

ANEXO I

Exenciones a la prohibición de utilizar plomo, mercurio, cadmio y cromo hexavalente en los materiales y componentes de los vehículos, prevista en el artículo 4.1.a). Obligación de marcado de materiales y componentes

Alcance y fecha de vencimiento de la exención

| Materiales y componentes | Alcance y fecha de vencimiento de la exención | Obligación de marcado |
|--|--|-----------------------|
| <i>Plomo como elemento de aleación</i> | | |
| 1.a) Acero para fines de mecanizado y componentes de acero galvanizado en caliente por procedimiento discontinuo que contengan hasta un 0,35 % de su peso en plomo. | | |
| 1.b) Chapas de acero galvanizado en continuo que contengan hasta un 0,35 % de su peso en plomo. | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos vehículos. | |
| 2.a) Aluminio para fines de mecanizado con un contenido en plomo de hasta el 2 % en peso. | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2005. | |
| 2.b) Aluminio con un contenido en plomo de hasta el 1,5 % en peso. | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2008. | |
| 2.c) Aluminio con un contenido en plomo de hasta el 0,4 % en peso. | | |
| 3. Aleación de cobre que contenga hasta un 4 % de su peso en plomo. | | |
| 4.a) Cojinetes y casquillos. | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2008. | |
| 4.b) Cojinetes y casquillos para motores, transmisiones y compresores de aire acondicionado. | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2011. | |
| <i>Plomo y compuestos de plomo en los componentes</i> | | |
| 5. Baterías. | | X |
| 6. Amortiguadores de vibraciones. | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos vehículos. | X |
| 7.a) Agentes de vulcanización y estabilizadores para elastómeros en tubos de freno, tubos de combustible, tubos de ventilación, piezas de elastómero/metal para aplicaciones de chasis, y bastidores de motor. | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2005. | |
| 7.b) Agentes de vulcanización y estabilizadores para elastómeros en tubos de freno, tubos de combustible, tubos de ventilación, piezas de elastómero/metal para aplicaciones de chasis, y bastidores de motor que contengan hasta el 0,5 % de su peso en plomo. | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2006. | |
| 7.c) Agentes reticulantes para elastómeros en aplicaciones del sistema de propulsión que contengan hasta un 0,5 % de su peso en plomo. | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2009. | |
| 8.a) Plomo en soldaduras para fijar componentes eléctricos y electrónicos a paneles de circuitos electrónicos y plomo en acabados sobre terminaciones de componentes distintos de los condensadores electrolíticos de aluminio, sobre clavijas de componentes y sobre paneles de circuitos electrónicos. | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos vehículos. | X(2) |

| Materiales y componentes | Alcance y fecha de vencimiento de la exención | Obligación de marcado |
|---|--|---|
| 8.b) Plomo en soldaduras en aplicaciones eléctricas, excepto sobre paneles de circuitos electrónicos o sobre vidrio. | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2011 y piezas de recambio para esos vehículos. | X(2) |
| 8.c) Plomo en acabados sobre terminales de condensadores electrolíticos de aluminio. | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2013 y piezas de recambio para esos vehículos. | X(2) |
| 8.d) Plomo utilizado en soldaduras sobre vidrio en sensores de flujo de masa de aire. | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2015 y piezas de recambio de esos vehículos. | X(2) |
| 8.e) Plomo en pastas de soldadura de alta temperatura de fusión (es decir, aleaciones de plomo que contengan en peso un 85 % de plomo o más). | (1). | X(2) |
| 8.f.a) Plomo en sistemas de conectores de clavijas. | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2017 y piezas de recambio para esos vehículos. | X(2) |
| 8.f.b) Plomo en sistemas de conectores de clavijas que se ajusten a las normas, con excepción de la zona de unión de los conectores del cableado de vehículos. | (1). | X(2) |
| 8.g) Plomo en soldaduras diseñadas para crear una conexión eléctrica viable entre el cubo de semiconductor y el portador en cápsulas de circuito integrado «flip-chip». | (1). | X(2) |
| 8.h) Plomo en soldaduras para fijar placas difusoras al disipador de calor en ensamblajes de semiconductores de potencia con un chip de 1 cm ² de superficie de proyección mínima y con una densidad de corriente nominal de al menos 1 A/mm ² de superficie del chip de silicio. | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos vehículos. | X(2) |
| 8.i) Plomo en soldaduras en aplicaciones eléctricas sobre vidrio, excepto en el caso de soldaduras en cristales de vidrio laminado. | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos vehículos. | X(2) |
| 8.j) Plomo en soldaduras de cristales de vidrio laminado. | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2020 y piezas de recambio para esos vehículos. | X(2) |
| 9. Asientos de las válvulas. | Piezas de recambio para tipos de motor desarrollados antes del 1 de julio de 2003. | |
| 10.a) Componentes eléctricos y electrónicos que contengan plomo en vidrio o cerámica, en piezas matrices de vidrio o cerámica, en materiales vitrocerámicos o en piezas matrices vitrocerámicas Esta exención no se aplica al uso de plomo en: – vidrio de bombillas y bujías de encendido, – materiales cerámicos dieléctricos de los componentes indicados en los puntos 10.b), 10.c) y 10.d). | | X(3) (componentes que no sean los piezoeléctricos incluidos en el motor) |
| 10.b) Plomo en materiales cerámicos dieléctricos a base de PZT de condensadores que forman parte de circuitos integrados o semiconductores discretos. | | |
| 10.c) Plomo en materiales cerámicos dieléctricos de condensadores con una tensión nominal inferior a 125 V CA o 250 V CC. | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos vehículos. | |
| 10.d) Plomo en los materiales cerámicos dieléctricos de condensadores que compensan las diferencias relacionadas con la temperatura de los sensores de sistemas de sonar de ultrasonidos. | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2017 y piezas de recambio para esos vehículos. | |
| 11. Iniciadores pirotécnicos. | Vehículos homologados antes del 1 de julio de 2006 y piezas de recambio para esos vehículos. | |

| Materiales y componentes | Alcance y fecha de vencimiento de la exención | Obligación de mercado |
|---|--|-----------------------|
| 12. Materiales termoeléctricos que contienen plomo en aplicaciones eléctricas para automóviles que permiten reducir las emisiones de CO ₂ por recuperación del calor del escape. | Vehículos homologados antes del 1 de enero de 2019 y piezas de recambio para esos vehículos. | X |
| <i>Cromo hexavalente</i> | | |
| 13.a) Revestimientos antioxidantes. | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2007. | |
| 13.b) Revestimientos antioxidantes para los pernos y tuercas que se utilizan en el ensamblaje de chasis. | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2008. | |
| 14. Como protección anticorrosiva para los sistemas de refrigeración de acero al carbono en refrigeradores de absorción de autocaravanas, hasta un máximo del 0,75 % en peso en la solución refrigerante, excepto si el uso de otras tecnologías de refrigeración es viable (es decir, que estén disponibles en el mercado para una aplicación en autocaravanas) y no provoca impactos negativos para el medio ambiente ni la salud o la seguridad de los consumidores. | | X |
| <i>Mercurio</i> | | |
| 15.a) Lámparas de descarga para faros. | Vehículos homologados antes del 1 de julio de 2012 y piezas de recambio para esos vehículos. | X |
| 15.b) Tubos fluorescentes usados en indicadores del salpicadero. | Vehículos homologados antes del 1 de julio de 2012 y piezas de recambio para esos vehículos. | X |
| <i>Cadmio</i> | | |
| 16. Baterías para vehículos eléctricos. | Piezas de recambio para vehículos que hayan salido al mercado antes del 31 de diciembre de 2008. | |

(1) Esta exención se revisará en 2019.

(2) Desmontaje obligatorio si, en correlación con el punto 10.a), se supera un umbral medio de 60 gramos por vehículo. Para la aplicación de esta cláusula no se tendrán en cuenta los dispositivos electrónicos no instalados por el fabricante en la cadena de producción.

(3) Desmontaje obligatorio si, en correlación con los puntos 8.a) a 8.j), se supera un umbral medio de 60 gramos por vehículo. Para la aplicación de esta cláusula no se tendrán en cuenta los dispositivos electrónicos no instalados por el fabricante en la cadena de producción.

Notas:

Se tolerará un valor de concentración máximo de hasta el 0,1 % en peso de plomo, cromo hexavalente y mercurio en material homogéneo, y de hasta el 0,01 % en peso de cadmio en material homogéneo.

Se autoriza sin limitación la reutilización y la preparación para la reutilización de piezas de vehículos ya comercializadas antes de la fecha de vencimiento de una exención, puesto que en este caso no se aplica el artículo 4.1.a). Las piezas de recambio comercializadas después del 1 de julio de 2003 y que se utilicen en vehículos que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2003 quedan exentas de lo establecido en el artículo 4.1.a)*.

* Esta cláusula no se aplicará a los contrapesos de equilibrado de ruedas, a las escobillas de carbón para motores eléctricos ni a los forros de freno.

ANEXO II

Requisitos técnicos de las instalaciones de recepción de vehículos, de los depósitos de las administraciones públicas y de las instalaciones de tratamiento de vehículos al final de su vida útil

Las instalaciones de recepción de vehículos, los depósitos de las administraciones públicas y las de gestión de los vehículos al final de su vida útil, tienen que cumplir los siguientes requisitos técnicos:

1. Los lugares de recogida y almacenamiento, incluso temporal, previo a la descontaminación de los vehículos al final de su vida útil, deberán disponer de:

a) Zonas adecuadas al número de vehículos a almacenar y dotadas de pavimento impermeable, con instalaciones para la recogida de derrames, de decantación y separación de grasas.

b) Equipos para el tratamiento de aguas, incluidas las pluviales, que han de ser tratadas conforme a la reglamentación sanitaria y medioambiental antes de deshacerse de las mismas.

2. Las instalaciones de los CAT dispondrán de:

a) Zonas adecuadas al número de vehículos antes de su descontaminación con pavimento impermeable y con instalaciones para la recogida de derrames, de decantación y de separación de grasas.

b) Zonas cubiertas para la descontaminación, con pavimento impermeable y con instalaciones para la recogida de derrames, de decantación y de separación de grasas.

c) Zonas cubiertas y con pavimento impermeable para almacenar los componentes retirados del vehículo y que contengan residuos peligrosos, en especial para aquellos que contengan aceite.

d) Contenedores adecuados para almacenar las baterías (con posibilidad, en caso de accidente, de neutralización del electrolito allí mismo o en sitio próximo), filtros y condensadores de policlorobifenilos/ policloroterfenilos (PCB/PCT).

e) Depósitos adecuados para almacenar separadamente los fluidos de los vehículos al final de su vida útil, es decir: Combustible, aceites –de motor, de cajas de cambio, de transmisión e hidráulicos y líquido de frenos–, líquidos de refrigeración, líquido anticongelante, fluidos del equipo del aire acondicionado y cualquier otro fluido retirado del vehículo.

f) Equipos de recogida y tratamiento de aguas, incluidas las de lluvia en las zonas no cubiertas, las cuales han de ser tratadas previamente a su vertido, de conformidad con la normativa ambiental y sanitaria establecidas por las distintas Administraciones públicas.

g) Zonas apropiadas para almacenar neumáticos usados, que incluyan medidas contra incendios y prevención de riesgos derivados del almacenamiento.

h) Zonas apropiadas para el almacenamiento de los vehículos descontaminados, que estarán valladas o cerradas en todo su perímetro; el suelo de la zona de almacenamiento estará, al menos, debidamente compactado y acondicionado para realizar su función específica en las debidas condiciones de seguridad y dotado de un sistema de recogida de aguas superficiales.

3. Las instalaciones de fragmentación, posfragmentación y reciclado posterior a la descontaminación de los vehículos al final de su vida útil, en las que se pueda dar lugar a lixiviados de sustancias peligrosas por agua de lluvia, tendrán, donde proceda, zonas cubiertas y zonas dotadas de pavimento impermeable, así como equipos de recogida de aguas sucias y pluviales, que serán tratadas de conformidad con la normativa ambiental y sanitaria.

ANEXO III

Requisitos mínimos del certificado de destrucción de un vehículo al final de su vida útil, expedido en cumplimiento del artículo 6.1

Los requisitos mínimos que debe cumplir el certificado de destrucción de un vehículo al final de su vida útil son los siguientes:

1. CAT que expide el certificado: Nombre, dirección, código de la autorización como gestor de residuos peligrosos en el Registro de producción y gestión de residuos correspondiente, número de inscripción en el Registro Integrado Industrial y firma del responsable de dicho establecimiento o empresa.
2. Órgano u organismo administrativo otorgante de la autorización del gestor de residuos peligrosos (titular y dirección).
3. Fecha de expedición del certificado de destrucción.
4. Número de matrícula y distintivo de nacionalidad del vehículo (se adjuntará el documento de matriculación o una declaración del establecimiento o empresa que expida el certificado haciendo constar la inexistencia de este documento o que acredite que se ha destruido el documento de matriculación).
5. Tipo de vehículo, marca y modelo.
6. Número de identificación del vehículo (bastidor).
7. Nombre, dirección, nacionalidad y firma del titular del vehículo entregado.

ANEXO IV

Operaciones de descontaminación del vehículo al final de su vida útil y otras operaciones de tratamiento

1. Operaciones de tratamiento para la descontaminación de los vehículos al final de su vida útil:

- a) Retirada de baterías, depósitos de gas licuado,
- b) retirada o neutralización de componentes potencialmente explosivos (por ejemplo, airbags),
- c) retirada, así como recogida y almacenamiento por separado, de combustible y filtro de combustible, aceites –de motor, de transmisión, de la caja de cambios e hidráulicos y líquido de frenos– y filtros de aceite, líquido refrigerante¹, anticongelante, fluido de los aparatos de aire acondicionado¹ y cualquier otro fluido que contengan los vehículos al final de su vida útil a menos que sea necesario para la preparación para la reutilización de los componentes de que se trate,

¹ Para la adecuada extracción de los fluidos del sistema de aire acondicionado, los profesionales del CAT que realicen las operaciones de descontaminación descritas, han de contar con la cualificación exigida de conformidad con el Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan.

d) retirada, siempre que sea viable, de todos los componentes en los que se haya determinado un contenido en mercurio.

2. Operaciones de tratamiento para fomentar la preparación para la reutilización y el reciclado:

- a) Retirada de catalizadores,
- b) retirada de los elementos metálicos que contengan cobre, aluminio y magnesio, si estos metales no van a ser retirados en el proceso de fragmentación,
- c) retirada de neumáticos y componentes plásticos de gran tamaño (por ejemplo, parachoques, salpicaderos, depósitos de fluidos, etc.) si estos materiales no van a ser retirados en el proceso de fragmentación de tal modo que puedan reciclarse efectivamente como materiales,
- d) retirada de vidrio.