuación sistemática de un tipo de catadióptrico en servicio se interpretará en el sentido del punto 6.1 del Anexo O.

▼B

ANEXO XI

RESISTENCIA AL CALOR

XI.1. El catadióptrico se colocará durante 12 horas consecutivas en una atmósfera seca a la temperatura de 65 ± 2 ºC.

XI.2. Después de la prueba no se deberán apreciar visualmente en el catadióptrico y en especial en los elementos ópticos ninguna deformación notable ni fisuras.

XI.3. Se controlarán las características colorimétricas y fotométricas (puntos V.3.1 y V.3.2).

▼B

ANEXO XII

ESTABILIDAD DEL COLOR

XII.1. La autoridad que haya concedido la homologación CEE podrá comprobar en qué medida queda asegurada la estabilidad del color de un tipo de catadióptrico en servicio.

XII.2. Las autoridades competentes de un Estado miembro distinto de aquél cuya autoridad competente haya expedido la homologación CEE podrán llevar a cabo en su territorio comprobaciones semejantes. En caso de inadecuación sistemática de un tipo de catadióptrico en servicio, enviarán eventualmente a la administración que concedió la homologación CEE las piezas que se hayan retirado para su examen, y le pedirán su opinión.

XII.3. A falta de otros elementos de apreciación la noción de inadecuación sistemática de un tipo de catadióptrico en servicio se interpretará en el sentido indicado en el punto 6.1 del Anexo O.

▼B

Apéndice a los Anexos

ORDEN CRONOLÓGICO DE LAS PRUEBAS

Punto	Prueba	Muestras									
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
0.6	Especificaciones generales, examen visual	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
VI.	Forma y dimensiones, examen visual	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
VII.	Colorimetría: examen visual	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	coordenadas tricromáticas en caso de duda										
VIII.	Fotometría: limitada: 20′ y V = H = 0º	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
VIII.3.	completa			×	×						
IX.1.	Agua: 10 minutos posición normal			×	×						
	10 minutos posición invertida			×	×						
	examen visual			×	×						
V.3.1.	Colorimetría: examen visual			×	×						
	coordenadas tricromáticas en caso de duda			×	×						
V.3.2.	Fotometría: limitada: 20′ y V 3 H = 0º			×	×						
IX.3.	Carburante: 5 minutos							×	×		
	examen visual							×	×		
IX.4.	Aceites: 5 minutos							×	×		
	examen visual							×	×		
V.3.1.	Colorimetría: examen visual							×	×		
	coordenadas tricromáticas en caso de duda							×	×		
V.3.2.	Fotometría: limitada: 20′ y V = H = Oº							×	×		
IX.2.	Corrosión: 24 horas					×	×				
	2 horas descanso					×	×				
	24 horas					×	×				
	examen visual					×	×				
IX.5.	Cara posterior: 1 minuto					×	×				
	examen visual					×	×				
XI.	Calor: 12 horas, 65 + 2 ºC					×	×				
	examen visual de deformaciones					×	×				
V.3.1.	Colorimetría: examen visual					×	×				
	coordenada tricromáticas en caso de duda					×	×				
V.3.2.	Fotometría limitada: 20′ y V = H 0º					×	×				
X.	Estabilidad de las propiedades ópticas										
V.3.1.	Colorimetría: examen visual o coordenadas tricromáticas										
V.3.2.	Fotometría: limitada: 20' y V = H = 0º										
XII.	Estabilidad del color										
V.3.1.	Colorimetría: examen visual o coordenadas tricromáticas										
V.3.2.	Fotometría: limitada: 20' y V = H = 0º										
0.5.1.	Depósito ante la administración			×	×						