

II

(Actos no legislativos)

ACTOS ADOPTADOS POR ÓRGANOS CREADOS MEDIANTE ACUERDOS INTERNACIONALES

Solo los textos originales de la CEPE 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 de la CEPE TRANS/ WP.29/343, disponible en:

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

Reglamento n.º 45 de las Naciones Unidas. Disposiciones uniformes relativas a la homologación de los limpiafaros y de los vehículos de motor con respecto a los limpiafaros [2020/575]

Incluye todos los textos válidos hasta:

El suplemento 11 de la serie 01 de enmiendas. Fecha de entrada en vigor: 10 de octubre de 2017

ÍNDICE

REGLAMENTO

1. Ámbito de aplicación
2. Definiciones
3. Solicitud de homologación
4. Marcas
5. Homologación
6. Especificaciones generales
7. Verificación de la eficiencia limpiadora
8. Modificaciones del tipo y extensión de la homologación
9. Conformidad de la producción
10. Sanciones por no conformidad de la producción
11. Cese definitivo de la producción
12. Nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de la realización de los ensayos de homologación y de las autoridades de homologación de tipo
13. Disposiciones transitorias

ANEXOS

1. Comunicación relativa a la concesión, la denegación, la extensión o la retirada de una homologación, o al cese definitivo de la producción, de un tipo de limpiafaros con arreglo al Reglamento n.º 45
2. Comunicación relativa a la concesión, la denegación, la extensión o la retirada de la homologación, o al cese definitivo de la producción, de un tipo de vehículo por lo que respecta a los limpiafaros con arreglo al Reglamento n.º 45
3. Disposición de las marcas de homologación
4. Procedimiento de ensayo del rendimiento de los limpiafaros

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Reglamento se aplica a la homologación de los limpiaфарos y de los tipos de vehículos con respecto a los limpiaфарos.

En este caso, es posible, a elección del fabricante, instalar un limpiaфарos previamente homologado como componente, pero esta homologación previa no es obligatoria ⁽¹⁾.

2. DEFINICIONES

A los efectos del presente Reglamento, se entiende por:

- 2.1. «Limpiaфарos»: dispositivo completo con el que se puede limpiar la totalidad o una parte de la superficie emisora de luz de un faro o de un sistema de alumbrado delantero adaptable (AFS, por sus siglas en inglés);
- 2.2. «Tipo de limpiaфарos»: conjunto de limpiaфарos que no presentan entre sí diferencias esenciales en relación con los aspectos siguientes ⁽²⁾:
 - 2.2.1. el nombre comercial o la marca:
 - a) los limpiaфарos con el mismo nombre comercial o marca pero producidos por distintos fabricantes se considerarán de tipos distintos;
 - b) los limpiaфарos producidos por el mismo fabricante cuya única diferencia consista en el nombre comercial o la marca se considerarán del mismo tipo;
 - 2.2.2. el principio limpiador empleado;
 - 2.2.3. las dimensiones geométricas diferentes del faro, si implican alguna modificación de los componentes del limpiaфарos.
- 2.3. «Tipo de vehículo»: conjunto de vehículos que no presentan entre sí diferencias esenciales en relación con los aspectos siguientes:
 - 2.3.1. el tipo de limpiaфарos;
 - 2.3.2. las disposiciones geométricas del equipamiento del limpiaфарos, si implican alguna modificación de su funcionamiento;
 - 2.3.3. la clase de capacidad del depósito de líquido.
- 2.4. «Homologación de un vehículo»: homologación de un tipo de vehículo en lo que concierne a los limpiaфарos.
- 2.5. «Depósito de líquido»: parte del limpiaфарos en la que, cuando procede, se almacena el líquido limpiador.
- 2.6. «Eficiencia limpiadora»: porcentaje de la intensidad de alumbrado medida en un punto de medición después de la limpieza con respecto a los valores tomados a una muestra totalmente limpia.
- 2.7. «Período de limpieza»: período que incluye una o más operaciones de limpieza para cumplir los requisitos especificados en el punto 7.
- 2.8. «Operación de limpieza»: cualquier proceso adecuado de limpieza.
- 2.9. Se aplicarán al presente Reglamento las definiciones recogidas en el Reglamento n.º 48 y en su serie de modificaciones vigentes en el momento de la solicitud de homologación.

⁽¹⁾ La observancia del presente Reglamento no es incompatible con la existencia de normas nacionales que no acepten vehículos homologados con dispositivos de limpieza de faros de la clase de capacidad 25.

⁽²⁾ Los limpiaфарos no se considerarán de diferente tipo debido a diferencias en el consumo de líquido, el período de limpieza o la colocación de elementos de limpieza, a condición de que el servicio técnico responsable de los ensayos de homologación verifique la conformidad con el presente Reglamento. Esto también es válido si los faros que deben limpiarse difieren solo en la lámpara incandescente utilizada, en el diseño para la circulación por la izquierda o la derecha, en el color de la luz o en partes del faro que no influyen en la eficacia del limpiaфарos. En el caso de que existan distintas lámparas incandescentes, solo se someterá a ensayo la versión del faro con el mayor consumo de energía.

3. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN
- 3.1. La solicitud de homologación de un tipo de limpiafaros deberá presentarla el titular del nombre comercial o de la marca, o su representante debidamente acreditado.
- 3.2. La solicitud de homologación de un tipo de vehículo por lo que respecta a los limpiafaros deberá presentarla el fabricante del vehículo o su representante debidamente acreditado.
- 3.3. La solicitud especificará bien el número de tipo, o el número de homologación, o la forma y las dimensiones del faro o los faros a los que el limpiafaros va destinado, y se acompañará de tres copias de los siguientes documentos o muestras en los que habrán de constar los siguientes aspectos:
 - 3.3.1. dibujos que muestren con suficiente detalle la instalación en el vehículo, la fijación respectiva de las escobillas, las boquillas, o las partes correspondientes en los faros, la posición de la marca de homologación y el principio limpiador empleado; cuando proceda, se indicará también la parte de la superficie iluminante del faro sobre la que actúa el limpiafaros;
 - 3.3.2. una especificación del tipo o tipos de faro, o del número o los números de homologación de los faros para los que está previsto el limpiafaros en el caso de que solo se limpie una parte de la lente, o bien una especificación de las principales medidas (diámetro y radio de curvatura de la lente), si esta se limpia de modo uniforme;
 - 3.3.3. una lista en la que se especifiquen las partes de que se compone el limpiafaros y sus dibujos (por ejemplo, bombas, boquillas, válvulas, motores y escobillas);
 - 3.3.4. una breve descripción técnica que indique la duración del período de limpieza, el consumo de líquido limpiador durante dicho período y la capacidad mínima del depósito suministrado;
 - 3.3.5. para cada tipo de faro, una muestra destinada a ser instalada en el lado izquierdo del vehículo y otra destinada a ser instalada en el lado derecho del vehículo, completadas con los faros correspondientes instalados como se describe anteriormente en el punto 3.3.1, bien en un aparato o aparatos de ensayo adecuados, o bien en un vehículo o vehículos representativos del tipo o tipos de faro que deban homologarse, de manera que se permita el funcionamiento normal de los limpiafaros y de los faros. En el caso de los faros para la circulación por la derecha y para la circulación por la izquierda, bastará con someter a ensayo un único conjunto de faros para la circulación por la derecha o para la izquierda;
 - 3.3.6. un dispositivo limpiafaros separado y completo;
 - 3.3.7. instrucciones de instalación en el caso de que se homologue el limpiafaros;
 - 3.3.8. documentación técnica y más muestras, en el caso de que así lo requiera el servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación;
 - 3.3.9. en el caso de un tipo de limpiafaros que solo difiera de otro tipo ya homologado en el nombre comercial o la marca, bastará presentar lo siguiente:
 - 3.3.9.1. una declaración del fabricante del limpiafaros que indique que el tipo presentado es idéntico (salvo en el nombre comercial o la marca) al tipo ya homologado (que se identificará mediante su código de homologación) y que ha sido producido por el mismo fabricante;
 - 3.3.9.2. dos muestras con el nuevo nombre comercial o marca, o documentación equivalente.
4. MARCAS
- 4.1. El limpiafaros deberá llevar en al menos una de sus partes principales las marcas siguientes, claramente legibles e indelebles:
 - 4.1.1. el nombre comercial o la marca;
 - 4.1.2. en el caso de las partes accionadas eléctricamente, la tensión nominal.

4.2. En una parte principal del limpiafaros para el que se solicita la homologación se deberá reservar un espacio suficiente para la marca de homologación; el espacio destinado a tal efecto se indicará en el dibujo mencionado en el punto 3.3.1.

4.3. El vehículo para el que se solicita la homologación deberá contener un espacio de tamaño suficiente para la marca de homologación, de conformidad con el anexo 3 del presente Reglamento.

5. HOMOLOGACIÓN

5.1. La homologación de un limpiafaros se hará extensiva únicamente al principio de funcionamiento utilizado para la limpieza de los tipos de faros o de las formas y las funciones de los faros indicados en la solicitud de homologación.

5.2. Si el tipo de limpiafaros o el tipo de vehículo para el que se solicita la homologación con arreglo al presente Reglamento cumple los requisitos de los puntos 6 y 7, se concederá la homologación de ese tipo de limpiafaros o vehículo.

5.3. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. Los dos primeros dígitos de dicho número (en la actualidad, 01, en referencia a la serie 01 de enmiendas que entró en vigor el 9 de febrero de 1988) indicarán la serie de enmiendas por las que se incorporan las últimas enmiendas técnicas importantes introducidas en el Reglamento en el momento de expedirse la homologación. La misma Parte contratante no asignará el mismo número a otro tipo de vehículo o limpiafaros.

5.4. La notificación de la concesión, la extensión o la denegación de la homologación de un tipo de vehículo con arreglo al presente Reglamento se comunicará a las partes del Acuerdo que lo apliquen por medio de un formulario que deberá ajustarse al modelo del anexo 1 de este Reglamento y de los dibujos facilitados por el solicitante de la homologación en un formato no superior a A4 (210 x 297 mm), o plegados en dicho formato y a una escala adecuada.

La notificación de la concesión, la extensión o la denegación de la homologación de un tipo de limpiafaros se comunicará a las partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento por medio de un formulario que se ajuste al modelo que figura en el anexo 2 del mismo y de los dibujos facilitados por el solicitante de la homologación en un formato no superior a A4 (210 x 297 mm), o plegados en dicho formato y a una escala adecuada.

5.5. En cada vehículo o limpiafaros que se ajuste al tipo homologado con arreglo al presente Reglamento deberá colocarse, en un lugar bien visible y de fácil acceso que se especificará en el formulario de homologación, una marca internacional de homologación consistente en:

5.5.1. un círculo en cuyo interior figurará la letra «E» seguida del número distintivo del país que concede la homologación ⁽³⁾;

5.5.2. para un tipo de vehículo, el número del presente Reglamento seguido de la letra «R», de un guion y del número de homologación, colocados a la derecha del círculo previsto en el punto 5.5.1;

5.5.3. para un tipo de vehículo, los siguientes símbolos adicionales: un rectángulo en torno a una cifra que exprese la clase de capacidad del depósito de líquido; la clase puede ser 50 o 25, como se establece en el punto 6.5.2.1;

5.5.4. para un tipo de limpiafaros, un número de homologación.

5.6. Si el vehículo se ajusta a un tipo de vehículo homologado en aplicación de uno o varios Reglamentos anexos al Acuerdo en el mismo país que haya concedido la homologación en aplicación del presente Reglamento, no es necesario repetir el símbolo indicado en el punto 5.5.1; en ese caso, el Reglamento, los números de homologación y los símbolos adicionales de todos los Reglamentos con arreglo a los cuales se haya concedido la homologación en el país que la haya concedido de conformidad con el presente Reglamento se colocarán en columnas verticales a la derecha del símbolo prescrito en el punto 5.5.1.

5.7. La marca de homologación será claramente legible y será indeleble.

⁽³⁾ Los números distintivos de las Partes contratantes del Acuerdo de 1958 figuran en el anexo 3 de la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6-www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

5.8. En el caso de un tipo de vehículo, la marca de homologación se colocará cerca de los faros o cerca de la placa que coloca el fabricante para mostrar las características del vehículo.

5.9. En el anexo 3 del presente Reglamento figuran algunos ejemplos de disposición de las marcas de homologación.

6. ESPECIFICACIONES GENERALES

6.1. El limpiafaros deberá estar diseñado y fabricado para limpiar las partes de la superficie emisora de luz de los faros que emiten el haz de cruce principal y, opcionalmente, el haz de carretera, de modo que se consiga al menos el efecto de limpieza especificado en el punto 7.

6.1.1. En el caso de que el haz de cruce provenga de un sistema de alumbrado delantero adaptable (AFS), el limpiafaros se diseñará y fabricará para limpiar las partes de la superficie emisora de luz del AFS que deban llevar instalado un dispositivo limpiafaros, conforme a lo dispuesto en el punto 6.2.2.9.1 del Reglamento n.º 48.

6.2. Además, el limpiafaros deberá diseñarse de modo que:

6.2.1. cuando en las posiciones de reposo del limpiafaros haya partes del mismo que queden sobre la superficie iluminante de los faros, los valores fotométricos de los faros, y de las luces que estén agrupadas o recíprocamente incorporadas a los faros según se presentaron a ensayo, medidos en los puntos enumerados en el Reglamento correspondiente en el que se especifiquen unos valores mínimos, no serán inferiores en más de un 5 % a los valores medidos en cualquier posición normal de reposo de dichas partes antes de la instalación del dispositivo limpiafaros; estos valores no podrán en ningún caso ser inferiores a los valores exigidos en el Reglamento en cuestión;

6.2.1.1. el punto 6.2.1 no es aplicable cuando el faro y las partes del limpiafaros mencionadas en el punto 6.2.1 formen un conjunto completo en el momento de la homologación del faro;

6.2.2. durante el funcionamiento, excepto en la posición de reposo, las partes mecánicas no cubran más de:

6.2.2.1. el 20 % de la superficie iluminante de un faro que emite un haz de cruce;

6.2.2.2. el 10 % de la superficie iluminante de un faro que emite un haz de carretera que no esté recíprocamente incorporado con un faro que emite un haz de cruce;

6.2.3. pueda funcionar a cualquier temperatura entre -10 °C y $+35\text{ °C}$ y funcionar satisfactoriamente a velocidades entre 0 y 130 km/h (o la velocidad máxima del vehículo si es inferior a 130 km/h); esto no se aplicará, sin embargo, si el limpiafaros está bloqueado por la nieve o el hielo; el limpiafaros permanecerá indemne en caso de exposición a una temperatura de -35 °C y de $+80\text{ °C}$, respectivamente, durante una hora;

6.2.4. en condiciones normales de utilización, a pesar de las vibraciones a las que pueda estar sometido, su funcionamiento satisfactorio siga estando garantizado;

6.2.5. no se vea dañado funcionalmente por el agua, el hielo o la nieve que se acumule sobre el mismo durante el funcionamiento normal del vehículo, aun cuando el líquido limpiador esté congelado; los fallos temporales debidos a la congelación o a la acumulación de nieve no se considerarán daños, siempre que el dispositivo pueda volver a funcionar gracias a medios sencillos;

6.2.6. todos los elementos que puedan entrar en contacto con el líquido limpiador sean resistentes frente a una mezcla del 50 % de alcohol metílico, de alcohol etílico o de alcohol isopropílico, y del 50 % de agua;

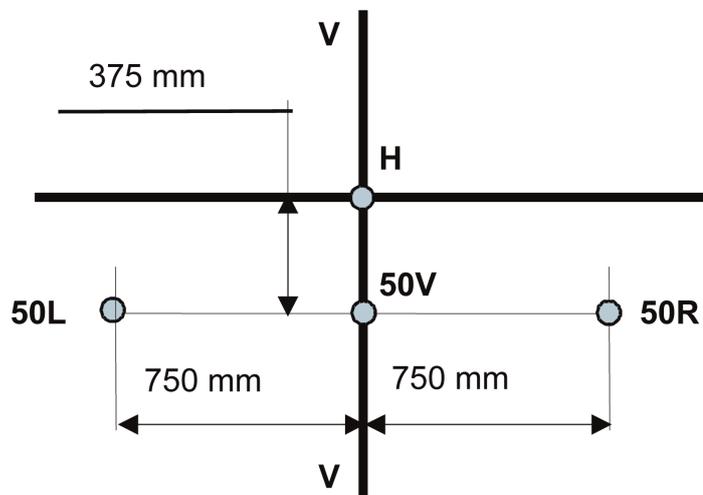
6.2.7. sus partes no obstaculicen el ajuste de los faros ni la colocación o modificación de lámparas incandescentes; en caso necesario, el limpiafaros o las partes del mismo podrán ser desmontables si pueden retirarse con herramientas sencillas.

6.3. Los elementos del limpiafaros que, en la posición o posiciones de reposo o durante el funcionamiento, formen parte de la superficie exterior del vehículo, deberán cumplir los requisitos siguientes:

- 6.3.1. no tendrán partes, orientadas hacia el exterior, puntiagudas o afiladas ni salientes que tengan una forma, unas dimensiones, una orientación o una dureza que puedan aumentar el riesgo o la gravedad de las lesiones corporales de una persona golpeada o herida por la carrocería;
- 6.3.2. ninguna parte saliente de la superficie externa tendrá un radio de curvatura de menos de 2,5 mm; este requisito no se aplicará a las partes de dureza inferior o igual a 60 Shore A;
- 6.3.3. en los casos en que el limpiaфарos contenga una escobilla, el punto 6.3.2 no se aplicará a la rasqueta de las escobillas ni a ningún elemento de soporte. No obstante, dichos elementos no deberán tener ángulos vivos, ni partes afiladas o puntiagudas a no ser que exista motivo práctico que los justifique. Todo eje portaescobillas deberá estar provisto de una carcasa de protección con un radio de curvatura no inferior a 2,5 mm y una superficie no inferior a 50 mm²;
- 6.3.4. en los casos en que el limpiaфарos contenga una o varias boquillas, el punto 6.3.2 no se aplicará a las partes funcionales de las boquillas ni a las partes no funcionales si sobresalen menos de 5 mm;
- 6.3.5. las disposiciones de los puntos 6.3.1, 6.3.2 y 6.3.3 anteriores no serán aplicables a las partes del limpiaфарos que estén situadas de tal manera que, en condiciones estáticas, una esfera de 100 mm de diámetro no pueda tocarlas.
- 6.4. El solicitante certificará la conformidad con las especificaciones de los puntos 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5 y 6.2.6. En caso de duda, el servicio técnico encargado de realizar los ensayos de homologación podrá verificar el cumplimiento de estos requisitos.
- 6.5. En caso de homologación de un vehículo, deberán cumplirse también los siguientes requisitos:
 - 6.5.1. será obligatoria la limpieza de todos los faros que emiten el haz de cruce principal. Si hay más de dos faros que emiten la luz de carretera, la limpieza de un par de estos faros será suficiente;
 - 6.5.2. si el limpiaфарos tiene un depósito de líquido, este podrá combinarse con el depósito de líquido de los limpiaparabrisas y del limpiaparabrisas de la luneta trasera, y cumplirá los siguientes requisitos:
 - 6.5.2.1. la capacidad del depósito de líquido será suficiente para un mínimo de 50 períodos de limpieza en los limpiaфарos de la clase de capacidad 50 y de al menos 25 períodos de limpieza en los limpiaфарos de la clase de capacidad 25. Si el depósito no solo alimenta el limpiaфарos, sino también los limpiaparabrisas o el limpiaparabrisas de la luneta trasera, esta capacidad se incrementará en un litro en total;
 - 6.5.2.2. deberá ser fácil comprobar el nivel del líquido, y la apertura para el llenado tendrá fácil acceso;
 - 6.5.3. ni el limpiaфарos ni ninguna de sus partes impedirán el ajuste del faro y la sustitución de la lámpara incandescente. En caso de necesidad, el limpiaфарos, o parte del mismo, deberá poder retirarse con herramientas sencillas. Ni las partes del limpiaфарos ni el funcionamiento de este mermarán la eficacia de cualquier otro sistema de alumbrado o de señalización luminosa prescrito o autorizado, excepto durante el período de limpieza; sobre todo, el limpiaфарos no depositará sistemáticamente ninguna suciedad estando en servicio normal sobre las superficies emisoras de luz de otros dispositivos de alumbrado o de señalización luminosa;
 - 6.5.4. el mando del dispositivo limpiaфарos podrá accionarse desde el asiento del conductor y podrá estar acoplado con los mandos de otros dispositivos de limpieza.
- Además, cuando el dispositivo limpiaфарos deba instalarse con arreglo al Reglamento n.º 48, y en ausencia de cualquier activación automática de dicho dispositivo, este deberá funcionar durante al menos un período de limpieza cuando, con los faros ya encendidos, se accionen los limpiaparabrisas.
- 6.6. En el caso de que en un vehículo para el que se solicita la homologación se haya instalado un limpiaфарos homologado previamente como componente, solo se verificará el cumplimiento de los requisitos enunciados en los puntos 6.5 a 6.5.4.

7. VERIFICACIÓN DE LA EFICIENCIA LIMPIADORA

- 7.1. La eficiencia del limpiafaros se someterá a ensayo con arreglo a los requisitos del anexo 4 del presente Reglamento. La eficiencia limpiadora en los puntos de la pantalla de medición que se especifican a continuación ascenderá, después de cada período de limpieza, a un 70 % como mínimo para la luz de cruce principal y también a un 70 % para la luz de carretera opcional; en el caso de un AFS, esta disposición se aplica a los procedimientos de ensayo fotométricos, tal como se definen en el anexo 9 del Reglamento n.º 123, de dichas unidades de alumbrado en el estado neutro indicado en el punto 6.1.1. Si se trata de un faro (Reglamento n.º 98 o n.º 112) que proporciona iluminación en curva, este se colocará para la prueba en dirección recta hacia adelante.

Diagrama de los puntos de medición de una pantalla

- 7.2. El punto de medición deberá estar, tal como se muestra en el croquis anterior, en una pantalla situada a 25 m del faro y perpendicular a su eje.

- 7.3. Puntos de medición del faro que produce el haz de cruce:

- 7.3.1. faros homologados solo con respecto al haz de cruce (señalados con C, HC o XC/V/E/W/T en la marca de homologación).

Puntos de medición: 50 R (L) y 50 V ⁽⁴⁾

- 7.3.2. faros homologados tanto con respecto al haz de cruce como al haz de carretera (marcas CR, HCR, C + R, C + HR, HC + R o HC + HR o XC/V/E/V/R/T).

Puntos de medición: 50 R (L) y 50 V, si en los mismos faros se proveen sistemas ópticos distintos para el haz de carretera y para el haz de cruce.

- 7.4. Punto de medición del faro que produce el haz de cruce:

Punto de medición: HV.

8. MODIFICACIONES DEL TIPO Y EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN

- 8.1. Toda modificación de un tipo de limpiafaros o de un tipo de vehículo deberá notificarse a la autoridad de homologación de tipo que expidió la homologación. Esta podrá, a continuación:

- 8.1.1. considerar que no es probable que las modificaciones introducidas tengan efectos adversos apreciables y que, en cualquier caso, el limpiafaros o el vehículo siguen cumpliendo los requisitos, o

⁽⁴⁾ «R» se refiere a la conducción por la derecha.
«L» se refiere a la conducción por la izquierda.

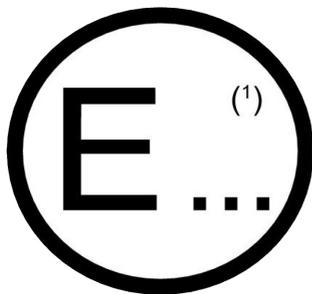
- 8.1.2. solicitar un nuevo informe de ensayo al servicio técnico responsable de realizar los ensayos.
- 8.2. La confirmación o la denegación de la homologación se notificarán, especificando las modificaciones, a las Partes contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento, siguiendo el procedimiento indicado en el punto 5.4.
- 8.3. La autoridad competente que expida la extensión de la homologación asignará un número de serie a cada formulario de comunicación elaborado para dicha extensión.
9. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN
- 9.1. Cada vehículo o limpiafaros que lleve una marca de homologación, con arreglo a lo prescrito en el presente Reglamento, estará fabricado de forma que se ajuste al tipo homologado cumpliendo los requisitos estipulados en los puntos 6 y 7.
- 9.2. Con el fin de comprobar la conformidad con lo dispuesto en el punto 9.1, se tomará un vehículo o un limpiafaros que lleve la marca de homologación con arreglo a lo dispuesto en el presente Reglamento.
10. SANCIONES POR NO CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN
- 10.1. Se podrá retirar la homologación concedida a un tipo de limpiafaros o a un tipo de vehículo con arreglo al presente Reglamento si no se cumplen los requisitos establecidos en el punto 9.1 o si la muestra escogida no supera los ensayos que se establecen en el punto 9.2.
- 10.2. Cuando una Parte del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que había concedido anteriormente, deberá informar inmediatamente de ello a las demás Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento mediante un formulario conforme con el modelo de sus anexos 1 y 2.
11. CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN
- Cuando el titular de una homologación cese completamente de fabricar un tipo de limpiafaros o un vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento, informará de ello a la autoridad que haya concedido la homologación. Tras la recepción de la correspondiente comunicación, dicha autoridad informará de ello a las demás partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento mediante un formulario conforme con el modelo de sus anexos 1 y 2.
12. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS RESPONSABLES DE LA REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN Y DE LAS AUTORIDADES DE HOMOLOGACIÓN DE TIPO
- Las Partes contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento deberán comunicar a la Secretaría de las Naciones Unidas el nombre y la dirección de los servicios técnicos encargados de realizar los ensayos de homologación y de las autoridades de homologación de tipo que concedan la homologación y a las cuales deban remitirse los formularios expedidos en otros países que certifiquen la concesión, extensión, denegación o retirada de la homologación.
13. DISPOSICIONES TRANSITORIAS
- Instalación de limpiafaros en vehículos nuevos
- 13.1. A partir de la fecha oficial de entrada en vigor del suplemento 4 de la serie 01 de enmiendas, ninguna Parte contratante que aplique el presente Reglamento podrá prohibir la instalación en un vehículo de un limpiafaros homologado con arreglo al presente Reglamento en su versión modificada por el suplemento 4 de la serie 01 de enmiendas.
- 13.2. Las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento seguirán permitiendo la instalación en un vehículo de un limpiafaros homologado con arreglo al presente Reglamento de acuerdo con las modificaciones de la anterior serie de enmiendas durante un período de veinticuatro meses a partir de la fecha de entrada en vigor del suplemento 4 de la serie 01 de enmiendas.
- 13.3. Tras la expiración de un período de cuarenta y ocho meses a partir de la fecha de su entrada en vigor, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento podrán prohibir la instalación de un limpiafaros que no cumpla los requisitos del presente Reglamento en su versión modificada por el suplemento 4 de la serie 01 de enmiendas en un vehículo nuevo al que se le hubiera concedido una homologación de tipo nacional o individual más de veinticuatro meses después de la entrada en vigor del suplemento 4 de la serie 01 de enmiendas del presente Reglamento.

- 13.3.1. No obstante, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento podrán prohibir la instalación de limpiafaros que no cumplan los requisitos del presente Reglamento en su versión modificada por la serie 01 de enmiendas en vehículos que se pongan en circulación por primera vez más de cinco años después de la fecha de entrada en vigor de la serie 01 de enmiendas.
 - 13.3.2. No obstante, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento podrán prohibir que los vehículos que no cumplan los requisitos del presente Reglamento en su versión modificada por la serie 01 de enmiendas se pongan en circulación por primera vez más de cinco años después de la fecha de entrada en vigor de la serie 01 de enmiendas.
 - 13.4. Una vez que haya expirado el período de sesenta meses a partir de la fecha de su entrada en vigor, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento podrán prohibir la instalación de un limpiafaros que no cumpla los requisitos del presente Reglamento en su versión modificada por el suplemento 4 de la serie 01 de enmiendas en un vehículo nuevo matriculado por primera vez más de sesenta meses después de la fecha de entrada en vigor del suplemento 4 de la serie 01 de enmiendas del presente Reglamento.
-

ANEXO I

COMUNICACIÓN

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Expedida por: Nombre de la administración:

.....

.....

.....

- relativa a (2):
- la concesión de la homologación
 - la extensión de la homologación
 - la denegación de la homologación
 - la retirada de la homologación
 - el cese definitivo de la producción

de un tipo de limpiafaros con arreglo al Reglamento n.º 45

Homologación n.º

Extensión n.º

1. Nombre comercial o marca del limpiafaros:
2. Tipo de limpiafaros:
3. Nombre y dirección del fabricante:
4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante:
5. Homologado para los siguientes faros (tipo o número de homologación) o forma y dimensiones del faro en cuestión:
6. Breve descripción del limpiafaros:
7. Presentado para su homologación el:
8. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación:
9. Fecha del informe emitido por dicho servicio:
10. Número del informe emitido por dicho servicio:
11. Homologación concedida/denegada/extendida/retirada (2).
12. Emplazamiento de la marca de homologación en el limpiafaros:

13. Lugar:

14. Fecha:

15. Firma:

16. Los siguientes documentos, con el número de homologación antes indicado, podrán obtenerse previa petición:

... dibujos que muestren la instalación del limpiafaros, y su modo de fijación, para las cuales es válida esta homologación;

... dibujos, diagramas y planos del limpiafaros;

... fotografías.

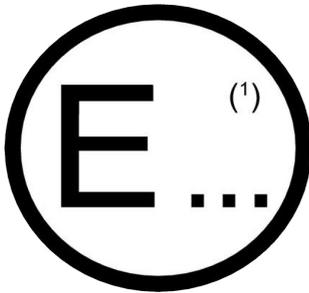
(¹) Número distintivo del país que ha concedido, extendido, denegado o retirado la homologación (véanse las disposiciones sobre homologación que figuran en el Reglamento).

(²) Táchese lo que no proceda.

ANEXO 2

COMUNICACIÓN

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Expedida por: Nombre de la administración:

.....

.....

.....

- relativa a ⁽²⁾:
- la concesión de la homologación
 - la extensión de la homologación
 - la denegación de la homologación
 - la retirada de la homologación
 - el cese definitivo de la producción

de un tipo de vehículo por lo que respecta a los limpiafaros con arreglo al Reglamento n.º 45

Homologación n.º Extensión n.º

1. Nombre comercial o marca del vehículo:
2. Tipo de vehículo:
3. Nombre y dirección del fabricante:
4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante:
5. Nombre comercial o marca del limpiafaros:
6. Tipo de limpiafaros:
7. Números de homologación de tipo de los limpiafaros (en el caso de vehículos equipados con limpiafaros previamente homologados):
8. Homologado para los siguientes faros (tipo, número de homologación o forma y dimensiones):
9. Breve descripción del limpiafaros:
10. Clase de capacidad del depósito de líquido: 25/50 ⁽²⁾.
11. Presentado para su homologación el:
12. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación:
13. Fecha del informe emitido por dicho servicio:

14. Número del informe emitido por dicho servicio:
15. Homologación concedida/denegada/extendida/retirada ⁽²⁾
16. Emplazamiento de la marca de homologación en el vehículo:
17. Lugar:
18. Fecha:
19. Firma:
20. Los siguientes documentos, con el número de homologación antes indicado, podrán obtenerse previa petición: ...
- ... dibujos que muestren la instalación del limpiafaros, y su correspondiente fijación, para las cuales es válida esta homologación;
 - ... dibujos, diagramas y planos del limpiafaros;
 - ... fotografías.

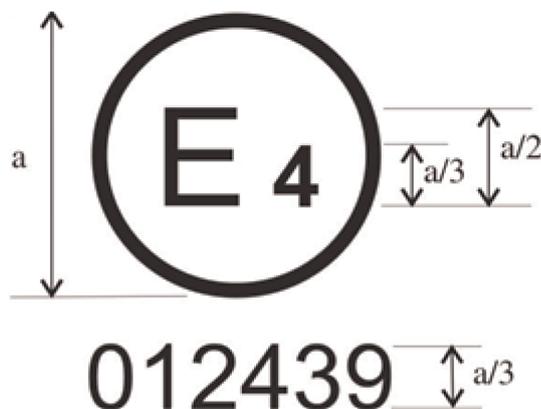
(1) Número distintivo del país que ha concedido, extendido, denegado o retirado la homologación (véanse las disposiciones sobre homologación que figuran en el Reglamento).

(2) Táchese lo que no proceda.

ANEXO 3

DISPOSICIÓN DE LAS MARCAS DE HOMOLOGACIÓN

I. Disposición de la marca de homologación para el limpiaparos:



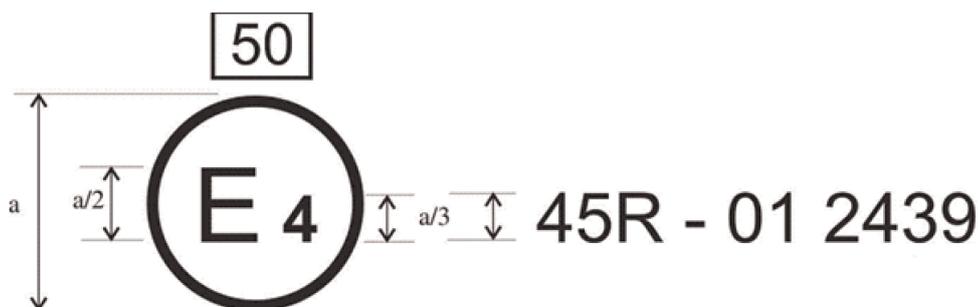
$a = 8 \text{ mm mín.}$

Esta marca de homologación colocada en un limpiaparos indica que el limpiaparos ha sido homologado en los Países Bajos (E 4) con el número de homologación 012439. Los dos primeros dígitos del número de homologación indican que esta se concedió de acuerdo con los requisitos del Reglamento n.º 45 en su versión modificada por la serie 01 de enmiendas.

Nota: El número de homologación deberá colocarse junto al círculo y su posición será encima o debajo de la letra «E», o a la izquierda o a la derecha de dicha letra. Los dígitos del número de homologación deberán encontrarse en el mismo lado de la letra «E» y estar orientados en la misma dirección. Las autoridades competentes evitarán utilizar números romanos para la homologación, a fin de evitar cualquier confusión con otros símbolos.

II. Disposición de las marcas de homologación de un vehículo en lo que concierne a los limpiaparos

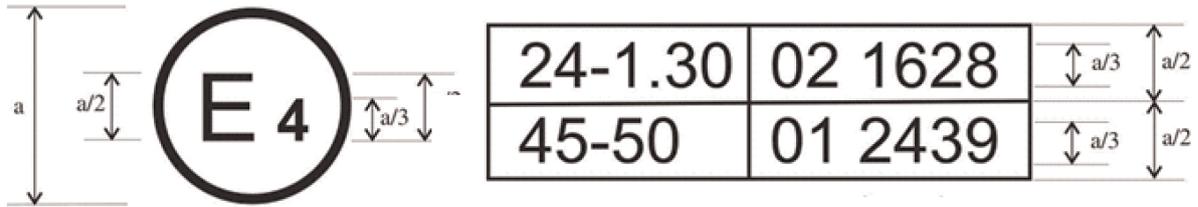
MODELO A



$a = 8 \text{ mm mín.}$

Esta marca de homologación colocada en un vehículo indica que el tipo de vehículo en cuestión ha sido homologado en los Países Bajos (E 4) de conformidad con el Reglamento n.º 45, con el número de homologación 012439, de acuerdo con las modificaciones introducidas por la serie 01 de enmiendas. Los dos primeros dígitos del número de homologación indican que esta se concedió de acuerdo con los requisitos del Reglamento n.º 45 en su versión modificada por la serie 01 de enmiendas. La clase de capacidad es 50.

MODELO B



a = 8 mm mín.

Esta marca de homologación colocada en un vehículo indica que el tipo de vehículo ha sido homologado en los Países Bajos (E 4) con arreglo a los Reglamentos n.º 24 y n.º 45 (*). Los dos primeros dígitos del número de homologación indican que, cuando se concedieron las homologaciones respectivas, el Reglamento n.º 24 ya incluía la serie 02 de enmiendas, y el Reglamento n.º 45 la serie 01 de enmiendas. La clase de capacidad es 50.

(*) El primer número se ofrece únicamente a modo de ejemplo.

ANEXO 4

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO DEL RENDIMIENTO DE LOS LIMPIAFAROS

1. INFORMACIÓN GENERAL

Los ensayos deberán efectuarse con el aire en calma a una temperatura ambiente de $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

Durante las distintas fases del ensayo, se tomarán precauciones para evitar un choque térmico del vidrio del faro.

Si el fabricante del dispositivo limpiaфарos tiene la intención de ofrecer varias posiciones para el dispositivo de limpieza y los faros, solo deberá someterse a ensayo el faro en su posición más desfavorable para el dispositivo limpiaфарos. Si se utiliza un líquido limpiador, las boquillas adicionales del lado no sometido a simulación deberán estar presentes en el aparato de ensayo para comprobar el consumo de líquido.

2. EQUIPO DE ENSAYO

2.1. Mezcla de ensayo

2.1.1. En el caso de faros con lente exterior de vidrio,

la mezcla de agua y agente contaminante que ha de aplicarse al faro estará compuesta por:

- a) 9 partes en peso de arena silíceo de granulometría comprendida entre 0 y 100 μm ,
- b) 1 parte en peso de polvo de carbón vegetal (producido a partir de madera de haya) de granulometría comprendida entre 0 y 100 μm ,
- c) 0,2 partes en peso de NaCMC ¹, y
- d) 5 partes en peso de cloruro de sodio (puro al 99 %),
- e) una cantidad apropiada de agua destilada con una conductividad $\leq 1\ \mu\text{S/m}$.

2.1.2. En el caso de faros con la lente exterior de material plástico,

la mezcla de agua y agente contaminante que ha de aplicarse al faro estará compuesta por:

- a) 9 partes en peso de arena silíceo de granulometría comprendida entre 0 y 100 μm ,
- b) 1 parte en peso de polvo de carbón vegetal (producido a partir de madera de haya) de granulometría comprendida entre 0 y 100 μm ,
- c) 0,2 partes en peso de NaCMC ⁽¹⁾,
- d) 5 partes en peso de cloruro de sodio (puro al 99 %),
- e) 13 partes en peso de agua destilada cuya conductividad sea de $\leq 1\ \text{mS/m}$,
- f) 2 ± 1 gotas de un agente tensioactivo ⁽²⁾.

2.1.3. La mezcla será apta para ser aplicada al faro mediante la pistola rociadora especificado en el punto 2.3 que figura más adelante. La mezcla se utilizará no antes de las dos horas ni después de las veinticuatro horas siguientes a la preparación. Se introducirá en la pistola inmediatamente antes de su utilización.

2.2. El equipo de medida fotométrico será equivalente al utilizado en relación con la homologación de los faros.

2.3. Una alimentación eléctrica suficiente (durante el período de limpieza, la caída de tensión no deberá ser superior al 1 %), un voltímetro para mediciones de tiempo corto (oscilógrafo), una pistola rociadora a una presión de funcionamiento de aproximadamente 500 kPa con una copa de flujo y una boquilla de 1,5 mm de diámetro.

⁽¹⁾ NaCMC es la sal sódica de carboximetilcelulosa que normalmente se conoce por CMC. La NaCMC empleada en la mezcla contaminante tendrá un grado de sustitución (DS) de 0,6-0,7 y una viscosidad de 200-300 cP en una solución al 2 % a 20 °C.

⁽²⁾ La tolerancia en la cantidad se debe a la necesidad de conseguir que la suciedad se extienda correctamente sobre todos los tipos de lentes de plástico.

- 2.4. Si no se someten a ensayo en el vehículo, el faro o los faros y el limpiafaros se montarán en un dispositivo de ensayo que reproduzca la instalación en el vehículo y permita el funcionamiento normal tanto de los limpiafaros como de los faros.
- 2.5. A los efectos del ensayo de los dispositivos accionados eléctricamente, el suministro eléctrico se ajustará de manera que, bajo carga, en los contactos del dispositivo que más consuma la tensión sea de 13,0 V en el caso de los sistemas de 12 V, y de 27,0 V en el caso de los de 24 V.

En lo que se refiere a las mediciones de iluminación, se llevarán a cabo sobre la base de los ensayos de homologación de los faros. En caso de duda, solo serán válidas las mediciones realizadas con una lámpara de filamento normalizada.

3. MEDICIONES FOTOMÉTRICAS DEL FARO LIMPIO

La superficie emisora de luz del faro deberá estar limpia y el limpiafaros estará en posición estacionaria. Las mediciones fotométricas se realizarán con arreglo a las especificaciones del Reglamento pertinente, así como a las mediciones prescritas a continuación en el punto 4. Después se medirá la iluminación en los puntos de medición especificados en el punto 7 del presente Reglamento.

4. EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA LIMPIADORA

- 4.1. Una vez que se hayan utilizado los faros durante diez minutos, la suciedad se aplicará uniformemente a toda la superficie emisora de luz utilizando la pistola rociadora mencionada anteriormente. La mezcla se secará entonces bien haciendo funcionar el faro o utilizando aire caliente. Este procedimiento se repetirá, si es necesario, hasta que la intensidad luminosa en todos los puntos de medición haya descendido por debajo del 20 % de los valores con arreglo al punto 3 del presente anexo. La intensidad luminosa en al menos uno de los puntos de medición estará comprendida entre el 15 y el 20 %.
 - 4.1.1. Los valores que deberán utilizarse durante los ensayos en cuanto a la duración del período de limpieza y el consumo de líquido limpiador durante dicho período serán los declarados por el fabricante. El consumo del líquido se medirá como el valor medio a lo largo de varios períodos de limpieza especificados por el fabricante.
 - 4.1.2. Una vez que el faro se haya enfriado y durante las dos horas siguientes a que la suciedad se haya secado, se encenderán los faros y se accionarán los limpiafaros durante el período de limpieza especificado por el fabricante. Dicho período de limpieza no será superior a 10 s.
 - 4.2. Si se utiliza un líquido limpiador para la operación de limpieza, el ensayo deberá realizarse con agua destilada cuya conductividad no exceda de 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
 - 4.3. Si el limpiafaros está diseñado para su accionamiento manual, la limpieza deberá realizarse con un máximo de cinco operaciones dentro del límite de tiempo especificado en el punto 4.1.2.
 - 4.4. Cuando el limpiafaros no se accione eléctricamente, el servicio técnico, de acuerdo con el fabricante, especificará las condiciones de funcionamiento del ensayo.
 - 4.5. Tras la operación de limpieza, el limpiafaros se dejará secar. A continuación, se medirá de nuevo la iluminación en los puntos de medición conforme a lo dispuesto en el punto 3 y los valores así obtenidos deberán ajustarse a los requisitos del punto 7 del presente Reglamento.
 - 4.6. Si el resultado de las mediciones no cumple los requisitos establecidos en el punto 4.5, se permitirá, en el caso de los limpiafaros que funcionen con líquido limpiador, tratar de obtener mejores resultados ajustando el chorro del líquido.
-