

**DECISIÓN DE LA COMISIÓN****de 28 de mayo de 2014****por la que se establecen los criterios ecológicos para la concesión de la etiqueta ecológica de la UE a las pinturas y barnices de interior y exterior***[notificada con el número C(2014) 3429]***(Texto pertinente a efectos del EEE)**

(2014/312/UE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (CE) n° 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la etiqueta ecológica de la UE <sup>(1)</sup>, y, en particular, su artículo 8, apartado 2,

Previa consulta al Comité de Etiqueta Ecológica de la Unión Europea,

Considerando lo siguiente:

- (1) En virtud del Reglamento (CE) n° 66/2010, puede concederse la etiqueta ecológica de la UE a productos con un impacto medioambiental reducido durante todo su ciclo de vida.
- (2) El Reglamento (CE) n° 66/2010 dispone que deben establecerse criterios específicos de la etiqueta ecológica de la UE por categorías de productos.
- (3) A fin de ofrecer una imagen más clara acerca del estado del mercado para este grupo de productos y tener en cuenta la innovación de los últimos años, se considera conveniente modificar el alcance del grupo de productos y definir un nuevo conjunto de criterios ecológicos.
- (4) La Decisión 2009/543/CE de la Comisión <sup>(2)</sup> y la Decisión 2009/544/CE de la Comisión <sup>(3)</sup> abordaban por separado las pinturas de exterior e interior. Estas se han unificado en un único documento sobre criterios a fin de reducir la carga administrativa para los órganos competentes y los solicitantes. Además, los criterios revisados reflejan los nuevos requisitos sobre sustancias peligrosas que se introdujeron posteriormente a las decisiones previas del Reglamento (CE) n° 66/2010.
- (5) Los criterios tienen por objeto, concretamente, promover los productos que tienen una repercusión medioambiental menor durante su ciclo de vida, que son de alta calidad, que poseen un rendimiento satisfactorio y una gran durabilidad, contienen un número limitado de sustancias peligrosas <sup>(4)</sup> y una cantidad limitada de compuestos orgánicos. Los productos con un rendimiento mejorado en relación con estos aspectos deben promoverse a través de la etiqueta ecológica. En consecuencia, resulta apropiado establecer criterios sobre la etiqueta ecológica a escala de la UE para el grupo de productos «pinturas y barnices».
- (6) Los nuevos criterios, así como los requisitos de evaluación y verificación correspondientes, deben ser válidos durante un período de cuatro años a partir de la fecha de adopción de la presente Decisión, teniendo en cuenta el ciclo de innovación de este grupo de productos.
- (7) En consecuencia, la presente Decisión debe sustituir a las Decisiones 2009/543/CE y 2009/544/CE.

<sup>(1)</sup> DO L 27 de 30.1.2010, p. 1.<sup>(2)</sup> Decisión 2009/543/CE de la Comisión, de 13 de agosto de 2008, por la que se establecen los criterios ecológicos para la concesión de la etiqueta ecológica comunitaria a las pinturas y barnices de exterior (DO L 181 de 14.7.2009, p. 27).<sup>(3)</sup> Decisión 2009/544/CE de la Comisión, de 13 de agosto de 2008, por la que se establecen los criterios ecológicos para la concesión de la etiqueta ecológica comunitaria a las pinturas y barnices de interior (DO L 181 de 14.7.2009, p. 39).<sup>(4)</sup> Sustancias con clasificaciones de peligro establecidas en virtud del Reglamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo (el Reglamento CLP) (DO L 353 de 31.12.2008, p. 1).

- (8) Conviene prever un período transitorio para que los fabricantes cuyos productos hayan obtenido la etiqueta ecológica de la UE para pinturas de interior y exterior sobre la base de los criterios previstos en las Decisiones 2009/543/CE y 2009/544/CE dispongan de tiempo suficiente para adaptar sus productos de forma que cumplan los criterios y requisitos revisados.
- (9) Las medidas previstas en la presente Decisión se ajustan al dictamen del Comité establecido por el artículo 16 del Reglamento (CE) n° 66/2010.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

#### Artículo 1

1. La categoría de productos «pinturas y barnices de interior y exterior» incluye las pinturas y barnices, los tintes para maderas y los productos afines de interior y exterior destinados a utilizarse con fines decorativos por parte de consumidores y usuarios profesionales que se inscriben en el ámbito de aplicación de la Directiva 2004/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup>.
2. La categoría de productos «pinturas y barnices de interior y exterior» incluye: los recubrimientos y pinturas de suelos; los productos de pintura tintados por los distribuidores a petición de consumidores (no profesionales) o decoradores profesionales; los sistemas de tintado; las pinturas decorativas en fórmulas líquidas o en pasta que hayan sido preacondicionadas, tintadas o preparadas por el fabricante para satisfacer las necesidades del consumidor, incluidas las pinturas para madera, los tintes para madera y suelos, los recubrimientos para mampostería y los acabados para metal, las imprimaciones y las capas de fondo de dichos productos según la definición del anexo I de la Directiva 2004/42/CE.
3. La categoría de productos no incluye los siguientes productos:
- recubrimientos antiincrustantes;
  - productos para la conservación para la impregnación de maderas;
  - recubrimientos para usos industriales y profesionales especiales, entre ellos los recubrimientos muy resistentes;
  - recubrimientos en polvo;
  - sistemas de pintura curable con UV;
  - pinturas destinadas principalmente para vehículos;
  - productos cuya función principal no es formar una película sobre el sustrato, como por ejemplo, los aceites y las ceras;
  - cargas definidas en la norma EN ISO 4618;
  - pinturas para señalización vial.

#### Artículo 2

A los efectos de la presente Decisión, se entenderá por:

- «pintura»: un material de recubrimiento pigmentado, presentado en forma líquida, en pasta o en polvo que, cuando se aplica a un sustrato, forma una película opaca que posee propiedades protectoras, decorativas o técnicas específicas y después de su aplicación se seca, formando un recubrimiento sólido, adherente y protector;
- «barniz»: un material de recubrimiento claro que, cuando se aplica a un sustrato, forma una película transparente y sólida que posee propiedades protectoras, decorativas o técnicas específicas y después de su aplicación se seca, formando un recubrimiento sólido, adherente y protector;
- «pinturas y barnices decorativos»: pinturas y barnices que se aplican *in situ* a los edificios, a sus adornos y accesorios para decorarlos y protegerlos;
- «tintes para madera»: los recubrimientos que producen una película transparente o semitransparente destinada a decorar la madera y protegerla de la intemperie, lo que facilita el mantenimiento;

<sup>(1)</sup> Directiva 2004/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, relativa a la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) debidas al uso de disolventes orgánicos en determinadas pinturas y barnices y en los productos de renovación del acabado de vehículos, por la que se modifica la Directiva 1999/13/CE (DO L 143 de 30.4.2004, p. 87).

- 5) «sistemas de tintado»: los métodos de preparar pinturas coloreadas mezclando una «base» con tintes coloreados;
- 6) «recubrimientos para mampostería»: los revestimientos que producen una película decorativa y protectora, utilizados sobre hormigón, ladrillos para pintar, bloques, enlucido, placas de silicato cálcico o cemento reforzado con fibras;
- 7) «imprimaciones consolidantes»: los recubrimientos diseñados para estabilizar las partículas de sustrato sueltas o las propiedades hidrófobas de impacto;
- 8) «sistema de pintura curable con UV»: el endurecimiento de los materiales de recubrimiento mediante la exposición a la radiación ultravioleta artificial;
- 9) «recubrimiento en polvo»: un recubrimiento decorativo o protector formado aplicando polvo de recubrimiento a un sustrato y fundiéndolo para obtener una película continua;
- 10) «conservantes para productos envasados»: los productos utilizados para conservar los productos elaborados durante el almacenamiento mediante el control del deterioro microbiano con el fin de prolongar su vida útil;
- 11) «conservantes secos»: los productos empleados para la conservación de películas o recubrimientos mediante el control del deterioro microbiano o el crecimiento de algas con el fin de proteger las propiedades iniciales de la superficie de los materiales u objetos;
- 12) «sustancias antidesprendimiento»: los aditivos que se añaden a los materiales de recubrimiento para evitar el desprendimiento durante la producción o el almacenamiento del material de recubrimiento;
- 13) «compuesto orgánico volátil (COV)»: cualquier compuesto orgánico que tenga un punto de ebullición inicial menor o igual a 250 °C, donde la medición se lleva a cabo a una presión estándar de 101,3 kPa según la definición de la Directiva 2004/42/CE y que, con una columna capilar, se eluye e incluye tetradecano ( $C_{14}H_{30}$ ) para los sistemas no polares o dietilo adipato ( $C_{10}H_{18}O_4$ ) para los sistemas polares;
- 14) «compuesto orgánico semivolátil (COSV)»: cualquier compuesto orgánico que tenga un punto de ebullición superior a 250 °C y que, en una columna capilar (1) se eluya con un rango de retención entre el n-tetradecano ( $C_{14}H_{30}$ ) y el n-docosano ( $C_{22}H_{46}$ ) para los sistemas no polares y el dietilo adipato ( $C_{10}H_{18}O_4$ ) y el palmitato de metilo ( $C_{17}H_{34}O_2$ ) para los sistemas polares;
- 15) «pinturas blancas y claras»: las que poseen un triestímulo (valor de Y) > 70 %;
- 16) «pinturas brillantes»: las que con un ángulo de incidencia de 60° muestran una reflectancia de  $\geq 60$ ;
- 17) «pinturas de brillo medio» (también denominadas semibrillantes, satinadas o semimate): las que con un ángulo de incidencia de 60° o de 85° muestran una reflectancia entre < 60 y  $\geq 10$ ;
- 18) «pinturas mate»: las que con un ángulo de incidencia de 85° muestran una reflectancia de < 10;
- 19) «pinturas mate apagado»: las que con un ángulo de incidencia de 85° muestran una reflectancia de < 5;
- 20) «transparente» y «semitransparente»: una película con una opacidad de < 98 % y un espesor de película húmeda de 120  $\mu$ ;
- 21) se entiende por «opaca» una película con una opacidad de > 98 % y un espesor de película húmeda de 120  $\mu$ .

#### Artículo 3

Los criterios para que un producto perteneciente a la categoría de productos «pinturas y barnices» definida en el artículo 1 de la presente Decisión obtenga la etiqueta ecológica de la UE en virtud del Reglamento (CE) n° 66/2010, así como los requisitos de evaluación y verificación correspondientes, figuran en el anexo.

#### Artículo 4

Los criterios y los requisitos de evaluación correspondientes que figuran en el anexo serán válidos durante cuatro años a partir de la fecha de adopción de la presente Decisión.

#### Artículo 5

A efectos administrativos, el número de código asignado a la categoría de productos «pinturas y barnices de interior y exterior» será el «044».

(1) Según lo especificado en la sección 8.2.2 de la norma FprCEN/TS 16516.

*Artículo 6*

Quedan derogadas las Decisiones 2009/543/CE y 2009/544/CE.

*Artículo 7*

1. Las solicitudes de etiqueta ecológica de la UE para los productos incluidos en la categoría de «pinturas y barnices» presentadas en un plazo de dos meses a partir de la fecha de adopción de la presente Decisión podrán basarse en los criterios de la Decisión 2009/543/CE, de la Decisión 2009/544/CE, o bien en los criterios de la presente Decisión. Las solicitudes se evaluarán de conformidad con los criterios en los que se basen.
2. Las licencias de etiqueta ecológica de la UE concedidas en virtud de los criterios establecidos en la Decisión 2009/543/CE o la Decisión 2009/544/CE podrán utilizarse durante doce meses a partir de la fecha de adopción de la presente Decisión.

*Artículo 8*

Los destinatarios de la presente Decisión serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 28 de mayo de 2014.

*Por la Comisión*  
Janez POTOČNIK  
*Miembro de la Comisión*

\_\_\_\_\_

## ANEXO

**CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE LA ETIQUETA ECOLÓGICA DE LA UE Y REQUISITOS DE EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN**

Criterios para la concesión de la etiqueta ecológica de la UE a pinturas y barnices:

1. Pigmentos blancos y resistencia al frote húmedo
2. Dióxido de titanio
3. Uso eficaz
  - a) Rendimiento
  - b) Resistencia al agua
  - c) Adherencia
  - d) Abrasión
  - e) Intemperie
  - f) Permeabilidad al vapor de agua
  - g) Permeabilidad al agua líquida
  - h) Resistencia a los hongos
  - i) Puenteo de fisuras
  - j) Resistencia a los álcalis
  - k) Resistencia a la corrosión
4. Compuestos orgánicos volátiles y semivolátiles (COV y COSV)
5. Restricción de las sustancias y mezclas peligrosas
  - a) Restricciones generales aplicables a las clasificaciones de peligro y las frases de riesgo
  - b) Restricciones aplicables a las sustancias extremadamente preocupantes
  - c) Restricciones aplicables a las sustancias peligrosas específicas
6. Información al consumidor
7. Información que figura en la etiqueta ecológica de la UE

Los criterios de la etiqueta ecológica garantizan que se trata de los productos con el mejor comportamiento medioambiental existentes en el mercado de las pinturas y barnices. La pintura debe tener una calidad y un rendimiento elevados para garantizar la longevidad del producto y contribuir así a reducir considerablemente los efectos globales del ciclo de vida de las pinturas. Además, los criterios pretenden minimizar el uso de sustancias orgánicas volátiles y semivolátiles en la fórmula de las pinturas.

Si bien el uso de productos químicos y la liberación de contaminantes forman parte del proceso de producción, un producto que lleve la etiqueta ecológica de la UE garantiza al consumidor que el uso de dichas sustancias se ha limitado en la medida de lo técnicamente posible sin perjuicio de su aptitud para el uso. Además, el producto final de pintura o barniz no puede clasificarse como una toxina grave o peligrosa para el medio ambiente en virtud de la legislación europea en materia de etiquetado de productos.

En la medida de lo posible, los criterios excluyen o limitan al mínimo la concentración (necesaria para obtener determinadas funciones y propiedades) de una serie de sustancias identificadas como peligrosas para la salud humana y el medio ambiente que pueden utilizarse en las fórmulas de pinturas y barnices. Únicamente se exime de la etiqueta ecológica a una sustancia cuando dicha sustancia deba cumplir las expectativas de rendimiento de los consumidores o los requisitos obligatorios para el producto (por ejemplo, la conservación de pinturas) y no haya alternativas disponibles que se hayan aplicado y probado.

Las exenciones se evalúan sobre la base del principio de cautela y de las pruebas científicas y técnicas, especialmente si existen productos más seguros en el mercado.

Puede solicitarse la comprobación de la presencia de las sustancias peligrosas limitadas en el producto final a fin de ofrecer un alto nivel de garantía a los consumidores.

Si procede, también se impondrán condiciones estrictas para el tratamiento de sustancias en los procesos de fabricación de pinturas y barnices a fin de evitar la exposición del personal. La verificación del cumplimiento de los criterios se formula de modo que se ofrezca un alto nivel de garantía a los consumidores, se refleje la posibilidad real de que los solicitantes obtengan información de la cadena de suministro y se excluya la posibilidad de que los solicitantes desarrollen comportamientos oportunistas.

#### Evaluación y verificación

##### a) Requisitos

Los requisitos específicos de evaluación y verificación se indican en relación con cada criterio.

Cuando se exija al solicitante que facilite declaraciones, documentación, análisis, informes de ensayos u otras pruebas que pongan de manifiesto el cumplimiento de los criterios, dichas pruebas podrán ser suministradas por el solicitante y/o por su(s) proveedor(es), según proceda.

En caso de producirse cambios de proveedor, en la fórmula de la pintura o de ampliación de una gama de productos de los que se deriven modificaciones relativas al cumplimiento de la pintura o el barniz de uno o varios criterios (según proceda), antes de producirse dicho cambio, el titular de la licencia presentará información al organismo competente que corresponda demostrando que los productos siguen cumpliendo los requisitos especificados en los criterios aplicables.

Cuando así proceda, se podrán utilizar métodos de ensayo distintos de los indicados para cada criterio, siempre que se describan en el manual del usuario de la aplicación de los criterios relativos a la etiqueta ecológica y su equivalencia haya sido aceptada por el organismo competente que evalúe la solicitud.

Los organismos competentes reconocerán preferentemente las pruebas acreditadas de conformidad con la ISO 17025 y las verificaciones realizadas por organismos acreditados con arreglo a la norma EN 45011 o a una norma internacional equivalente.

En su caso, los organismos competentes podrán solicitar documentación justificativa y proceder a verificaciones independientes.

##### b) Umbrales de medición

A menos que se indique lo contrario, las mezclas y sustancias añadidas intencionadamente, así como los subproductos y las impurezas de las materias primas cuya concentración sea igual o superior al 0,010 % en peso de la fórmula final deben cumplir los criterios de la etiqueta ecológica.

c) La formulación exacta del producto, incluida la función y la forma física de todos los ingredientes identificados en los criterios, así como cualquier ingrediente funcional adicional y su concentración entrante, serán proporcionados al organismo competente. En relación con cada ingrediente, también se proporcionarán la designación química, el número CAS y la clasificación en los términos del CLP según el Reglamento (CE) nº 1272/2008. Se notificarán todos los ingredientes identificados en los criterios, así como cualquier ingrediente funcional adicional e impureza conocida que estén presentes en concentraciones en el producto superiores al 0,010 %, a menos que se requiera una concentración menor para cumplir con un requisito de exención.

Cuando los ingredientes se mencionen en los criterios, estos incluirán las sustancias y los preparados o mezclas. Las definiciones de «sustancias» y «mezclas» se recogen en el artículo 3 del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup> («el Reglamento REACH»).

De conformidad con el Reglamento REACH, se enviarán al organismo competente las fichas de datos de seguridad y/o números CAS y clasificaciones en los términos del CLP correspondientes a cada ingrediente.

- d) Todos los criterios, salvo el criterio 4 para compuestos orgánicos volátiles y semivolátiles (COV y COSV), se aplican a la pintura o barniz en su envase. De acuerdo con la Directiva 2004/42/CE, los límites de COV se refieren al producto listo para utilizarse, por lo que el contenido máximo en COV debe calcularse sobre la base de las eventuales adiciones recomendadas, tales como colorantes o disolventes. Para este cálculo o medida, será necesario disponer de datos, proporcionados por los proveedores de materias primas, sobre el contenido de sólidos y el de COV, así como la densidad del producto. Lo anterior también se aplica a la medición o el cálculo de COSV. Los organismos competentes podrán exigir que los COSV se sometan a ensayos a fin de validar los cálculos.

### Criterio 1. Pigmentos blancos y resistencia al frote húmedo

#### 1(a) Requisito mínimo para el contenido de pigmentos blancos

Las pinturas de paredes y techos de interior para las que se indique una resistencia al frote húmedo de clase 1 y 2 tendrán un contenido de pigmentos blancos (pigmentos inorgánicos blancos con un índice de refracción superior a 1,8) por m<sup>2</sup> de película seca igual o inferior al que se describe en el cuadro 1, con una opacidad del 98 %. En lo que se refiere a los sistemas de tintado, este requisito solo se aplica a las pinturas base.

Cuadro 1

#### Relación entre la resistencia al frote húmedo y el contenido de TiO<sub>2</sub> en las pinturas de interior

Resistencia al frote húmedo	Límite en interiores (g/m <sup>2</sup> )
Clase 1	40
Clase 2	36

Para el resto de pinturas, incluidas las pinturas calcáreas, pinturas silicatadas, imprimaciones, pinturas antioxidantes y pinturas para fachadas, el contenido de pigmentos blancos (pigmentos inorgánicos blancos con un índice de refracción superior a 1,8) no superará los 36 g/m<sup>2</sup> en el caso de los productos de interior y los 38 g/m<sup>2</sup> en el caso de productos de exterior. En el caso de pinturas para uso interior y exterior se aplicará el límite más estricto.

Si los productos anteriormente mencionados entran en el ámbito de la exención indicada en la parte (b), el contenido de pigmentos blancos (pigmentos inorgánicos blancos con un índice de refracción superior a 1,8) no superará los 25 g/m<sup>2</sup> de película seca, con una opacidad del 98 %.

#### 1(b) Requisito mínimo para la resistencia al frote húmedo (solo para pinturas de interior)

Todas las pinturas (acabados) de paredes y techos de interior se inscribirán en la clase 1 o 2 de resistencia al frote húmedo de conformidad con las normas EN 13300 y EN ISO 11998. Este requisito solo se aplica a las bases de tintado (pinturas base).

<sup>(1)</sup> Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (DO L 396 de 30.12.2006, p. 1).

Las pinturas de paredes y techos de interior con un contenido de pigmentos blancos (pigmentos inorgánicos blancos con un índice de refracción superior a 1,8) que sea igual o superior a 25 g/m<sup>2</sup> de película seca y una opacidad del 98 % no estarán sujetas a este requisito.

Solo las pinturas con etiqueta ecológica de clase 1 o 2 de resistencia al frote húmedo deberán indicar la resistencia al frote húmedo en la etiqueta u otra información publicitaria.

Evaluación y verificación: se deberán cumplir los requisitos de los apartados 1(a) y 1(b). El solicitante presentará documentación que demuestre que el contenido de pigmentos blancos cumple este criterio.

El solicitante debe presentar un informe de ensayos conforme a la norma EN 13300 en el que se utilice el método EN ISO 11998 (Ensayo de lavabilidad y resistencia al frote). En el caso de las pinturas para techos y pinturas para paredes de interior, se facilitará la etiqueta del envase, incluido el texto que la acompaña, como prueba para las indicaciones de resistencia al frote húmedo.

### **Criterio 2. Pigmento de dióxido de titanio**

Si el producto contiene más de un 3,0 % p/p de dióxido de titanio, las emisiones y vertidos de residuos de la producción de cualquier pigmento de dióxido de titanio utilizado no deberán superar los siguientes valores <sup>(1)</sup>:

Para el proceso del sulfato:

- SO<sub>x</sub> calculadas como SO<sub>2</sub>: 7,0 kg/tonelada de pigmento de TiO<sub>2</sub>
- Residuos de sulfatos: 500 kg/tonelada de pigmento de TiO<sub>2</sub>

Para el proceso del cloruro:

- Si se utiliza mineral de rutilo natural, 103 kg de residuos de cloruro/tonelada de pigmento de TiO<sub>2</sub>
- Si se utiliza mineral de rutilo sintético: 179 kg de residuos de cloruro/tonelada de pigmento de TiO<sub>2</sub>
- Si se utiliza mineral de escoria: 329 kg de residuos de cloruro/tonelada de pigmento de TiO<sub>2</sub>

Si se utiliza más de un tipo de mineral, los valores se aplicarán proporcionalmente en función de la cantidad de cada uno de los minerales utilizados.

*Nota:*

Las emisiones de SO<sub>x</sub> solo se aplican al proceso del sulfato.

Para la definición de residuos se utilizará el artículo 3 de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(2)</sup>. Si el productor de TiO<sub>2</sub> puede satisfacer los requisitos que dispone el artículo 5 (producción de subproductos) de la Directiva marco sobre residuos, en ese caso los residuos constituirán una excepción.

Evaluación y verificación: el solicitante debe presentar documentación justificativa en la que se demuestre el cumplimiento del productor de dióxido de titanio que fabrica la materia prima para el producto de pintura en forma de declaración de no utilización o de declaración respaldada por datos en la que se indique que se cumple con los niveles de emisiones de procesos y vertido de residuos.

### **Criterio 3. Uso eficaz**

A fin de demostrar la eficacia del uso de pinturas y barnices, se realizarán los siguientes ensayos por tipo de pintura y/o barniz, según se indica en el cuadro 2:

<sup>(1)</sup> Procedentes del documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles para la fabricación de sustancias inorgánicas producidas en grandes volúmenes (BREF) de agosto de 2007.

<sup>(2)</sup> Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (DO L 312 de 22.11.2008, p. 3).

## Requisitos de rendimiento para los distintos tipos de pinturas y barnices

Criterios	Pinturas y barnices (con sus subcategorías determinadas con arreglo a la Directiva 2004/42/CE)							
	Pintura de interior (a, b)	Pintura de exterior (c)	Revestimientos y adornos (d)	Recubrimiento decorativo grueso de interior y exterior (c)	Barniz y tinte para madera (e, f)	Pintura de altas prestaciones de un componente y para revestimientos para suelos (i)	Imprimación (g)	Capa de fondo e imprimación (h)
3(a) Rendimiento (solo en bases blancas no aptas para el tintado) — ISO 6504/1	8 m <sup>2</sup> /l	4 m <sup>2</sup> /l (pintura elastómera) 6 m <sup>2</sup> /l (pintura de mampostería)	Productos de exterior 6 m <sup>2</sup> /l Productos de interior 8 m <sup>2</sup> /l	1 m <sup>2</sup> /l	—	Productos de exterior 6 m <sup>2</sup> /l Productos de interior 8 m <sup>2</sup> /l	6 m <sup>2</sup> /l (sin opacidad) 8 m <sup>2</sup> /l (con opacidad)	6 m <sup>2</sup> /l (sin opacidad) 8 m <sup>2</sup> /l (con opacidad)
3(b) Resistencia al agua — ISO 2812-3	—	—	—	—	Resistente al agua	Resistente al agua	—	—
3(c) Adherencia — EN 24624	—	—	—	—	—	Puntuación: 2	1,5 MPa (pintura de mampostería)	1,5 MPa (pintura de mampostería)
3(d) Abrasión — EN ISO 7784-2	—	—	—	—	—	Pérdida de peso de 70 mg	—	—
3(e) Intemperies — EN 11507/EN 927-6	—	1 000 h	1 000 h (exterior)	1 000 h (exterior)	1 000 h (exterior)	1 000 h (exterior)	—	—
3(f) Permeabilidad al vapor de agua (1) — EN ISO 7783-2	—	Clase II o mejor	—	Clase II o mejor (exterior)	—	—	—	—
3(g) Permeabilidad al agua líquida (1) — EN ISO 1062-3	—	Cuando se indique, clase III  Todos los demás productos, clase II o mejor	—	Clase II (exterior)	—	—	—	—

Criterios	Pinturas y barnices (con sus subcategorías determinadas con arreglo a la Directiva 2004/42/CE)							
	Pintura de interior (a, b)	Pintura de exterior (c)	Revestimientos y adornos (d)	Recubrimiento decorativo grueso de interior y exterior (c)	Barniz y tinte para madera (e, f)	Pintura de altas prestaciones de un componente y para revestimientos para suelos (i)	Imprimación (g)	Capa de fondo e imprimación (h)
3(h) Resistencia a los hongos <sup>(1)</sup> — EN 15457	—	Clase I o inferior (pinturas de mampostería o madera)	Clase 0 (productos de madera exterior)	Clase I o inferior (exterior)	—	—	—	—
3(h) Resistencia a las algas <sup>(1)</sup> EN 15458	—	Clase 1 o inferior (pinturas de mampostería o madera)	Clase 0 (productos de madera exterior)	Clase I o inferior (exterior)	—	—	—	—
3(i) Puenteo de fisuras <sup>(1)</sup> — EN 1062-7	—	A1 (solo pintura elastómera)	—	—	—	—	—	—
3(j) Resistencia a los álcalis — ISO 2812-4	—	Pintura de mampostería	—	—	—	—	Exterior para mampostería	Exterior para mampostería
3(k) Resistencia a la corrosión <sup>(1)</sup> EN ISO 12944-2 y 12944-6, ISO 9227, ISO 4628-2 y 4628-3	—	Pintura anti-óxido Formación de ampollas: ≥ tamaño 3/ densidad 3 Oxidación: ≥ Ri2	Pintura anti-óxido Formación de ampollas: ≥ tamaño 3/ densidad 3 Oxidación: ≥ Ri2	—	—	Pintura anti-óxido Formación de ampollas: ≥ tamaño 3/ densidad 3 Oxidación: ≥ Ri2	Pintura anti-óxido Formación de ampollas: ≥ tamaño 3/ densidad 3 Oxidación: ≥ Ri2	Pintura anti-óxido Formación de ampollas: ≥ tamaño 3/ densidad 3 Oxidación: ≥ Ri2

<sup>(1)</sup> Solo se requiere cuando se plantean solicitudes de comercialización sobre las pinturas.

### 3(a) Rendimiento

El requisito de rendimiento se aplicará únicamente a los productos de pintura blancos y claros. En el caso de pinturas disponibles en más colores, el rendimiento se aplicará al color más claro.

Las pinturas blancas y claras (incluidos los acabados y los productos intermedios) deberán tener un rendimiento mínimo (con un poder cubriente del 98 %) de 8 m<sup>2</sup> por litro de producto para las pinturas de interior y 6 m<sup>2</sup> para las pinturas de exterior. Los productos comercializados para interior y exterior tendrán un rendimiento mínimo (con un poder cubriente del 98 %) de 8 m<sup>2</sup> por litro.

En los sistemas de tintado, este criterio se aplica solo a la base blanca (la base que contiene la mayor parte del TiO<sub>2</sub>). En los casos en que la base blanca no puede cumplir este requisito, el criterio se cumplirá tras el tintado de la base blanca para obtener el color patrón RAL 9010.

En el caso de las pinturas que son parte de un sistema de tintado, el solicitante debe aconsejar al usuario final, en el envase del producto o en el punto de venta, qué tono o imprimación/capa de fondo (de ser posible, que lleve la etiqueta ecológica de la UE) debe utilizarse como primera capa antes de aplicar el tono más oscuro.

Las imprimaciones transparentes y semitransparentes y las capas de fondo tendrán un rendimiento mínimo de 6 m<sup>2</sup> y las que estén sujetas a opacidad, un rendimiento mínimo de 8 m<sup>2</sup>. Las imprimaciones opacas con propiedades específicas de bloqueo/sellado, penetración/consolidación y las imprimaciones con propiedades especiales de adherencia deberán tener un rendimiento mínimo de 6 m<sup>2</sup> por litro de producto.

Los recubrimientos decorativos gruesos (pinturas diseñadas especialmente para proporcionar un efecto decorativo en tres dimensiones, que, en consecuencia, se caracterizan por una capa muy gruesa) tendrán un rendimiento de 1 m<sup>2</sup> por kilo de producto.

Las pinturas elastómeras opacas deberán tener un rendimiento mínimo de 4 m<sup>2</sup> por litro de producto.

Este requisito no se aplica a los barnices, tintes de madera, las imprimaciones de adherencia transparentes ni a otros recubrimientos transparentes.

**Evaluación y verificación:** el solicitante debe presentar un informe de ensayo con el método ISO 6504/1 (Pinturas y barnices —determinación del poder cubriente— Parte 1: método Kubelka-Munk para pinturas blancas y claras) o 6504/3 (Parte 3: determinación de la opacidad de las pinturas claras con un rendimiento fijo) o, en caso de pinturas especialmente concebidas para ofrecer un efecto decorativo tridimensional y caracterizadas por una capa muy gruesa, el método NF T 30 073. En el caso de bases utilizadas para obtener productos tintados no evaluadas de acuerdo con los requisitos antes citados, el solicitante presentará una prueba de que se aconseja al usuario final que utilice una imprimación y/o un tono gris (u otro tono pertinente) como capa de fondo antes de la aplicación del producto.

### 3(b) Resistencia al agua

Todos los barnices y los recubrimientos y pinturas de suelos tendrán una resistencia al agua, determinada según la norma ISO 2812-3, tal que, tras 24 horas de exposición y 16 horas de recuperación, no se produzca ningún cambio de brillo ni de color.

**Evaluación y verificación:** el solicitante debe presentar un informe de ensayo según el método ISO 2812-3.

### 3(c) Adherencia

Las imprimaciones pigmentadas para mampostería para usos en exterior alcanzarán la puntuación de aprobación en el ensayo de adherencia por tracción EN 24624 (ISO 4624) cuando la fuerza de cohesión del sustrato es inferior a la fuerza de adherencia de la pintura; en caso contrario, la adherencia de la pintura debe ser mayor que el valor de aprobación de 1,5 MPa.

Los recubrimientos, pinturas y capas de fondo de suelos, las imprimaciones de mampostería de interior y las capas de fondo metálicas y de madera deben alcanzar una puntuación igual o inferior a 2 en el ensayo de adherencia EN 2409.

Las imprimaciones transparentes no se incluyen en este requisito.

El solicitante debe evaluar la imprimación y/o el acabado, o los dos, aplicados conjuntamente. Cuando se someta a ensayo el acabado solo, esto se considerará el peor de los casos en relación con la adherencia.

Evaluación y verificación: el solicitante debe presentar un informe de ensayo según el método EN ISO 2409 o EN 24624 (ISO 4624) según proceda.

### 3(d) *Abrasión*

Los recubrimientos y pinturas de suelos tendrán una resistencia a la abrasión tal que no se superen los 70 mg de pérdida de peso tras 1 000 ciclos de ensayo, con una carga de 1 000 g y una rueda CS10 según la norma EN ISO 7784-2.

Evaluación y verificación: el solicitante debe presentar un informe de ensayo que demuestre el cumplimiento de este criterio según el método EN ISO 7784-2.

### 3(e) *Intemperies (para pinturas y barnices de interior y exterior)*

Las pinturas de acabado para mampostería y los acabados de madera y metal, incluidos los barnices, se expondrán a unas intemperies artificiales en un equipo que incluya lámparas UV y condensación o agua pulverizada según la norma ISO 11507. Las pinturas para mampostería deben exponerse a las condiciones de ensayo durante 1 000 horas. Las condiciones de ensayo son: UVA 4 h/60 °C + humedad 4 h/50 °C.

Otra posibilidad es exponer los acabados y barnices de madera a las intemperies durante 1 000 horas en el equipo de exposición acelerada a las intemperies QUV, con exposición cíclica a radiación UV(A) y a agua pulverizada, según EN 927-6.

Según la norma ISO 7724 3, el cambio de color de las muestras expuestas a las intemperies no debe ser más de  $\Delta E^* = 4$ . El criterio de cambio de color no se aplica a los barnices y bases.

La pérdida de brillo en las pinturas y barnices brillantes expuestos a intemperies no debe superar el 30 % de su valor inicial, y se medirá utilizando la norma ISO 2813. Este requisito no se aplica a los productos de brillo medio ni a los acabados mate <sup>(1)</sup> que tengan un valor inicial de brillo inferior al 60 % con un ángulo de incidencia de 60°.

El ensayo de la desintegración pulverulenta debe seguir la norma EN ISO 4628-6 sobre los recubrimientos de acabado de mampostería y acabados de madera y metal (en su caso), después de haber expuesto las muestras a las intemperies. Los recubrimientos deben conseguir en este ensayo una puntuación de 1,5 o mejor (0,5 o 1,0). En la norma se encuentran referencias ilustradas.

También se han de evaluar los parámetros siguientes de los recubrimientos de acabado de mampostería y acabados de madera y metal después de exponer las muestras a las intemperies:

descamación según ISO 4628-5; densidad de escamas 2 o inferior, tamaño de las escamas 2 o inferior

agrietado según ISO 4628-4; cantidad de grietas 2 o inferior, tamaño de las grietas 3 o inferior

formación de ampollas según ISO 4628-2; densidad de ampollas 3 o inferior, tamaño de las ampollas 3 o inferior

Los ensayos deben realizarse sobre la base de tintado.

Evaluación y verificación: el solicitante debe presentar informes de ensayos según la norma ISO 11507 con arreglo a los parámetros especificados, o según la norma EN 927-6, o ambas. Asimismo, el solicitante debe presentar informes de ensayo según la norma EN ISO 4628-2, 4, 5 o 6 y un informe de ensayo conforme a ISO 7724-3 cuando corresponda.

### 3(f) *Permeabilidad al vapor de agua*

Cuando se indique que las pinturas de hormigón y mampostería de exterior dejan respirar, esas pinturas se clasificarán según la norma EN1062-1 como clase II (permeabilidad media al vapor) o mejor, según el método de ensayo EN ISO 7783.

<sup>(1)</sup> EN ISO 2813.

Debido al gran número de posibles colores de tintado, este criterio debe limitarse a los ensayos de la pintura base.

Evaluación y verificación: el solicitante debe presentar un informe de ensayo utilizando la metodología EN ISO 7783 y la clasificación según la norma EN1062-1.

3(g) *Permeabilidad al agua líquida*

Cuando se indique que las pinturas de hormigón y mampostería de exterior son hidrófugas o elastómeras, el recubrimiento se clasificará según la norma EN1062-1 como clase III (permeabilidad baja al líquido), según el método de ensayo EN 1062-3.

Debido al gran número de posibles colores de tintado, este criterio debe limitarse a los ensayos de la pintura base.

Todas las demás pinturas de mampostería deben clasificarse según la norma EN1062-1 como clase II (permeabilidad media al líquido) o mejor, según el método de ensayo EN 1062-3.

Evaluación y verificación: el solicitante debe presentar un informe de ensayo utilizando la metodología EN 1062-3 y la clasificación según la norma EN1062-1.

3(h) *Resistencia a los hongos y las algas*

Cuando se indique que las pinturas para madera y acabados de mampostería de exterior tienen propiedades antifúngicas y antialgas, y de conformidad con el PT7 del Reglamento (CE) n° 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup>, los siguientes requisitos se determinarán utilizando las normas EN 15457 y EN 15458.

Las pinturas de mampostería deben alcanzar una puntuación igual o inferior a la clase 1 (1 o 0) con respecto a la resistencia a los hongos (es decir, menos del 10 % de la superficie cubierta por hongos) y una puntuación de clase 1 o inferior para la resistencia a las algas.

Las pinturas para madera deben alcanzar una puntuación de 0 para la resistencia a los hongos y 0 para la resistencia a las algas.

Debido al gran número de posibles colores de tintado, este criterio debe limitarse a los ensayos de la pintura base.

Evaluación y verificación: el solicitante debe presentar un informe de ensayo utilizando la metodología EN 15457 y EN 15458.

3(i) *Puenteo de fisuras*

Cuando se indique que una pintura de mampostería (o de hormigón) tiene propiedades elastómeras, estará clasificada al menos como A1 a 23 °C según EN 1062.

Debido al gran número de posibles colores de tintado, este criterio debe limitarse a los ensayos de la pintura base.

Evaluación y verificación: el solicitante debe presentar un informe de ensayo utilizando la metodología DIN EN 1062-7.

3(j) *Resistencia a los álcalis*

Las imprimaciones y pinturas de mampostería no deben mostrar daños apreciables cuando el recubrimiento se rocía durante 24 horas con solución de NaOH al 10 % según el método ISO 2812-4. La evaluación se hace tras 24 horas de secado y recuperación.

Evaluación y verificación: el solicitante debe presentar un informe de ensayo utilizando la metodología ISO 2812-4.

3(k) *Resistencia a la corrosión*

Se aplicarán tensiones de corrosión simuladas a un sustrato con fines de clasificación en función de la categoría de corrosividad atmosférica correspondiente definida en la norma EN ISO 12944-2 y los procedimientos de ensayo adjuntos especificados en la norma EN ISO 12944-6. Las pinturas antioxidantes para los sustratos de acero se someterán a un ensayo de niebla salina de 240 horas conforme a la norma ISO 9227. Los resultados se clasificarán utilizando la norma ISO 4628-2 para la formación de ampollas y la norma ISO 4628-3 para la oxidación. La pintura no deberá alcanzar resultados peores que un tamaño 3 y una densidad 3 para la formación de ampollas ni peores que Ri2 en el ensayo de oxidación.

<sup>(1)</sup> Reglamento (CE) n° 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y el uso de los biocidas (DO L 167 de 27.6.2012, p. 1).

Evaluación y verificación: el solicitante facilitará informes de ensayo y clasificación para confirmar el cumplimiento de este criterio.

#### Criterio 4. Contenido de compuestos orgánicos volátiles y semivolátiles (COV y COSV)

El contenido máximo de compuestos orgánicos volátiles (COV) y compuestos orgánicos semivolátiles (COSV) no superará los límites que figuran en el cuadro 3.

El contenido de COV y COSV se determinará para el producto listo para su utilización e incluirá las eventuales adiciones recomendadas antes de su aplicación, tales como colorantes y/o disolventes.

Los productos con un contenido de COV que sea conforme a los límites estipulados en el cuadro 3 podrán mostrar el texto «contenido reducido de COV» y el contenido en g/l junto a la etiqueta ecológica.

Cuadro 3

#### Límites del contenido de COV y COSV

Descripción del producto (con mención de la subcategoría conforme a la Directiva 2004/42/CE)	Límites de COV (g/l incluyendo agua)	Límites de COSV (g/l incluyendo agua)
a) Paredes y techos interiores mate (brillo < 25 a 60°)	10	30 <sup>(1)</sup> /40 <sup>(2)</sup>
b) Paredes y techos interiores brillo (brillo > 25 a 60°)	40	30 <sup>(1)</sup> /40 <sup>(2)</sup>
c) Paredes exteriores de sustrato mineral	25	40
d) Pinturas para revestimientos y adornos interiores/exteriores para madera y metal	80	50 <sup>(1)</sup> /60 <sup>(2)</sup>
e) Barnices y tintes de madera decorativos de interior, incluidos los tintes de madera opacos	65	30
e) Barnices y tintes de madera decorativos de exterior, incluidos los tintes de madera opacos	75	60
f) Tintes de madera de espesor mínimo para interior y exterior	50	30 <sup>(1)</sup> /40 <sup>(2)</sup>
g) Imprimaciones	15	30 <sup>(1)</sup> /40 <sup>(2)</sup>
h) Imprimaciones consolidantes	15	30 <sup>(1)</sup> /40 <sup>(2)</sup>
i) Recubrimientos de altas prestaciones de un componente	80	50 <sup>(1)</sup> /60 <sup>(2)</sup>
j) Recubrimientos de altas prestaciones de dos componentes para usos específicos como suelos	80	50 <sup>(1)</sup> /60 <sup>(2)</sup>
l) Recubrimientos con efecto decorativo	80	50 <sup>(1)</sup> /60 <sup>(2)</sup>
Pinturas antioxidantes	80	60

<sup>(1)</sup> Pinturas blancas y barnices de interior.

<sup>(2)</sup> Pinturas tintadas de interior/pinturas y barnices de exterior.

El contenido de COV se determinará mediante un cálculo basado en los ingredientes y las materias primas utilizadas o con los métodos contemplados en la norma ISO 11890-2 o, de manera alternativa para los productos con un contenido de COV inferior a 1,0 g/l, con los métodos contemplados en la norma ISO 17895. El contenido de COSV se determinará utilizando el método que se contempla en la norma ISO 11890-2. Los indicadores que figuran en el cuadro 4 se utilizarán como base para delimitar los resultados de la cromatografía de gases con respecto a los COSV. En el caso de productos utilizados tanto en interior como en exterior, se aplicará el valor límite de COSV para pinturas de interior que sea más estricto.

Cuadro 4

#### Compuestos indicadores que se utilizarán para determinar el contenido de COSV

	Sistemas polares (productos de recubrimiento de base agua)	Sistemas no polares (productos de recubrimiento de base disolvente)
COSV	Dietilo adipato (C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> O <sub>4</sub> ) a metil palmitato (C <sub>17</sub> H <sub>34</sub> O <sub>2</sub> )	n-Tetradecano (C <sub>14</sub> H <sub>30</sub> ) a n-docosano (C <sub>22</sub> H <sub>46</sub> )

**Evaluación y verificación:** el solicitante facilitará, con respecto al contenido de COV del producto listo para utilizarse, un informe de ensayos en los que se hayan utilizado los métodos contemplados en la norma ISO 11890-2 o ISO 17895 que demuestre el cumplimiento o una declaración de cumplimiento respaldada por cálculos basados en los ingredientes de la pintura y las materias primas.

El solicitante facilitará, con respecto al contenido de COSV del producto listo para utilizarse, un informe de ensayos en los que se haya utilizado el método contemplado en la norma ISO 11890-2 o una declaración de cumplimiento respaldada por cálculos basados en los ingredientes de la pintura y las materias primas. Los ensayos deberán realizarse en referencia a los indicadores especificados en el cuadro 4 y el Manual del usuario de la aplicación de criterios. Si el organismo competente lo solicita, podrá exigirse a los solicitantes que validen los cálculos utilizando el método de ensayo especificado.

#### Criterio 5. Restricción de las sustancias y mezclas peligrosas

El producto final no deberá contener sustancias ni mezclas peligrosas conforme a las normas establecidas en los siguientes subcriterios, que se aplican a:

- Clasificaciones de peligro y frases de riesgo
- Sustancias extremadamente preocupantes
- Otras sustancias concretas incluidas en la lista

Los solicitantes deben justificar que la formulación del producto final cumple con los requisitos generales de evaluación y verificación, así como con cualquier requisito adicional incluido en el apéndice.

##### 5(a) Restricciones generales aplicables a las clasificaciones de peligro y las frases de riesgo

La fórmula del producto final, incluidos todos los ingredientes añadidos de manera intencionada cuya concentración sea superior al 0,010 %, no deberá incluir sustancias ni mezclas clasificadas como tóxicas, peligrosas para el medio ambiente, sensibilizantes cutáneos o respiratorios, sustancias carcinógenas, mutágenas o tóxicas para la reproducción conforme al Reglamento (CE) nº 1272/2008 o a la Directiva 67/548/CE del Consejo <sup>(1)</sup> interpretadas conforme a las declaraciones de peligro y frases de riesgo que figuran en el cuadro 5 del presente criterio, a menos que el apéndice incluya una excepción expresa.

Cuadro 5

#### Clasificaciones restringidas de peligros y su categorización

Toxicidad aguda	
Categorías 1 y 2	Categoría 3
H300 Mortal en caso de ingestión (R28)	H301 Tóxico en caso de ingestión (R25)
H310 Mortal en contacto con la piel (R27)	H311 Tóxico en contacto con la piel (R24)

<sup>(1)</sup> Directiva 67/548/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1967, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas (DO 196 de 16.8.1967, p. 1).

Toxicidad aguda	
Categorías 1 y 2	Categoría 3
H330 Mortal en caso de inhalación (R23/26)	H331 Tóxico en caso de inhalación (R23)
H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias (R65)	EUH070 Tóxico en contacto con los ojos (R39/41)

  

Toxicidad específica para determinados órganos	
Categoría 1	Categoría 2
H370 Provoca daños en los órganos (R39/23, R39/24, R39/25, R39/26, R39/27, R39/28)	H371 Puede provocar daños en los órganos (R68/20, R68/21, R68/22)
H372 Provoca daños en los órganos (R48/25, R48/24, R48/23)	H373 Puede provocar daños en los órganos (R48/20, R48/21, R48/22)

  

Sensibilización cutánea y respiratoria	
Categoría 1A	Categoría 1B
H317: Puede provocar reacciones alérgicas en la piel (R43)	H317: Puede provocar reacciones alérgicas en la piel (R43)
H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala (R42)	H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala (R42)

  

Sustancias carcinógenas, mutágenas o tóxicas para la reproducción	
Categorías 1A y 1B	Categoría 2
H340 Puede provocar defectos genéticos (R46)	H341 Se sospecha que provoca defectos genéticos (R68)
H350 Puede provocar cáncer (R45)	H351 Se sospecha que provoca cáncer (R40)
H350i Puede provocar cáncer por inhalación (R49)	
H360F Puede perjudicar a la fertilidad (R60)	H361f Se sospecha que perjudica a la fertilidad (R62)
H360D Puede dañar al feto (R61)	H361d Se sospecha que daña al feto (R63)
H360FD Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto (R60, R60/61)	H361fd Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto (R62/63)
H360Fd Puede perjudicar a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto (R60/63)	H362 Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna (R64)
H360Df Puede dañar al feto. Se sospecha que perjudica a la fertilidad (R61/62)	

Toxicidad aguda	
Categorías 1 y 2	Categoría 3
Sustancias peligrosas para el medio ambiente acuático	
Categorías 1 y 2	Categorías 3 y 4
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos (R50)	H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos (R52/53)
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos (R50/53)	H413 Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos (R53)
H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos (R51/53)	
Sustancias peligrosas para la capa de ozono	
EUH059 Peligroso para la capa de ozono (R59)	

Las normas de clasificación más recientes aprobadas por la Unión prevalecerán sobre las frases de riesgo y las clasificaciones de peligro indicadas. En consecuencia, y de conformidad con el artículo 15 del Reglamento (CE) nº 1272/2008, los solicitantes deberán asegurarse de que las clasificaciones se basan en las normas más recientes sobre la clasificación, el etiquetado y el embalaje de sustancias y mezclas.

Los solicitantes deberán calcular la clasificación del peligro del producto de pintura final a fin de demostrar el cumplimiento. Esto se hará conforme a las metodologías de clasificación de mezclas incluidas en el Reglamento (CE) nº 1272/2008 y a toda la legislación que las modifique. La equivalencia entre las clasificaciones de mezclas conforme a la Directiva 67/548/CEE relativa a las sustancias peligrosas (denominada DSD) y las realizadas conforme al Reglamento (CE) nº 1272/2008 (el Reglamento CLP) pueden encontrarse en el cuadro 6.

El producto final no se clasificará ni se etiquetará como sustancia tóxica aguda, sustancia tóxica para un órgano concreto, sensibilizante cutáneo o respiratorio, sustancia carcinógena, mutágena o tóxica para la reproducción peligrosa para el medio ambiente, de conformidad con el Reglamento (CE) nº 1272/2008 o la Directiva 67/548/CE.

Cuadro 6

### Clasificación del producto final: equivalencia de CLP frente a la DSD

Clasificación de mezclas según CLP	Equivalente de la DSD
Tóxica aguda	T o T+
Toxicidad específica para determinados órganos	T, T+ o Xn
Sensibilizante cutáneo o respiratorio	—
Sustancia carcinógena, mutágena o tóxica para la reproducción	Sustancia carcinógena, mutágena o tóxica para la reproducción, categorías 1-3
Sustancia peligrosa para el medio ambiente	N (excluyendo R53 y R52/53)

5(a) i) *Excepciones que se aplican a los grupos de sustancias*

A los efectos de esta categoría de productos, se han concedido excepciones para determinados grupos de sustancias que pueden formar parte del producto final. Estas excepciones disponen las clasificaciones de peligro que suponen una excepción para cada grupo de sustancias concreto y las condiciones de la excepción y límites de concentración asociados que se aplican. Las excepciones se establecen en el apéndice y se aplican a los siguientes grupos de sustancias:

1. Conservantes añadidos a los colorantes, aglomerantes y el producto final
  - a) Conservantes para productos envasados
  - b) Conservantes para máquinas de tintado
  - c) Conservantes secos
  - d) Estabilizadores de conservantes
2. Agentes de secado y antidesprendimiento
  - a) Agentes de secado
  - b) Agentes antidesprendimiento
3. Inhibidores de corrosión
  - a) Inhibidores de corrosión
  - b) Prevención de la pátina
4. Tensioactivos
  - a) Tensioactivos para fines generales
  - b) Alquilfenoletoxilatos (APEO)
  - c) Tensioactivos perfluorados
5. Sustancias funcionales variadas de aplicación general
  - a) Emulsión de resina siliconada en pinturas blancas, colorantes y bases de tintado
  - b) Metales y sus compuestos
  - c) Materias primas minerales, incluidas las cargas
  - d) Agentes neutralizantes
  - e) Blanqueadores ópticos
  - f) Pigmentos
6. Sustancias funcionales variadas de aplicación especializada
  - a) Estabilizadores y protectores UV
  - b) Plastificantes
7. Sustancias residuales que pueden estar presentes en el producto final
  - a) Formaldehídos
  - b) Disolventes
  - c) Formas no reactadas de monómeros
  - d) Compuestos aromáticos volátiles y compuestos halogenados

5(a) ii) *Condiciones para la excepción que se aplican a los emplazamientos de producción*

Se aplicarán condiciones adicionales relativas a la producción de pinturas y barnices en el caso de existir excepciones a las toxinas agudas o a las toxinas específicas para determinados órganos. En este caso, los solicitantes presentarán pruebas que demuestren que han cumplido los siguientes requisitos:

- las sustancias a las que se aplique una clasificación de toxicidad aguda o de toxinas específicas para determinados órganos demostrarán que cumplen con los valores límite de exposición profesional indicativos (VLEPI) europeos o del Estado miembro para la(s) sustancia(s) en cuestión, aplicándose el más estricto,
- cuando no haya VLEP de referencia, el solicitante deberá demostrar el modo en que los procedimientos de salud y seguridad relativos al manejo de la(s) sustancia(s) entrante(s) que se aplican en los emplazamientos de producción al producto de pintura final que incorpora la etiqueta ecológica minimizan la exposición,
- con respecto a las sustancias que se clasifiquen como aerosol o vapor, deberá demostrarse que los trabajadores no están expuestos a ellas,
- con respecto a las sustancias que se aplique una clasificación en su forma seca, deberá demostrarse que los trabajadores no entran en contacto con la sustancia en esta forma durante el proceso de elaboración.

Evaluación y verificación: el solicitante debe demostrar el cumplimiento de este criterio presentando una declaración de la clasificación y/o ausencia de clasificación para:

- el producto final de pintura o barniz basado en las metodologías de clasificación de mezclas incluidas en el Reglamento (CE) nº 1272/2008 y a toda la legislación que las modifique,
- los ingredientes de la fórmula de la pintura o el barniz que se inscriban en los grupos de sustancias incluidos en la lista de la sección 5 a) i) y que estén presentes en concentraciones superiores a 0,010 %.

Esta declaración se basará en la información recogida conforme a los requisitos que figuran en el apéndice.

También se identificarán los ingredientes a los que pueden aplicarse límites de concentración específicos en virtud del Reglamento (CE) nº 1272/2008 y que pueden situarse por debajo del valor de corte de 0,010 %.

Se facilitará la siguiente información técnica para respaldar la declaración de clasificación o no clasificación de los ingredientes:

- i) para las sustancias que no se han registrado en virtud del Reglamento REACH o que aún no tienen una clasificación CLP armonizada: información relativa al cumplimiento de los requisitos enumerados en el anexo VII de dicho Reglamento,
- ii) para las sustancias que se han registrado en virtud del Reglamento REACH y que no cumplen el requisito para la clasificación CLP: información basada en el expediente de registro REACH que confirme el estado no clasificado de la sustancia,
- iii) para las sustancias que tienen una clasificación armonizada o que tienen una clasificación propia: fichas de datos de seguridad cuando estén disponibles. Si no están disponibles o la sustancia tiene una clasificación propia, se facilitará información relativa a la indicación de peligro de la sustancia de conformidad con el anexo II del Reglamento REACH,
- iv) en el caso de mezclas: fichas de datos de seguridad cuando estén disponibles. Si no están disponibles, se facilitará el cálculo de la clasificación de la mezcla según las normas contempladas en el Reglamento (CE) nº 1272/2008, junto con información relativa a la clasificación de peligro de las mezclas según el anexo II del Reglamento REACH.

Las sustancias y las mezclas se caracterizarán conforme a las secciones 10, 11 y 12 del anexo II al Reglamento REACH (Requisitos para la elaboración de fichas de datos de seguridad). Ello incluirá información sobre la forma física y el estado de los ingredientes, así como la identificación de los ingredientes nanomateriales elaborados con respecto a los que el 50 % o un porcentaje superior de partículas en la distribución del tamaño de número tengan una o más dimensiones exteriores en el rango de tamaño 1 nm-100 nm.

El solicitante también identificará sustancias y mezclas utilizadas en la fórmula de la pintura a las que se apliquen los requisitos concretos para la excepción que figuran en el apéndice. Para cada excepción de una sustancia o mezcla se presentará información que demuestre cómo se han cumplido los requisitos para la excepción.

5(b) *Restricciones aplicables a las sustancias extremadamente preocupantes*

De conformidad con el artículo 6, apartado 7, del Reglamento (CE) nº 66/2010, a menos que se aplique una excepción específica, el producto final y cualquier ingrediente o materia prima no contendrá sustancias que:

- cumplan los criterios dispuestos en el artículo 57 del Reglamento REACH,
- hayan sido identificadas conforme al procedimiento descrito en el artículo 59, apartado 1, del Reglamento REACH, que establece la Lista de posibles sustancias extremadamente preocupantes.

No se aplicará ningún tipo de excepción para las sustancias que cumplan una de estas condiciones —o ambas— y que estén presentes en un producto de pintura o barniz en concentraciones superiores al 0,10 % (en peso/peso).

Evaluación y verificación: el solicitante debe presentar una declaración de cumplimiento de este criterio, justificada por declaraciones de cumplimiento firmadas por sus proveedores. Los solicitantes demostrarán que han realizado un análisis de las sustancias entrantes atendiendo a la Lista actual de posibles sustancias extremadamente preocupantes y los criterios que figuran en el artículo 57 del Reglamento REACH.

5(c) *Restricciones aplicables a las sustancias peligrosas específicas*

El producto final no incluirá las sustancias peligrosas identificadas de forma específica en el apéndice en los límites de concentración especificados. Las restricciones relativas a las sustancias que figuran en el apéndice se aplican a los siguientes ingredientes y residuos de pinturas y barnices:

- i) Conservantes secos
- ii) Conservantes para máquinas de tintado
- iii) Conservantes para productos envasados
- iv) Estabilizadores de conservantes
- v) Tensioactivos alquilfenoletoxilatos (APEO)
- vi) Tensioactivos perfluorados
- vii) Metales y sus compuestos
- viii) Pigmentos
- ix) Plastificantes
- x) Formaldehídos libres

Evaluación y verificación: los requisitos de verificación y ensayo son los que se especifican en el apéndice 1 para cada sustancia según se apliquen a las formas concretas de pinturas y barnices.

## **Criterio 6. Información al consumidor**

6(a) Los siguientes textos deben aparecer en el embalaje o estar fijados a este:

- «Minimice el desperdicio de pintura estimando la cantidad de pintura que necesitará»
- «Recupere la pintura no utilizada para darle un nuevo uso»
- «La reutilización de pintura puede minimizar de forma eficaz los efectos ambientales sobre el ciclo de vida de los productos»

- 6(b) La siguiente información y recomendaciones generales deben aparecer en el embalaje o estar fijados a este:
- El modo de estimar la cantidad de pintura necesaria antes de realizar la compra para minimizar el desperdicio de pintura y la cantidad recomendada de modo orientativo (por ejemplo, se necesitan x litros de pintura para 1 m<sup>2</sup> de pared).
  - Tratamiento de la «pintura no usada» junto con un enlace web o datos de contacto en los que el consumidor pueda encontrar información detallada, cuando estén disponibles.
- 6(c) La siguiente información y recomendaciones sobre el tratamiento de la pintura deben aparecer en el embalaje o estar fijados a este:
- Medidas de seguridad para el usuario. Se incluirán recomendaciones básicas sobre equipos de protección personal que deben utilizarse. Asimismo, se incluirán medidas adicionales que deben tomarse al utilizar equipos pulverizadores.
  - El uso de equipos de limpieza y de gestión de residuos adecuados (con vistas a limitar la contaminación de agua y suelo). Por ejemplo, textos que recuerden que la pintura no utilizada exige un tratamiento especializado para su eliminación respetuosa con el medio ambiente, y en consecuencia, no debe eliminarse con el resto de residuos domésticos o comerciales (por ejemplo, «no tire los restos de pintura por el fregadero o el inodoro ni los deposite en el cubo de la basura»).
  - Almacenamiento de la pintura en condiciones adecuadas (antes y después de su apertura), incluida la información sobre seguridad, cuando corresponda.

Evaluación y verificación: el solicitante declarará que el producto cumple con el requisito y presentará ante el organismo competente el gráfico o las muestras de la información al usuario y/o un enlace a la página web del fabricante que incluya esta información como parte de la solicitud. Se proporcionarán orientaciones sobre la cantidad recomendada de pintura.

#### **Criterio 7. Información que deberá figurar en la etiqueta ecológica de la UE**

En la etiqueta optativa del recuadro figurará el texto siguiente, cuando sea pertinente:

- Contenido minimizado de sustancias peligrosas
- Contenido reducido de compuestos orgánicos volátiles (COV): x g/l
- Buen rendimiento para uso en interior (*cuando se hayan cumplido los criterios de interior*) o
- Buen rendimiento para uso en exterior (*cuando se hayan cumplido los criterios de exterior*) o
- Buen rendimiento para uso en interior y exterior (*cuando se hayan cumplido los criterios de interior y exterior*)

Las directrices para el uso de la etiqueta optativa con el recuadro de texto pueden consultarse en el documento «Guidelines for use of the Ecolabel logo» (Directrices para el uso del logotipo de la etiqueta ecológica) en la página web:

[http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo\\_guidelines.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo_guidelines.pdf)

Evaluación y verificación: el solicitante proporcionará una muestra de la etiqueta del producto o un gráfico del embalaje en el que irá fijada la etiqueta ecológica de la UE, junto con una declaración de cumplimiento de este criterio.

---

## Apéndice

## LISTA DE EXCEPCIONES Y RESTRICCIONES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Grupo de sustancias	Alcance de la restricción y/o la excepción	Límites de concentración (cuando proceda)	Evaluación y verificación
---------------------	--	---	---------------------------

## 1. Conservantes añadidos a los colorantes, aglomerantes y el producto final

## i) Normas relativas al estado de la autorización de los biocidas

La fórmula de la pintura solo deberá contener conservantes que cumplan los requisitos de las secciones 1a, 1b y 1c (según corresponda) autorizados conforme a la Directiva 98/8/CE del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup> y el Reglamento (CE) n° 528/2012 y para los que se contemple una evaluación de riesgo para profesionales y/o consumidores (no profesionales) en el Informe de evaluación. Los solicitantes deben consultar la lista de autorización actualizada:

Los conservantes para los que se ha presentado a evaluación un expediente pendiente de una decisión sobre la autorización o la no inclusión pueden utilizarse durante el período transitorio hasta que se adopte la Decisión.

## ii) Cantidades totales permitidas de conservantes secos y para productos envasados en el producto listo para su utilización

Pueden utilizarse conservantes secos y para productos envasados en productos de interior y exterior de conformidad con las concentraciones totales que se detallan en el cuadro siguiente.

## Cantidad total de conservantes permitida en productos de pintura y barniz

Tipo de conservante	Productos de interior	Productos de exterior
Conservantes para productos envasados	0,060 %	0,060 %
Conservantes secos	No permitidos	0,30 %
Excepciones:		
i) Pinturas para utilizar en zonas de elevada humedad	0,10 %	n/a
ii) Combinaciones de IPBC para la protección exterior	n/a	0,65 %
Cantidad total de conservantes	0,060 %	0,360 %
Con excepciones i) o ii) para conservantes en seco	0,160 %	0,710 %

## iii) Cantidades totales permitidas de compuestos y sustancias de isotiazolinona en el producto listo para su utilización

La cantidad total de compuestos de isotiazolinona en cualquier producto de pintura o barniz no superará el 0,050 % (500 ppm), a excepción de las pinturas y barnices de madera de exterior, que no superarán el 0,20 %. A los siguientes conservantes se aplica una excepción de uso con sujeción a determinados límites sobre su contribución a la cantidad total de compuestos de isotiazolinona en el producto final listo para su utilización.

2-metil-2H-isotiazol-3-ona: 0,0200 %

1,2-Benzisotiazol-2(2H)-ona: 0,0500 %

2-Octil-2H-Isotiazol-3-ona: 0,0500 % a excepción de las pinturas y los barnices de madera de exterior, en los que podrán utilizarse en concentraciones mayores

5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona/2- metil-4-isotiazolin-3-ona: 0,0015 %

Grupo de sustancias	Alcance de la restricción y/o la excepción	Límites de concentración (cuando proceda)	Evaluación y verificación
<p>a) Conservantes para productos envasados</p> <p>Aplicabilidad: Todos los productos, a menos que se indique lo contrario</p>	<p>Los conservantes para productos envasados clasificados con las siguientes clasificaciones de excepciones de productos peligrosos podrán utilizarse en productos que lleven la etiqueta ecológica:</p> <p>Clasificaciones exentas: H331 (R23), H400 (R50), H410 (R50/53), H411 (R51/53), H412 (R52/53), H317 (R43)</p> <p>Los conservantes para productos envasados con estas clasificaciones exentas también deberán cumplir las siguientes condiciones de la excepción/exención:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— La concentración total no deberá superar el 0,060 % p/p</li> <li>— Las sustancias clasificadas con H400 (R50) y/o H410 (R50/53) no serán bioacumulativas. Las sustancias no acumulativas tendrán un <math>\log Kow \leq 3,2</math> o un factor de bioconcentración (BCF) <math>\leq 100</math>.</li> <li>— Se presentarán pruebas de que el producto cumple las condiciones que se derivan de la Directiva 98/8/CE y el Reglamento (CE) no 528/2012.</li> <li>— Cuando se utilicen conservantes que sean donadores de formaldehído, las emisiones y el contenido de formaldehído del producto final deberán cumplir los requisitos relativos a la restricción de sustancias de la sección 7 a).</li> </ul> <p>Se aplican límites de concentración específicos a los siguientes conservantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Piritionato de zinc</li> <li>ii) N-(3-aminopropil)-N-dodecil-propano-1,3-diamina</li> </ul>	<p>Conservantes para productos envasados</p> <p>Cantidad total en el producto final: 0,060 % p/p</p> <p>Límite de concentración 0,050 % 0,050 %</p>	<p>Verificación</p> <p>Declaración del solicitante y su proveedor adscrito documentada con números CAS y clasificaciones para los ingredientes activos en el producto final y su aglomerante.</p> <p>Ello incluirá los cálculos del solicitante relativos a la concentración del ingrediente activo en el producto final.</p> <p>De conformidad con los requisitos dispuestos en el artículo 58, apartado 3, del Reglamento (CE) n° 528/2012, relativo a los biocidas, se identificarán todos los ingredientes activos elaborados con respecto a los que el 50 % o una proporción mayor de las partículas en la distribución del tamaño de número tengan una o más dimensiones externas en el rango de tamaño 1 nm-100 nm.</p>
<p>b) Conservantes para máquinas de tintado (colorantes)</p>	<p>Las condiciones de excepción y las clasificaciones de peligro exentas que figuran en la sección 1 a) se aplicarán también a los conservantes utilizados para proteger los tintes coloreados durante su almacenamiento en máquinas antes de mezclarlos con pinturas base.</p> <p>Los conservantes que se añaden para proteger los tintes que se dispensen a través de máquinas no superarán una cantidad total de 0,20 % p/p.</p> <p>Los siguientes conservantes están sujetos a unos límites de concentración máximos concretos que contribuyen a la cantidad total de conservantes del colorante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Butilcarbamato de 3-yodo-2-propinilo (IPBC)</li> <li>ii) Piritionato de zinc</li> <li>iii) N-(3-aminopropil)-N-dodecil-propano-1,3-diamina</li> </ul>	<p>Cantidad total de conservantes en el colorante: 0,20 % p/p</p> <p>0,10 %</p> <p>0,050 %</p> <p>0,050 %</p>	<p>Verificación:</p> <p>Declaración del solicitante y/o su proveedor de tinte documentada con números CAS y clasificaciones para los ingredientes activos en el producto final y su aglomerante.</p> <p>Ello incluirá el cálculo de la concentración del ingrediente activo en el producto final de tintado.</p> <p>De conformidad con los requisitos dispuestos en el artículo 58, apartado 3, del Reglamento (CE) n° 528/2012, relativo a los biocidas, se identificarán todos los ingredientes activos elaborados con respecto a los que el 50 % o una proporción mayor de las partículas en la distribución del tamaño de número tengan una o más dimensiones externas en el rango de tamaño 1 nm-100 nm.</p>

Grupo de sustancias	Alcance de la restricción y/o la excepción	Límites de concentración (cuando proceda)	Evaluación y verificación
<p>c) Conservantes secos</p> <p>Aplicabilidad: Pinturas de exterior, pinturas de interior para aplicaciones específicas</p>	<p>Pueden utilizarse conservantes secos y sus estabilizadores clasificados mediante las siguientes clasificaciones de peligros exentas en todos los productos de exterior y solo en productos de interior concretos: Clasificaciones exentas: H400 (R50), H410 (R50/53), H411 (R51/53), H412 (R52/53), H317 (R43)</p> <p>Los conservantes secos con estas clasificaciones exentas también deberán cumplir las siguientes condiciones de la excepción/exención:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— La concentración total no deberá superar el 0,10 % p/p o el 0,30 % p/p (según corresponda)</li> <li>— Las sustancias clasificadas con H400 (R50) y/o H410 (R50/53) no serán bioacumulativas. Las sustancias no acumulativas tendrán un log Kow <math>\leq</math> 3,2 o un factor de bioconcentración (BCF) <math>\leq</math> 100.</li> <li>— Se presentarán pruebas de que los conservantes cumplen las condiciones de autorización que se derivan de la Directiva 98/8/CE, relativa a los biocidas, y el Reglamento (CE) no 528/2012, sobre biocidas.</li> </ul> <p>Una cantidad total superior se aplica a los siguientes conservantes secos solo para las aplicaciones especificadas: Combinaciones de butilcarbamato de 3-yodo-2-propinilo (IPBC) Pinturas y barnices de exterior</p> <p>Se aplican límites de concentración específicos a los siguientes conservantes: Piritionato de zinc</p>	<p>Conservantes secos</p> <p>Cantidad total en el producto final: Pinturas de interior destinadas al uso de zonas con humedad elevada, incluidas las cocinas y los cuartos de baño 0,10 % p/p</p> <p>Todas las aplicaciones de pinturas de exterior 0,30 % p/p</p> <p>Cantidad total de pinturas de exterior para combinaciones de IPBC: 0,650 % 0,050 %</p>	<p>Verificación:</p> <p>Declaración del solicitante y su proveedor adscrito documentada con números CAS y clasificaciones para los ingredientes activos en el producto final y su aglomerante.</p> <p>Ello incluirá los cálculos del solicitante relativos a la concentración del ingrediente activo en el producto final.</p> <p>De conformidad con los requisitos dispuestos en el artículo 58, apartado 3, del Reglamento (CE) n° 528/2012, relativo a los biocidas, se identificarán todos los ingredientes activos elaborados con respecto a los que el 50 % o una proporción mayor de las partículas en la distribución del tamaño de número tengan una o más dimensiones externas en el rango de tamaño 1 nm-100 nm.</p>
<p>d) Estabilizadores de conservantes</p>	<p>Se contempla una excepción del uso del óxido de zinc como estabilizador en combinaciones de conservantes secos que requieren piritionato de zinc o 1,2 Benzisotiazol-3(2H)-ona (bit).</p>	<p>0,050 %</p>	<p>Verificación:</p> <p>Declaración del solicitante y sus proveedores de materias primas.</p>

## 2. Agentes de secado y antidesprendimiento

<p>a) Agentes de secado</p> <p>Aplicabilidad: Todos los productos de pintura, a menos que se indique lo contrario</p>	<p>Clasificaciones exentas: H301 (R24), H317 (R43), H373 (H48/20-22), H412 (R52/53), H413 (R53)</p> <p>Los agentes de secado de cobalto en pinturas alquídicas, que se clasifican de manera adicional en H400 (R50) y H410, se incluyen en la excepción a las pinturas blancas y claras únicamente hasta el siguiente límite de concentración:</p>	<p>Cantidad total de contenido de agente de secado 0,10 % p/p</p> <p>Límite de contenido del agente de secado de cobalto 0,050 %</p>	<p>Verificación:</p> <p>El solicitante y sus proveedores de materias primas presentarán una declaración respaldada por números CAS y clasificaciones.</p>
<p>b) Agentes antidesprendimiento</p> <p>Aplicabilidad: Todos los productos de pintura</p>	<p>Clasificaciones exentas: H412 (R52/53), H413 (R53), H317 (R43)</p>	<p>0,40 % p/p</p>	<p>Verificación:</p> <p>El solicitante y sus proveedores de materias primas presentarán una declaración respaldada por números CAS y clasificaciones.</p>



Grupo de sustancias	Alcance de la restricción y/o la excepción	Límites de concentración (cuando proceda)	Evaluación y verificación
	Los tensioactivos perfluorados que no cumplan lo dispuesto en i), ii) o iii) solo podrán utilizarse en pinturas que deban ser resistentes o repelentes al agua [véanse los criterios de eficiencia en la utilización 3(b) y 3(g), respectivamente] y para alcanzar un rendimiento superior a 8 m <sup>2</sup> /l [véase el criterio de eficiencia en la utilización 3(a)].		

### 5. Sustancias funcionales variadas de aplicación general

a) Emulsión de resina silicónada en pinturas blancas, colorantes y bases de tintado  Aplicabilidad: Todos los productos de pintura	Clasificaciones exentas: H412 (R52/53), H413 (R53)	2,0 % p/p	Verificación: El solicitante y sus proveedores de materias primas presentarán una declaración respaldada por números CAS y clasificaciones.
b) Metales y sus compuestos  Aplicabilidad: Todos los productos	Los siguientes metales y sus compuestos no estarán presentes en el producto o los ingredientes empleados en el producto por encima del límite de corte especificado: Cadmio, plomo, cromo VI, mercurio, arsénico, bario, selenio, antimonio y cobalto. Se aplican las siguientes excepciones: — Bario, antimonio y cobalto en pigmentos [véase la restricción 5(f)] — Cobalto en agentes de secado [véase la restricción 2(a)]	0,010 % de corte por metal incluido en la lista	Verificación: Declaración del solicitante y sus proveedores de materias primas.
c) Materias primas minerales, incluidas las cargas  Aplicabilidad: Todos los productos de pintura	Las materias primas minerales, incluida la sílice cristalina y los minerales leucofilos que contengan sílice cristalina se incluyen en la excepción de H373 (R48/20). Podrán utilizarse materias primas minerales que contengan metales mencionados en la restricción 5(b) si los ensayos de laboratorio demuestran que el metal está ligado con una red cristalina y es insoluble (véase el método de ensayo aplicable). Se derogan las siguientes cargas sobre esta base: Nefelina sienita, que contiene bario		Verificación: El solicitante y sus proveedores de materias primas presentarán una declaración respaldada por números CAS y clasificaciones. Los solicitantes que deseen utilizar aglomerantes que contengan metales restringidos presentarán informes de ensayos realizados conforme a la norma correspondiente a la lista. Método de ensayo: DIN 53770-1 o equivalente
d) Agentes neutralizantes  Aplicabilidad: Todos los productos de pintura, a menos que se indique lo contrario	Clasificaciones exentas: H311 (R24), H331 (R23), H400 (R50), H410 (R50/53), H411 (R51/53), H412 (R52/53), H413 (R53) Deberán aplicarse los límites de concentración siguientes: — Barnices y pinturas de suelo — Todos los demás productos	1,0 % p/p  0,50 % p/p	Verificación: El solicitante y sus proveedores de materias primas presentarán una declaración respaldada por números CAS y clasificaciones.

Grupo de sustancias	Alcance de la restricción y/o la excepción	Límites de concentración (cuando proceda)	Evaluación y verificación
e) Blanqueadores ópticos  Aplicabilidad: Todos los productos de pintura	Clasificaciones exentas: H413 (R53)	0,10 % p/p	Verificación: El solicitante y sus proveedores de materias primas presentarán una declaración respaldada por números CAS y clasificaciones.
f) Pigmentos  Aplicabilidad: Todos los productos	Los metales que contengan pigmentos solo se utilizarán cuando los ensayos de laboratorio demuestren que el cromóforo metálico está ligado con una red cristalina y es insoluble. Se establecen excepciones para el uso de los siguientes metales que contienen pigmentos sin necesidad de ensayo: — Sulfato de bario — Níquel-antimonio con una red insoluble de TiO <sub>2</sub> — Espinela azul de aluminato de cobalto — Espinela azul-verde de cromita de cobalto	n/a	Verificación: Resultados de ensayos que demuestren que el cromóforo del pigmento está ligado con una red cristalina y es insoluble. Método de ensayo: DIN 53770-1 o equivalente

#### 6. Sustancias funcionales variadas de aplicación especializada

a) Agentes estabilizantes y protectores UV para pinturas de exterior  Aplicabilidad: Pinturas de exterior	Clasificaciones exentas: H317 (R43), H411 (R51/53), H412 (R52/53), H413 (R53)	0,60 % p/p	Verificación: El solicitante y sus proveedores de materias primas presentarán una declaración respaldada por números CAS y clasificaciones.
b) Plastificantes en pinturas y barnices  Aplicabilidad: Cuando se incluyan en la fórmula	Los siguientes ftalatos no se añadirán intencionadamente como plastificantes: DEHP (Di-(2-etilhexil) ftalato (DEHP)) BBP (Butilbencilftalato) DBP (Dibutilftalato) DMEP (Di2-metoxiethyl) ftalato DIBP (Diisobutilftalato) DIHP (Di-C6-8-alkilésteres ramificados) DHNUP (Di-C7-11-alkilftalatos ramificados) DHP (Di-n-hexilftalato)	Límite de concentración para cualquier ftalato individual: 0,010 %	Verificación: El solicitante y sus proveedores de materias primas presentarán una declaración respaldada por números CAS y clasificaciones.

Grupo de sustancias	Alcance de la restricción y/o la excepción	Límites de concentración (cuando proceda)	Evaluación y verificación
---------------------	--	---	---------------------------

### 7. Sustancias residuales que pueden estar presentes en el producto final

<p>a) Formaldehídos</p> <p>Aplicabilidad: Todos los productos</p>	<p>No se añadirán intencionalmente formaldehídos libres al producto final. El producto final se someterá a ensayos a fin de determinar su contenido en formaldehídos libres. Los requisitos de muestreo para los ensayos reflejarán el rango del producto.</p> <p>Deberá aplicarse el siguiente valor límite total:</p> <p>De este requisito se derivan las siguientes excepciones:</p> <p>i) Cuando se necesiten conservantes que sean donadores de formaldehído como conservantes para productos envasados a fin de proteger un tipo concreto de pintura o barniz y cuando se utilice el donador de formaldehído en lugar de los conservantes de isotiazolinona.</p> <p>ii) Cuando las dispersiones de polímeros (aglomerantes) proporcionen, a través de niveles residuales de formaldehído, la función de los donadores de formaldehído en lugar de conservantes para productos envasados.</p> <p>En estos casos la cantidad total no superará el siguiente valor límite:</p>	<p>0,0010 %</p> <p>0,010 %</p>	<p>Verificación:</p> <p>El contenido de formaldehído libre se determinará para la base blanca o la base de tintado transparente que se espera que contenga la cantidad teórica más elevada de formaldehído. También se determinará el contenido del tinte de color que se espera que contenga la cantidad teórica más elevada de formaldehído.</p> <p>Método de ensayo:</p> <p>0,0010 % valor límite:</p> <p>Determinación de la concentración para productos envasados utilizando el método Merckoquant. Si el resultado no es definitivo según este método, entonces se utilizará la cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) para confirmar la concentración para productos envasados.</p> <p>0,010 % valor límite:</p> <p>1) Todas las pinturas: Determinación de la concentración de formaldehído para productos envasados mediante análisis utilizando VdL-RL 03 o cromatografía líquida de alta resolución (HPLC).</p> <p>y</p> <p>2) Pinturas y barnices de interior: Determinación mediante análisis conforme a la norma ISO 16000-3. Las emisiones no deben superar 0,25 ppm tras la primera aplicación y deben ser inferiores a 0,05 ppm transcurridas 24 horas de la primera aplicación.</p>
---	---	--------------------------------	---

Grupo de sustancias	Alcance de la restricción y/o la excepción	Límites de concentración (cuando proceda)	Evaluación y verificación
b) Disolventes Aplicabilidad: Todos los productos	Clasificaciones exentas: H304 (R65)	2,0 % p/p	Verificación: El solicitante y sus proveedores de materias primas presentarán una declaración respaldada por números CAS y clasificaciones.
c) Formas no reactadas de monómeros Aplicabilidad: Sistemas aglomerantes de polímeros	Las formas no reactadas de monómeros presentes en los aglomerantes que incluyen ácido acrílico pueden estar presentes en el producto final hasta una cantidad total límite.	0,050 % p/p	Verificación: El solicitante y sus proveedores de materias primas presentarán una declaración respaldada por números CAS y clasificaciones.
d) Hidrocarburos aromáticos volátiles y disolventes halogenados Aplicabilidad: Todos los productos	Los hidrocarburos aromáticos volátiles y los disolventes halogenados no estarán presentes en el producto final.	Valor límite residual del 0,01 %	Verificación: El solicitante y sus proveedores de materias primas presentarán una declaración de no utilización respaldada por números CAS y clasificaciones.

(<sup>1</sup>) Directiva 98/8/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de febrero de 1998, relativa a la comercialización de biocidas (DO L 123 de 24.4.1998, p. 1).