



27 de Noviembre de 2017

Proyecto de Orden por la que se modifica el anexo III del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

El Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, incorporó al ordenamiento jurídico español la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (Directiva RoHS). El anexo III de este real decreto, referido a las aplicaciones exentas de la restricción del uso de sustancias prohibidas específicas, incorporó el anexo III de dicha Directiva RoHS.

En uso de la facultad contenida en los artículos 5 y 6 de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, la Comisión Europea ha modificado en varias ocasiones, mediante actos delegados, el anexo III para adaptarlo al progreso técnico y para contribuir a la protección de la salud humana y del medio ambiente, en concreto mediante estas tres directivas delegadas: Directiva delegada (UE) 2017/1009 de la Comisión, de 13 de marzo de 2017, Directiva delegada (UE) 2017/1010 de la Comisión, de 13 de marzo de 2017, y Directiva delegada (UE) 2017/1011 de la Comisión, de 15 de marzo de 2017. Los cambios afectan a modificaciones en los plazos de adopción de tres tipos de exenciones indicadas en dicho anexo: exenciones para el cadmio y el plomo en vidrios filtrantes, exención para el plomo en cojinetes y pistones para determinados compresores, y exención para el plomo en vidrios blancos utilizados para aplicaciones ópticas.

La Directiva Delegada (UE) 2017/1009 modifica, para adaptarlo al progreso técnico, el anexo III de la Directiva 2011/65/UE, en lo relativo a una exención de la aplicación de los límites de concentración para el cadmio y el plomo en vidrios filtrantes y vidrios utilizados para patrones de reflectancia. La Directiva 2011/65/UE prohíbe el uso de plomo y de cadmio en determinadas concentraciones en los aparatos eléctricos y electrónicos que se introduzcan en el mercado. Aunque existen diversas rutas de sustitución de estos elementos en los vidrios indicados, los productos de sustitución no ofrecen suficiente rendimiento y fiabilidad en términos de corte para todas las aplicaciones, por lo que no existen todavía alternativas adecuadas para muchas aplicaciones. Determinados vidrios ópticos filtrantes con cadmio y/o plomo deben, por lo tanto, quedar exentos de las restricciones de la Directiva 2011/65/UE hasta el 21 de julio de 2021 en el caso de las categorías 1 a 7 y 10. Además quedan exentos de dichas restricciones hasta el 21 de julio de 2023 los productos sanitarios para diagnóstico in vitro de la categoría 8, hasta el 21 de julio de 2024 los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9 y 11, y hasta el 21 de julio de 2021 en el caso de otras subcategorías de las categorías 8 y 9.

La Directiva Delegada (UE) 2017/1010 modifica, para adaptarlo al progreso técnico, el anexo III de la Directiva 2011/65/UE, en lo relativo a una exención de las restricciones para el plomo en cojinetes y pistones para determinados compresores que contienen refrigerante. La Directiva 2011/65/UE restringe el uso de plomo en los aparatos eléctricos y electrónicos que se introduzcan en el mercado por encima de unas determinadas concentraciones. Aunque los cojinetes sin plomo sean factibles, todavía no pueden sustituir de una manera fiable a los cojinetes de plomo para compresores que contienen refrigerante con una potencia eléctrica de entrada igual o inferior a 9 kW. Debe, por lo tanto, eximirse para la categoría 1 hasta el 21 de julio de 2019 las restricciones para el plomo en cojinetes y pistones para compresores desplegados herméticos que contienen refrigerante con una potencia eléctrica de entrada igual o inferior a 9 kW para aplicaciones de calefacción, ventilación, acondicionamiento de aire y refrigeración (HVACR). Además quedan exentos de dicha prohibición



hasta el 21 de julio de 2023 los productos sanitarios para diagnóstico in vitro de la categoría 8, hasta el 21 de julio de 2024 los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9 y 11, y hasta el 21 de julio de 2021 en el caso de otras subcategoría de las categorías 8 y 9.

La Directiva Delegada (UE) 2017/1011 modifica, para adaptarlo al progreso técnico, el anexo III de la Directiva 2011/65/UE, en lo relativo a una exención de las restricciones para el plomo en vidrios blancos utilizados para aplicaciones ópticas. Los vidrios ópticos sin plomo de diseño alternativo existen en forma de vidrio sin plomo, lentes de plástico y diseño de material alternativo. La búsqueda de sustitutos en estas aplicaciones resultó relativamente sencilla por lo que ya se están utilizando esos sustitutos. No obstante, estas alternativas no pueden ofrecer determinadas propiedades comparables a los vidrios que contienen plomo y las alternativas para el resto de las aplicaciones siguen siendo insuficientes. Así pues, la sustitución del plomo en todo el abanico de aplicaciones del vidrio blanco no es posible en términos generales. El plomo en vidrios blancos utilizados para aplicaciones ópticas debe, por lo tanto, quedar exentos de las restricciones de la Directiva 2011/65/UE hasta el 21 de julio de 2023 para el caso de productos sanitarios para diagnóstico in vitro de la categoría 8, hasta el 21 de julio de 2024 para los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9 y 11, y hasta el 21 de julio de 2021 en el caso de todas las demás categorías y subcategorías.

Procede, por tanto, modificar el anexo III del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, para adaptarlo al progreso técnico e incorporar a nuestro ordenamiento jurídico las tres directivas delegadas mencionadas y así cumplir con lo exigido en la normativa comunitaria incorporando a nuestro ordenamiento jurídico las tres directivas delegadas mencionadas.

La disposición final cuarta, apartado segundo del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, faculta a los Ministros de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente; de Economía, Industria y Competitividad; y de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, para introducir en los anexos cuantas modificaciones de carácter técnico fuesen precisas para mantener los anexos adaptados a las innovaciones técnicas que se produzcan y especialmente a lo dispuesto en la normativa comunitaria.

Dado que todas las directivas delegadas que son objeto de incorporación mediante esta orden responden a innovaciones técnicas, en los términos previstos en la disposición final cuarta, apartado segundo, del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, el instrumento adecuado para su incorporación a nuestro ordenamiento es la orden ministerial.

En la elaboración de esta orden, se ha seguido, de conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, el trámite de consulta pública previa, así como el trámite de audiencia previsto en el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno. Mediante la cual se ha consultado a las comunidades autónomas y a las ciudades con estatuto de autonomía de Ceuta y Melilla, así como a las entidades representativas de los sectores afectados y se ha sometido el proyecto al trámite de participación pública en materia de medio ambiente establecido en el artículo 16 en conexión con el artículo 18.1.h) de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE). Asimismo, se ha recabado el preceptivo informe del Consejo Asesor de Medio Ambiente en virtud del artículo 19.2.a) de la Ley 27/2006, de 18 de julio.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, del Ministro de Economía, Industria y Competitividad, y de la Ministra de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, de *acuerdo con/oído el Consejo de Estado*, dispongo:



Artículo único. *Modificación del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.*

El Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, queda modificado en los siguientes términos:

Uno. El anexo III queda redactado como sigue:

“ANEXO III

Aplicaciones exentas de la restricción del artículo 6.1

1. Mercurio en lámparas fluorescentes de casquillo único (compactas) sin sobrepasar (por quemador):

1.a) Para usos generales de alumbrado < 30 W: 5 mg: Expira el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 3,5 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011 hasta el 31 de diciembre de 2012; podrán utilizarse 2,5 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2012.

1.b) Para usos generales de alumbrado ≥ 30 W y < 50 W: 5 mg: Expira el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 3,5 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.

1.c) Para usos generales de alumbrado ≥ 50 W y < 150 W: 5 mg | |.

1.d) Para usos generales de alumbrado ≥ 150 W: 15 mg | |.

1.e) Para usos generales de alumbrado con forma de estructura circular o cuadrada y diámetro del tubo ≤ 17 mm: Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 7 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.

1.f) Para usos especiales: 5 mg.

1.g) Para usos generales de alumbrado, < 30 W con una vida útil igual o superior a 20.000 h: 3,5 mg. Expira el 31 de diciembre de 2017.

2.a) Mercurio en lámparas fluorescentes lineales de casquillo doble para usos generales de alumbrado sin sobrepasar (por lámpara):

2.a).1.º Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo < 9 mm (por ejemplo, T2): 5 mg. Expira el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 4 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.

2.a).2.º Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo ≥ 9 mm y ≤ 17 mm (por ejemplo, T5): 5 mg: Expira el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 3 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.

2.a).3.º Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo > 17 mm y ≤ 28 mm (por ejemplo, T8): 5 mg: Expira el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 3,5 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.

2.a).4.º Fósforo de tres bandas con vida útil normal y diámetro del tubo > 28 mm (por ejemplo, T12): 5 mg: Expira el 31 de diciembre de 2012; podrán utilizarse 3,5 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2012.



2.a).5.º Fósforo de tres bandas con vida útil larga (≥ 25000 h): 8 mg: Expira el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 5 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.

2.b) Mercurio en otras lámparas fluorescentes sin sobrepasar (por lámpara):

2.b).1.º Lámparas de halofosfato lineales con diámetro del tubo > 28 mm (por ejemplo, T10 y T12): 10 mg: Expira el 13 de abril de 2012.

2.b).2.º Lámparas de halofosfato no lineales (cualquier diámetro): 15 mg: Expira el 13 de abril de 2016.

2.b).3.º Lámparas de fósforo de tres bandas no lineales con diámetro del tubo > 17 mm (por ejemplo, T9): Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 15 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.

2.b).4.º Lámparas para otros usos generales de alumbrado y usos especiales (por ejemplo, lámparas de inducción): Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 15 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.

3. Mercurio en lámparas fluorescentes de cátodo frío y lámparas fluorescentes de electrodo externo (CCFL y EEFL) para usos especiales sin sobrepasar (por lámpara):

3.a) Longitud pequeña (≤ 500 mm): Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 3,5 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.

3.b) Longitud media (> 500 mm y ≤ 1500 mm): Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 5 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.

3.c) Longitud grande (> 1500 mm): Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 13 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.

4.a) Mercurio en otras lámparas de descarga de baja presión (por lámpara): Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 15 mg por lámpara después del 31 de diciembre de 2011.

4.b) Mercurio en lámparas de (vapor de) sodio de alta presión para usos generales de alumbrado, en lámparas con índice de rendimiento de color mejorado ($R_a > 60$), sin sobrepasar (por quemador):

4.b).1.º $P \leq 155$ W: Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 30 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.

4.b).2.º 155 W $< P \leq 405$ W: Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 40 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.

4.b).3.º $P > 405$ W: Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 40 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.

4.c) Mercurio en otras lámparas de (vapor de) sodio de alta presión para usos generales de alumbrado sin sobrepasar (por quemador):

4.c).1.º $P \leq 155$ W: Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 25 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.



4.c).2.º 155 W < P ≤ 405 W: Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 30 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.

4.c).3.º P > 405 W: Sin limitación de uso hasta el 31 de diciembre de 2011; podrán utilizarse 40 mg por quemador después del 31 de diciembre de 2011.

4.d) Mercurio en lámparas de (vapor de) mercurio de alta presión (HPMV): Expira el 13 de abril de 2015.

4.e) Mercurio en lámparas de haluros metálicos (MH) |.

4.f) Mercurio en otras lámparas de descarga para usos especiales no mencionadas específicamente en el presente anexo.

4.g) Mercurio en tubos luminosos de descarga de fabricación artesanal utilizados en rótulos, dispositivos de iluminación decorativa o arquitectónica y especializada y creaciones de iluminación artística, sin sobrepasar las cantidades siguientes:

1.º 20 mg por par de electrodos + 0,3 mg por cm de longitud del tubo, pero no más de 80 mg, para aplicaciones de exterior y para aplicaciones de interior expuestas a temperaturas inferiores a 20 °C,

2.º 15 mg por par de electrodos + 0,24 mg por cm de longitud del tubo, pero no más de 80 mg, para todas las demás aplicaciones de interior.

Expira el 31 de diciembre de 2018.

5.a) Plomo en el vidrio de los tubos de rayos catódicos.

5.b) Plomo en el vidrio de los tubos fluorescentes sin sobrepasar el 0,2 % en peso.

6.a) Plomo como elemento de aleación en acero para fines de mecanizado y acero galvanizado que contengan hasta un 0,35 % de su peso en plomo.

6.b) Plomo como elemento de aleación en aluminio que contenga hasta un 0,4 % de su peso en plomo.

6.c) Aleación de cobre que contenga hasta un 4 % de su peso en plomo.

7.a) 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).

7.b) Plomo en pastas de soldadura para servidores, sistemas de almacenamiento y matrices de almacenamiento, equipos de infraestructura de redes para conmutación, señalización, transmisión, y gestión de redes en el ámbito de las telecomunicaciones.

7.c).1.º Componentes eléctricos y electrónicos que contengan plomo en un vidrio o cerámica de un tipo distinto de la cerámica dieléctrica de condensadores, por ejemplo, dispositivos piezoeléctricos, o en un compuesto de matrices de vidrio o cerámica.

7.c).2.º Plomo en cerámica dieléctrica de condensadores para una tensión nominal de 125 V CA o 250 V CC o superior.



7.c).3.º Plomo en cerámica dieléctrica de condensadores para una tensión nominal inferior a 125 V CA o 250 V CC: Expira el 1 de enero de 2013 y tras esta fecha podrá utilizarse en piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 1 de enero de 2013.

7.c).4.º Plomo en materiales cerámicos dieléctricos PZT de condensadores que forman parte de circuitos integrados o semiconductores integrados. Expira el 21 de julio de 2016.

8.a) Cadmio y sus compuestos en protectores térmicos del tipo de masa de fusión, de un solo uso: Expira el 1 de enero de 2012 y tras esta fecha podrá utilizarse en piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 1 de enero de 2012.

8.b) Cadmio y sus compuestos en contactos eléctricos.

9.a) Cromo hexavalente como protección anticorrosiva para los sistemas de refrigeración de acero al carbono en frigoríficos de absorción, hasta un máximo del 0,75 % en peso en la solución refrigerante.

9.b) Plomo en cojinetes y pistones para compresores que contienen refrigerante para aplicaciones de calefacción, ventilación, acondicionamiento de aire y refrigeración (HVACR). Se aplica a las categorías 8, 9 y 11; expira el:

- 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico in vitro de la categoría 8;
- 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11;
- 21 de julio de 2021 en el caso de otras subcategorías de las categorías 8 y 9.

9.b) I. Plomo en cojinetes y pistones para compresores desplegables herméticos que contienen refrigerante con una potencia eléctrica de entrada igual o inferior a 9 kW para aplicaciones de calefacción, ventilación, acondicionamiento de aire y refrigeración (HVACR). Se aplica a la categoría 1 y expira el 21 de julio de 2019.

11.a) Plomo utilizado en sistemas de conectores de pines C-press que se ajusten a las normas: Puede utilizarse en las piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 24 de septiembre de 2010.

11.b) Plomo utilizado en aplicaciones distintas de los sistemas de conectores de pines del tipo C-press que se ajusten a las normas: Expira el 1 de enero de 2013 y tras esta fecha podrá utilizarse en piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 1 de enero de 2013.

12. Plomo como material de recubrimiento del anillo en «c» (c-ring) de los módulos de conducción térmica: Puede utilizarse en las piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 24 de septiembre de 2010.

13.a) Plomo en vidrios blancos utilizados para aplicaciones ópticas. Se aplica a todas las categorías y expira el:

- 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico in vitro de la categoría 8;



- 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11;

- 21 de julio de 2021 en el caso de todas las demás categorías y subcategorías.

13.b) Cadmio y plomo en vidrios filtrantes y vidrios utilizados para patrones de reflectancia. Se aplica a las categorías 8, 9 y 11; expira el:

- 21 de julio de 2023 en el caso de los productos sanitarios para diagnóstico in vitro de la categoría 8;

- 21 de julio de 2024 en el caso de los instrumentos industriales de vigilancia y control de la categoría 9, y en el caso de la categoría 11;

- 21 de julio de 2021 en el caso de otras subcategorías de las categorías 8 y 9.

13.b) I. Plomo en vidrios ópticos filtrantes coloreados mediante iones. Se aplica a las categorías 1, 7 y 10; expira el 21 de julio de 2021 para las categorías 1 a 7 y 10.

13. b) II. Cadmio en vidrios ópticos filtrantes con disoluciones coloidales; excluidas las aplicaciones que entran en el ámbito del punto 39 del presente anexo. Se aplica a las categorías 1, 7 y 10; expira el 21 de julio de 2021 para las categorías 1 a 7 y 10.

13.b) III. Cadmio y plomo en lentes utilizadas para patrones de reflectancia. Se aplica a las categorías 1, 7 y 10; expira el 21 de julio de 2021 para las categorías 1 a 7 y 10.

14. Plomo en pastas de soldadura dotadas de más de dos elementos para la conexión entre los pines y la cápsula de los microprocesadores y que contengan en peso más de un 80 % de plomo y menos de un 85 %: Expiró el 1 de enero de 2011 y tras esta fecha podrá utilizarse en piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 1 de enero de 2011.

15. Plomo en pastas de soldadura diseñadas para crear una conexión eléctrica viable entre el cubo de semiconductor y el portador en cápsulas de circuito integrado flip-chip.

16. Plomo en lámparas incandescentes lineales con tubos recubiertos de silicato |. Expira el 1 de septiembre de 2013.

17. Haluro de plomo empleado como agente radiante en lámparas de descarga de alta intensidad (HID) utilizadas en aplicaciones de reprografía profesionales.

18.a) Plomo empleado como activador en el polvo fluorescente (hasta el 1 % de plomo en peso) de las lámparas de descarga utilizadas como lámparas para usos especiales, como la reprografía con impresión diazoica, la litografía, las trampas para insectos y los procesos fotoquímicos y de curado, que contengan fósforos tales como SMS [(Sr,Ba)₂MgSi₂O₇:Pb]: Expiró el 1 de enero de 2011.

18.b) Plomo empleado como activador en el polvo fluorescente (hasta el 1 % de plomo en peso) de las lámparas de descarga utilizadas como lámparas de bronceado que contengan fósforos tales como BSP (BaSi₂O₅:Pb).



19. Plomo con PbBiSn-Hg y PbInSn-Hg en composiciones específicas como amalgama principal y con PbSn-Hg como amalgama auxiliar en lámparas de bajo consumo energético (ESL) muy compactas. Expira el 1 de junio de 2011.

20. Óxido de plomo presente en el vidrio empleado para unir los sustratos anterior y posterior de las lámparas fluorescentes planas utilizadas en las pantallas de cristal líquido (LCD): Expira el 1 de junio de 2011.

21. Plomo y cadmio en tintas de impresión para la aplicación de esmaltes en vidrios, tales como el vidrio borosilicatado y el vidrio sódico-cálcico

23. Plomo en acabados de componentes de paso fino distintos de los conectores con un paso igual o inferior a 0,65 mm: Puede utilizarse en las piezas de repuesto para AEE comercializados antes del 24 de septiembre de 2010.

24. Plomo en pastas de soldadura para soldar a condensadores cerámicos multicapa dispuestos en planos y discos con taladros mecanizados

25. Óxido de plomo en pantallas de emisores de electrones con conducción en superficie (SED), utilizado en elementos estructurales, como la soldadura fritada y el anillo de frita

26. Óxido de plomo en la cápsula de cristal de las lámparas de luz negra azul: Expira el 1 de junio de 2011.

27. Aleaciones de plomo como pastas de soldadura para transductores utilizados en altavoces de potencia elevada (diseñados para funcionar durante varias horas a niveles de potencia acústica de 125 dB SPL o más): Expiró el 24 de septiembre de 2010.

29. Plomo en vidrio cristal conforme a la definición del Real Decreto 168/1988, de 26 de febrero, por el que se establecen determinadas condiciones técnicas para el vidrio-cristal.

30. Aleaciones de cadmio como juntas de soldadura eléctrica/mecánica de conductores eléctricos situados directamente en la bobina móvil de los transductores utilizados en altavoces de gran potencia con un nivel de presión acústica de 100 dB (A) y superior.

31. Plomo en materiales de soldadura de lámparas fluorescentes planas sin mercurio (que se utilizan, por ejemplo, en pantallas de cristal líquido y en alumbrado de diseño o industrial).

32. Óxido de plomo en la frita de sellado utilizada para hacer montajes de ventana para tubos láser de argón y criptón.

33. Plomo en pastas de soldadura para soldar alambres finos de cobre de un diámetro igual o inferior a 100 μm en transformadores eléctricos.

34. Plomo en elementos de cerametal de los potenciómetros de ajuste.

36. Mercurio utilizado como inhibidor de pulverización catódica en pantallas de plasma de corriente continua, con un contenido máximo de 30 mg por pantalla: Expira el 1 de julio de 2010.

37. Plomo de la capa de revestimiento de los diodos de alta tensión sobre la base de un bloque de vidrio de borato de zinc

38. Cadmio y óxido de cadmio en las pastas de película gruesa utilizadas en el óxido de berilio aleado con aluminio

39. Cadmio en diodos fotoemisores (LED) II-VI de conversión de color ($< 10 \mu\text{g}$ de Cd por mm de superficie fotoemisora) que se emplean en sistemas de iluminación o visualización de semiconductores: Expira el 1 de julio de 2014.



40. Cadmio en fotorresistencias para optoacopladores analógicos utilizados en equipos de audio profesionales. Expira el 31 de diciembre de 2013.

41. Plomo en pastas de soldadura y acabados de terminaciones de componentes eléctricos y electrónicos y acabados de circuitos impresos utilizados en módulos de encendido y otros sistemas eléctricos y electrónicos de control de motores, que, por razones técnicas, deben instalarse directamente sobre el cárter o el cilindro de los motores de combustión portátiles, o en el interior de dichos componentes (clases SH:1, SH:2, SH:3 de la Directiva 97/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre medidas contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera). Expira el 31 de diciembre de 2018.”

Disposición final primera. *Incorporación del derecho de la Unión Europea.*

Mediante esta orden se incorporan al derecho español las siguientes directivas delegadas de la Comisión Europea:

a) Directiva Delegada 2017/1009/UE de la Comisión, de 13 de marzo de 2017, por la que se modifica, para adaptarlo al progreso técnico, el anexo III de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, en lo relativo a una exención para el cadmio y el plomo en vidrios filtrantes y vidrios utilizados para patrones de reflectancia.

b) Directiva Delegada 2017/1010/UE de la Comisión, de 13 de marzo de 2017, por la que se modifica, para adaptarlo al progreso técnico, el anexo III de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, en lo relativo a una exención para el plomo en cojinetes y pistones para determinados compresores que contienen refrigerante.

b) Directiva Delegada 2017/1011/UE de la Comisión, de 15 de marzo de 2017, por la que se modifica, para adaptarlo al progreso técnico, el anexo III de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, en lo relativo a una exención para el plomo en vidrios blancos utilizados en aplicaciones ópticas.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor*

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el “Boletín Oficial del Estado”.

La Vicepresidenta del Gobierno y Ministra de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales,

Soraya Sáenz de Santamaría Antón