



2025/2607

22.12.2025

DECISÃO (UE) 2025/2607 DA COMISSÃO

de 17 de dezembro de 2025

que estabelece os critérios para atribuição do rótulo ecológico da UE a tintas, vernizes e produtos conexos decorativos, produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos e tintas em aerossol de base aquosa e que revoga a Decisão 2014/312/UE

[notificada com o número C(2025) 8879]

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (CE) n.º 66/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, relativo a um sistema de rótulo ecológico da UE ⁽¹⁾, nomeadamente o artigo 8.º, n.º 2,

Após consulta do Comité do Rótulo Ecológico da União Europeia,

Considerando o seguinte:

- (1) Nos termos do Regulamento (CE) n.º 66/2010, pode ser atribuído o rótulo ecológico da UE aos produtos que apresentam um impacto ambiental reduzido ao longo de todo o seu ciclo de vida.
- (2) O Regulamento (CE) n.º 66/2010 prevê o estabelecimento de critérios específicos de atribuição do rótulo ecológico da UE por grupos de produtos.
- (3) A Decisão 2014/312/UE da Comissão ⁽²⁾ estabeleceu os critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE e os correspondentes requisitos de avaliação e verificação aplicáveis ao grupo de produtos «tintas e vernizes para interiores e exteriores». Esses critérios e os respetivos requisitos de avaliação e verificação são válidos até 31 de dezembro de 2025.
- (4) São necessários dois conjuntos distintos de critérios para tintas, vernizes e produtos conexos decorativos e para produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos (anteriormente designados por «tintas e vernizes para interiores e exteriores»), para melhor refletir as boas práticas no mercado e ter em conta a evolução das políticas e potenciais oportunidades futuras para um aumento da adoção e da procura de produtos sustentáveis no mercado. É igualmente necessário um terceiro conjunto de novos critérios aplicáveis a tintas em aerossol de base aquosa, um grupo adicional de produtos com um mercado potencialmente em crescimento.
- (5) Em consonância com estas conclusões e após consulta do Comité do Rótulo Ecológico da UE, justifica-se dividir o grupo de produtos «tintas e vernizes para interiores e exteriores» em dois grupos de produtos, a saber «tintas, vernizes e produtos conexos decorativos» e «produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos». O âmbito de aplicação da decisão deve também ser alargado de modo a abranger o novo grupo de produtos «tintas em aerossol de base aquosa».
- (6) Conforme se conclui no relatório de 30 de junho de 2017 sobre o balanço de qualidade efetuado ao rótulo ecológico da UE ⁽³⁾, que examinou a execução do Regulamento (CE) n.º 66/2010, é necessário adotar uma abordagem mais estratégica deste rótulo, incluindo, quando se justifique, a associação dos critérios relativos a grupos de produtos estreitamente relacionados.

⁽¹⁾ JO L 27 de 30.1.2010, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2010/66/oj>.

⁽²⁾ Decisão 2014/312/UE da Comissão, de 28 de maio de 2014, que estabelece os critérios ecológicos para a atribuição do rótulo ecológico da UE a tintas e vernizes para interiores e exteriores (JO L 164 de 3.6.2014, p. 45, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2014/312/oj>).

⁽³⁾ Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre a revisão da aplicação do Regulamento (CE) n.º 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, relativo à participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS), e do Regulamento (CE) n.º 66/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, relativo a um sistema de rótulo ecológico da UE [COM(2017) 355 final].

- (7) O novo Plano de Ação para a Economia Circular para uma Europa mais limpa e competitiva ⁽⁴⁾, adotado a 11 de março de 2020, sublinha que os requisitos de durabilidade, de eficiência energética e eficiência na utilização dos recursos e em matéria de pegada ecológica e de carbono devem ser incluídos, de modo mais sistemático, nos critérios para atribuição do rótulo ecológico da UE.
- (8) Constituem objetivos dos critérios revistos para atribuição do rótulo ecológico da UE a tintas, vernizes e produtos conexos decorativos, produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos e tintas em aerossol de base aquosa a promoção de produtos com um impacto ambiental reduzido ao longo do seu ciclo de vida e que sejam produzidos por processos eficientes na utilização de matérias e de energia. Esses critérios devem promover, nomeadamente, produtos com impacto reduzido em termos de emissões para a água e para a atmosfera durante a sua produção e de emissões de compostos voláteis durante a sua aplicação e que contenham apenas uma quantidade limitada de substâncias perigosas. Os critérios devem incentivar também a utilização eficiente do produto e incluir recomendações sobre como lidar com o produto não utilizado, contribuindo assim para a transição para uma economia mais circular.
- (9) Tendo em atenção o ciclo de inovação deste grupo de produtos, os novos critérios e os requisitos de avaliação e verificação correspondentes devem ser válidos até 31 de dezembro de 2032.
- (10) Por razões de segurança jurídica, a Decisão 2014/312/UE deve ser revogada.
- (11) Durante um período de transição, os fabricantes a cujos produtos tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para tintas e vernizes para interiores e exteriores com base nos critérios estabelecidos na Decisão 2014/312/UE dispõem de tempo suficiente para adaptarem os seus produtos aos novos critérios e requisitos estabelecidos na presente decisão. Durante um período limitado após a entrada em aplicação da presente decisão, os fabricantes também devem ter a possibilidade de optar entre apresentar os seus pedidos com base nos critérios estabelecidos na Decisão 2014/312/UE ou nos novos critérios estabelecidos na presente decisão. As licenças relativas ao rótulo ecológico da UE concedidas ao abrigo dos critérios estabelecidos na Decisão 2014/312/UE devem permanecer válidas durante 18 meses a contar da data de adoção da presente decisão.
- (12) As tintas em aerossol de base aquosa não devem ser consideradas substitutos adequados das tintas convencionais em aplicações de grande escala, tanto em paredes como em tetos. Tal deve-se ao facto de o seu rendimento típico não ultrapassar os 2,0 m² por litro, ao passo que as tintas convencionais geralmente apresentam um rendimento não inferior a 8,0 m² por litro.
- (13) As medidas previstas na presente decisão estão em conformidade com o parecer do comité estabelecido pelo artigo 16.º do Regulamento (CE) n.º 66/2010,

ADOTOU A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1.º

1. O grupo de produtos «tintas, vernizes e produtos conexos decorativos» inclui tintas, vernizes, lasures e primários para interiores e exteriores cujo principal objetivo é conferir características decorativas a edifícios, respetivos remates, guarnições e estruturas associadas e que são abrangidos pelas subcategorias enumeradas no ponto 1.1, alíneas a) a h), do anexo I da Diretiva 2004/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁵⁾.

As tintas decorativas devem incluir as bases de afinação de cor e as diferentes tonalidades alcançadas por meio de afinação, quer previamente definidas pelo fabricante, quer a pedido personalizado dos consumidores (profissionais ou não profissionais) aos operadores de sistemas de afinação de cores.

As tintas ou vernizes decorativos não abrangidos pela Diretiva 2004/42/CE que sejam fornecidos em pó ou grânulos e que se destinem a ser diluídos e misturados com água antes de serem utilizados para fins decorativos devem também ser incluídos no âmbito deste grupo de produtos se forem comercializados para utilização em conformidade com uma das subcategorias enumeradas no ponto 1.1, alíneas a) a h), do anexo I da Diretiva 2004/42/CE.

⁽⁴⁾ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões — Um novo Plano de Ação para a Economia Circular — Para uma Europa mais limpa e competitiva [COM(2020) 98 final] (JO C 364 de 28.10.2020, p. 94).

⁽⁵⁾ Diretiva 2004/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril de 2004, relativa à limitação das emissões de compostos orgânicos voláteis resultantes da utilização de solventes orgânicos em determinadas tintas e vernizes e em produtos de retoque de veículos e que altera a Diretiva 1999/13/CE (JO L 143 de 30.4.2004, p. 87, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2004/42/oj>).

2. O grupo de produtos «tintas, vernizes e produtos conexos decorativos» não inclui os seguintes produtos:
- a) Produtos de revestimento de alto desempenho, na aceção das subcategorias referidas no ponto 1.1, alíneas i) e j), do anexo I da Diretiva 2004/42/CE;
 - b) Produtos de revestimento multicolor, na aceção da subcategoria referida no ponto 1.1, alínea k), do anexo I da Diretiva 2004/42/CE;
 - c) Produtos de revestimento de efeito decorativo, na aceção da subcategoria referida no ponto 1.1, alínea l), do anexo I da Diretiva 2004/42/CE;
 - d) Revestimentos antivegetativos;
 - e) Produtos de proteção da madeira;
 - f) Quaisquer outros sistemas de revestimento comercializados como tendo efeitos antimicrobianos, antibacterianos, antivirais, desinfetantes ou outros efeitos biocidas primários em benefício da saúde humana ou relacionados com normas de higiene na indústria alimentar ou das bebidas, nos serviços de saúde ou em qualquer outro setor, que vão além da conservação em lata e da conservação da película seca — ou seja, para além dos tipos de produtos biocidas 6 e 7 definidos no anexo V do Regulamento (UE) n.º 528/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁶⁾;
 - g) Produtos e sistemas de revestimento concebidos para utilização em processos industriais, tais como revestimentos em pó aplicados sob a forma de pó em substratos e revestimentos de endurecimento por radiação UV;
 - h) Revestimentos destinados principalmente a veículos;
 - i) Ceras e óleos para madeira;
 - j) Enchimentos, gessos, caldas, vedantes e adesivos;
 - k) Tintas à base de cimento;
 - l) Tintas em aerossol;
 - m) Tintas para marcação de estradas.

Artigo 2.º

1. O grupo de produtos «produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos» inclui certos produtos de revestimento de alto desempenho monocomponente e multicomponente cujo principal objetivo é conferir características de desempenho especiais a edifícios, respetivos remates, guarnições e estruturas associadas e que são abrangidos pelas subcategorias enumeradas no ponto 1.1, alíneas i) e j), do anexo I da Diretiva 2004/42/CE.

O grupo de produtos compreende revestimentos para pavimentos, revestimentos anticorrosão, revestimentos impermeáveis, tintas para radiadores e quaisquer primários associados destinados a serem utilizados pelos consumidores e utilizadores profissionais em edifícios e seus remates, guarnições ou estruturas associadas.

2. O grupo de produtos «produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos» não inclui os seguintes produtos:

- a) Revestimentos antivegetativos;
- b) Produtos de proteção da madeira;
- c) Quaisquer outros sistemas de revestimento comercializados como tendo efeitos antimicrobianos, antibacterianos, antivirais, desinfetantes ou outros efeitos biocidas primários em benefício da saúde humana ou relacionados com normas de higiene na indústria alimentar ou das bebidas, nos serviços de saúde ou em qualquer outro setor, que vão além da conservação em lata e da conservação da película seca (ou seja, para além dos tipos de produtos biocidas 6 e 7 definidos no anexo V do Regulamento (UE) n.º 528/2012);
- d) Produtos e sistemas de revestimento concebidos para utilização em processos industriais, tais como revestimentos em pó aplicados sob a forma de pó em substratos e sistemas de revestimento de endurecimento por radiação UV;
- e) Revestimentos destinados principalmente a veículos;

⁽⁶⁾ Regulamento (UE) n.º 528/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de maio de 2012, relativo à disponibilização no mercado e à utilização de produtos biocidas (JO L 167 de 27.6.2012, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2012/528/oj>).

- f) Ceras e óleos para madeira;
- g) Enchimentos, gessos, caldas, vedantes e adesivos;
- h) Tintas à base de cimento;
- i) Revestimentos concebidos para conferir efeito de retardação de chama;
- j) Revestimentos concebidos para conferir resistência aos *graffiti*;
- k) Tintas para marcação de estradas.

Artigo 3.º

1. O grupo de produtos «tintas em aerossol de base aquosa» compreende embalagens metálicas integrais, prontas a utilizar, destinadas a ser utilizadas pelos consumidores e utilizadores profissionais para conferir características decorativas ou características especiais de desempenho a edifícios, respetivos remates ou guarnições e estruturas associadas.

As embalagens metálicas devem estar equipadas com uma válvula e conter uma formulação de tinta de base aquosa, que é dispensada de forma controlada por pressão pré-armazenada quando a válvula é acionada.

2. O grupo de produtos «tintas em aerossol de base aquosa» não inclui os seguintes produtos:
- a) Tintas em aerossol com uma fórmula orgânica à base de solvente;
 - b) Tintas em aerossol classificadas como aerossol extremamente inflamável (H222) ou aerossol inflamável (H223) de acordo com as regras de classificação das misturas estabelecidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁷⁾;
 - c) Tintas em aerossol comercializadas como tendo efeitos antimicrobianos, antibacterianos, antivirais, desinfetantes ou outros efeitos biocidas primários em benefício da saúde humana ou relacionados com normas de higiene na indústria alimentar ou das bebidas, nos serviços de saúde ou em qualquer outro setor, que vão além da conservação em lata e da conservação da película seca (ou seja, para além dos tipos de produtos biocidas 6 e 7 definidos no anexo V do Regulamento (UE) n.º 528/2012);
 - d) Tintas em aerossol de base aquosa comercializadas como substitutos das tintas convencionais em aplicações de grande escala, tanto em paredes como em tetos;
 - e) Tintas em aerossol de base aquosa utilizadas para marcação de estradas.

Artigo 4.º

Para efeitos da presente decisão, entende-se por:

- 1) «Tintas em aerossol», difusores de aerossóis não recarregáveis, em recipientes metálicos que contêm um gás comprimido, liquefeito ou dissolvido sob pressão, juntamente com uma formulação de tinta e equipados com um dispositivo de libertação que permite a ejeção do conteúdo sob a forma de partículas sólidas ou líquidas em suspensão num gás, sob a forma de pasta ou em estado líquido;
- 2) «Alquilfenóis e alquilfenóis etoxilados», compostos orgânicos obtidos pela alquilação de fenóis e pela etoxilação de alquilfenóis, incluindo todos os compostos enumerados na entrada 43 do anexo XIV ou na entrada 46 do anexo XVII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁸⁾;
- 3) «Algicidas», produtos de revestimento destinados a prevenir ou reduzir a deterioração da película de revestimento devido ao crescimento de algas;

⁽⁷⁾ Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (JO L 353 de 31.12.2008, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2008/1272/oj>).

⁽⁸⁾ Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro de 2006, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH), que cria a Agência Europeia das Substâncias Químicas, que altera a Diretiva 1999/45/CE e revoga o Regulamento (CEE) n.º 793/93 do Conselho e o Regulamento (CE) n.º 1488/94 da Comissão, bem como a Diretiva 76/769/CEE do Conselho e as Diretivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comissão (JO L 396 de 30.12.2006, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj>).

- 4) «Revestimento antivegetativo», os materiais de revestimento aplicados nas secções subaquáticas do casco de um navio ou noutras estruturas subaquáticas para prevenir o crescimento de organismos;
- 5) «Antifúngicos», produtos de revestimento destinados a prevenir ou reduzir o crescimento de bolores ou a deterioração da película de revestimento devido ao crescimento de fungos;
- 6) «Antimicrobiano» ou «antibacteriano», a propriedade de um produto de revestimento destinada a inibir ou impedir o crescimento e a proliferação de microrganismos ou bactérias na sua superfície em condições conducentes à colonização microbiana, abrangendo tanto os tipos de produtos conservantes como os tipos de produtos desinfetantes definidos no anexo V do Regulamento (UE) n.º 528/2012;
- 7) «Revestimentos anticorrosão», produtos de revestimento concebidos para impedir a corrosão em substratos metálicos na presença de oxigénio e humidade, através da aplicação de um revestimento de proteção;
- 8) «Primários fixadores», o termo na aceção da subcategoria referida no ponto 1.1, alínea h), do anexo I da Diretiva 2004/42/CE;
- 9) «Tintas à base de cimento», tintas em pó que contêm quantidades significativas de cimento Portland ou outro tipo de cimento na sua fórmula e que têm de ser cuidadosamente misturadas com água antes da aplicação;
- 10) «Tintas para paredes exteriores de substrato mineral», o termo na aceção da subcategoria referida no ponto 1.1, alínea c), do anexo I da Diretiva 2004/42/CE;
- 11) «Agentes de reticulação», substâncias que facilitam o estabelecimento de ligações covalentes ou não covalentes (supramoleculares) entre cadeias poliméricas separadas ou entre partes não vizinhas da mesma cadeia polimérica, alterando assim as propriedades do revestimento (por exemplo, secagem, resistência mecânica, resistência química, aderência);
- 12) «Tintas mate mortas», tintas que, a um ângulo de incidência de 85°, têm um coeficiente de reflexão inferior a 5;
- 13) «Fim decorativo», um tratamento cujo objetivo principal é alterar ou restaurar o aspeto de um substrato;
- 14) «Conservantes de película seca», produtos biocidas, na aceção do artigo 3.º, n.º 1, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 528/2012, para utilização no tipo de produtos 7 descrito no anexo V do mesmo regulamento, utilizados na conservação de películas ou revestimentos tendo em vista o controlo da deterioração microbiana ou do crescimento de algas, a fim de preservar as propriedades iniciais da superfície de materiais ou objetos;
- 15) «Tintas elastoméricas», tintas concebidas para proporcionar um acabamento decorativo e protetor de alta qualidade às superfícies de alvenaria, através da cobertura e selagem de fissuras no substrato e que, graças às suas propriedades elásticas e à utilização de películas aplicadas mais espessas, podem estender-se e retrair-se com os movimentos do edifício provocados pelo calor, melhorando assim a durabilidade do material de alvenaria subjacente;
- 16) «Família de produtos», um grupo de produtos de revestimento fabricados pelo mesmo fabricante com a mesma fórmula de base e a mesma subcategoria de produtos, mas que diferem apenas em termos de tonalidade e/ou formato da embalagem;
- 17) «Agente de enchimento», um material de revestimento com uma elevada proporção de agente de extensão, destinado principalmente a corrigir irregularidades nos substratos a pintar e a melhorar o aspeto da superfície;
- 18) «Micropartículas de polímeros sintéticos formadoras de películas», micropartículas de polímeros sintéticos adicionadas à fórmula de tintas ou vernizes, ou aos seus ingredientes, e cujas propriedades físicas se alteram de forma permanente durante a aplicação e endurecimento da fórmula de tinta ou verniz para formar uma película;
- 19) «Produtos finais», tintas, vernizes e produtos conexos decorativos; produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos e tintas em aerossol de base aquosa às quais é atribuído o rótulo ecológico da UE, na forma em que são vendidos aos clientes;
- 20) «Revestimentos e tintas para pavimentos», revestimentos e tintas especificamente formulados para serem aplicados em pavimentos, para efeitos de proteção ou coloração do substrato do pavimento;
- 21) «Tintas brilhantes», tintas que, a um ângulo de incidência de 60°, têm um coeficiente de reflexão não inferior a 60;

- 22) «Impurezas», constituintes não intencionais (resíduos, poluentes, contaminantes, subprodutos, etc.) que permanecem no produto com rótulo ecológico da UE em concentração inferior a 100 ppm (0,0100 % m/m, 100 mg/kg) ou que permanecem no ingrediente ou matéria-prima fornecido em concentração inferior a 1 000 ppm (0,100 % m/m, 1 000 mg/kg). Quaisquer constituintes não intencionais presentes acima dos respetivos limites para o produto com rótulo ecológico da UE ou para o ingrediente ou matéria-prima fornecidos devem, em vez disso, ser considerados substâncias incorporadas;
- 23) «Conservantes em lata», produtos biocidas, na aceção do artigo 3.º, n.º 1, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 528/2012, para utilização no tipo de produtos 6 descrito no anexo V do mesmo regulamento, nomeadamente para conservar produtos fabricados durante o armazenamento tendo em vista o controlo da deterioração microbiana, a fim de garantir o seu período de conservação e utilizados para proteger tonalidades que serão libertadas por máquinas;
- 24) «Substâncias incorporadas», constituintes (como substâncias puras ou como parte de uma mistura, e independentemente da sua quantidade) que são intencionalmente adicionados ao produto final ou aos seus ingredientes para alcançar ou influenciar determinadas propriedades do produto final ou dos seus ingredientes; as substâncias reconhecidamente libertadas por substâncias incorporadas após a sua adição (por exemplo, o formaldeído proveniente de conservantes e a arilamina proveniente de corantes e de pigmentos azoicos) também são consideradas substâncias incorporadas; os constituintes não intencionais presentes no produto final ou nos seus ingredientes em concentrações que excedam as concentrações permitidas para as impurezas devem ser considerados substâncias incorporadas;
- 25) «Tintas para remates e painéis interiores/exteriores de madeira, metal ou plástico», o termo na aceção da subcategoria referida no ponto 1.1, alínea d), do anexo I da Diretiva 2004/42/CE;
- 26) «Vernizes e lasures para remates interiores/exteriores», o termo na aceção da subcategoria referida no ponto 1.1, alínea e), do anexo I da Diretiva 2004/42/CE;
- 27) «Tintas ou vernizes decorativos aos quais basta adicionar água», tintas ou vernizes fornecidos em pó, que não utilizam ligantes de cimento e que basta serem misturados com água antes de se utilizarem como qualquer um dos produtos das subcategorias definidas no ponto 1.1, alíneas a) a h), do anexo I da Diretiva 2004/42/CE;
- 28) «Velatura (lasur)», um material de revestimento que contém pequenas quantidades de um pigmento e/ou agente de extensão adequado, utilizado para formar uma película transparente ou semitransparente para decorar e/ou proteger o substrato;
- 29) «Revestimento de cor clara», um revestimento com coordenadas tricromáticas Y e Y10 superiores a 25, medidas com um espectrofotómetro sobre um substrato preto e branco;
- 30) «Revestimento para alvenaria», um revestimento que forma uma película decorativa e protetora para utilizar sobre betão, tijolo para pintar, blocos, reboco, placas de silicato de cálcio ou fibrocimento;
- 31) «Revestimentos mate ou brilhantes para paredes e tetos interiores», revestimentos concebidos para aplicação em paredes e tetos interiores, que proporcionam um acabamento mate morto, mate, semimate, acetinado, semibrilhante ou brilhante;
- 32) «Tintas mate», tintas que, a um ângulo de incidência de 85°, têm um coeficiente de reflexão inferior a 10 mas não inferior a 5;
- 33) «Tintas médias» (também chamadas semibrilhantes, acetinadas, semimate), tintas que, a um ângulo de incidência de 60° ou de 85°, têm um coeficiente de reflexão inferior a 60 mas não inferior a 10;
- 34) «Lasures com poder de enchimento mínimo», o termo na aceção da subcategoria referida no ponto 1.1, alínea f), do anexo I da Diretiva 2004/42/CE;
- 35) «Mistura», o termo na aceção do artigo 3.º, n.º 2, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006;
- 36) «Produtos de revestimento de alto desempenho multicomponente», produtos de revestimento com as mesmas utilizações dos produtos de revestimento de alto desempenho monocomponente, mas com um segundo componente (por exemplo, aminas terciárias) adicionado antes da aplicação;
- 37) «Agente neutralizante», uma substância química ou um material adicionado a fórmulas de revestimento que atua como base ou ácido de Brønsted ou como base ou ácido de Lewis, com o objetivo de estabilizar o pH da fórmula do revestimento e evitar reações ou degradações indesejadas durante a produção, o armazenamento e a aplicação, suscetíveis de comprometer as propriedades do revestimento e da película seca resultante;
- 38) «Produtos de revestimento de alto desempenho monocomponente», o termo na aceção da subcategoria referida no ponto 1.1, alínea i), do anexo I da Diretiva 2004/42/CE;
- 39) «Opaca», uma película que, com uma espessura húmida de 120 µm, tem um contraste igual ou superior a 98 %;

- 40) «Compostos organoestânicos», qualquer composto organometálico com pelo menos uma ligação covalente Sn-C;
- 41) «Tinta», um material de revestimento pigmentado, fornecido sob a forma de líquido, pasta ou pó, que, quando aplicado num substrato, forma uma película opaca com propriedades protetoras ou decorativas ou com propriedades técnicas específicas e que, depois da aplicação, seca, tornando-se um revestimento sólido, aderente e protetor;
- 42) «PFAS», qualquer substância que contenha, pelo menos, um átomo de carbono totalmente fluorado num grupo metilo (CF_3 -) ou metileno ($-\text{CF}_2$ -) (sem nenhum átomo H/Cl/Br/I ligado a esse átomo), com exceção das substâncias que contenham apenas os seguintes elementos estruturais: $\text{CF}_3\text{-X}$ ou $\text{X-CF}_2\text{-X'}$, em que $\text{X} = -\text{OR}$ ou $-\text{NRR'}$ e X' = metilo ($-\text{CH}_3$), metileno ($-\text{CH}_2$ -), um grupo aromático, um grupo carbonilo ($-\text{C}(\text{O})-$), $-\text{OR''}$, $-\text{SR''}$ ou $-\text{NR''R''}$, e em que R/R'/R''/R''' é um hidrogénio ($-\text{H}$), metilo ($-\text{CH}_3$), metileno ($-\text{CH}_2$ -), um grupo aromático ou um grupo carbonilo ($-\text{C}(\text{O})-$);
- 43) «Ftalatos», ésteres do ácido ftálico/ácido ortoftálico/ácido 1,2-benzeno dicarboxílico;
- 44) «Gessos», materiais pré-misturados concebidos para estucagem de paredes e tetos interiores ou exteriores, incluindo gesso, gessos sem solventes, argamassas de assentamento e tintas estruturais para paredes interiores, quando utilizadas como reboco com uma espessura superior a 400 μm e/ou com um rendimento mínimo inferior a 2 m^2/l ;
- 45) «Revestimento em pó», um revestimento decorativo ou protetor formado pela aplicação de um revestimento em pó sobre um substrato e sua fusão para criar uma película contínua;
- 46) «Primários», o termo na aceção da subcategoria referida no ponto 1.1, alínea g), do anexo I da Diretiva 2004/42/CE;
- 47) «Tintas para marcação de estradas», tintas que fazem parte dos meios de sinalização horizontal e que exigem um componente funcional para garantir a segurança rodoviária;
- 48) «Subcategoria de produtos», uma finalidade de utilização definida para a qual foi formulado um produto de revestimento e que está em consonância com as subcategorias definidas no ponto 1.1 do anexo I da Diretiva 2004/42/CE. Por razões de clareza, as tintas em aerossol devem ser sempre consideradas como uma subcategoria distinta das tintas convencionais, mesmo que tenham o mesmo objetivo final de utilização;
- 49) «Substância», o termo na aceção do artigo 3.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006;
- 50) «Transparente» e «semitransparente», uma película que, com uma espessura húmida de 120 μm , tem um contraste inferior a 98 %;
- 51) «Sistema de afinação de cor», um método de preparação de tintas de cor que consiste na mistura de uma «base de afinação de cor» com corantes;
- 52) «Nanoforma de TiO_2 », uma forma de TiO_2 que cumpre os requisitos da nanoforma em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, independentemente de ter efetivamente de ser registada nos termos desse regulamento;
- 53) «Remates e painéis», elementos de construção com papéis funcionais e estéticos. Os remates referem-se a materiais de acabamento em torno das arestas ou aberturas, tais como portas e janelas, que são utilizados para dissimular as juntas, proteger as superfícies e melhorar a conceção. Os painéis são a aplicação de um material sobre outro num edifício para proteger o material subjacente, melhorar o isolamento da envolvente do edifício e/ou contribuir para a atratividade visual;
- 54) «Coordenadas tricromáticas», as quantidades dos estímulos de cor de referência, num determinado sistema tricromático, necessárias para corresponder à cor de um estímulo considerado. Nos sistemas de referência colorimétricos da CIE (por exemplo, CIE 1931 e CIE 1964), as coordenadas tricromáticas são representadas, por exemplo, pelos símbolos R, G, B; X, Y, Z; R10, G10, B10, ou X10, Y10, Z10;
- 55) «Subcapa», uma camada preparatória aplicada antes do revestimento final de tinta ou verniz, concebida para melhorar a aderência, nivelar a superfície, selar as porosidades, melhorar a perceção da cor para tonalidades mais escuras e/ou proporcionar uma proteção adicional ao substrato;
- 56) «Sistema de pintura endurecível por UV», o endurecimento de materiais de revestimento mediante exposição artificial a radiações ultravioletas;
- 57) «Verniz», um material de revestimento límpido que, quando aplicado num substrato, forma uma película sólida transparente com propriedades protetoras ou decorativas ou com propriedades técnicas específicas e que, depois da aplicação, seca, tornando-se um revestimento sólido, aderente e protetor;

- 58) «Revestimentos impermeáveis», produtos e sistemas de revestimento (incluindo eventuais primários e subcapas) aplicados em forma líquida para selar superfícies de telhados (incluindo telhados verdes), superfícies interiores ou exteriores do pavimento de um edifício e elementos do edifício que estejam em contacto com o solo;
- 59) «Ceras», um grupo de compostos orgânicos geralmente sólidos à temperatura ambiente e que se tornam maleáveis ou líquidos quando aquecidos;
- 60) «Óleos de madeira», óleos utilizados para cuidar da madeira e protegê-la (por exemplo, efeito nacarado) sem qualquer ação de limpeza;
- 61) «Produto de proteção da madeira», produtos biocidas, na aceção do artigo 3.º, n.º 1, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 528/2012, para utilização no tipo de produtos 8, tal como descrito no anexo V desse regulamento, utilizados para a proteção da madeira, à saída e no interior das serrações, ou dos produtos de madeira, tendo em vista o controlo dos organismos que a destroem ou deformam, incluindo os insetos.

Artigo 5.º

1. Para que lhe seja atribuído o rótulo ecológico da UE ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010 a título do grupo de produtos «tintas, vernizes e produtos conexos decorativos», o produto deve ser abrangido pelo definido para este grupo no artigo 1.º da presente decisão e satisfazer os respetivos critérios e os correspondentes requisitos de avaliação e verificação estabelecidos no anexo I da presente decisão.
2. Para que lhe seja atribuído o rótulo ecológico da UE ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010 a título do grupo de produtos «produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos», o produto deve ser abrangido pelo definido para este grupo no artigo 2.º da presente decisão e satisfazer os respetivos critérios e os correspondentes requisitos de avaliação e verificação estabelecidos no anexo II da presente decisão.
3. Para que lhe seja atribuído o rótulo ecológico da UE ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010 a título do grupo de produtos «tintas em aerossol de base aquosa», o produto deve ser abrangido pelo definido para este grupo no artigo 3.º da presente decisão e satisfazer os respetivos critérios e os correspondentes requisitos de avaliação e verificação estabelecidos no anexo III da presente decisão.

Artigo 6.º

O rótulo ecológico da UE para os grupos de produtos «tintas, vernizes e produtos conexos decorativos», «produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos» e «tintas em aerossol de base aquosa», bem como os respetivos requisitos de avaliação e verificação, são válidos até 31 de dezembro de 2032.

Artigo 7.º

1. Para efeitos administrativos, é atribuído ao grupo de produtos «tintas, vernizes e produtos conexos decorativos» o número de código «044».
2. Para efeitos administrativos, é atribuído ao grupo de produtos «produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos» o número de código «056».
3. Para efeitos administrativos, é atribuído ao grupo de produtos «tintas em aerossol de base aquosa» o número de código «057».

Artigo 8.º

A Decisão 2014/312/UE é revogada.

Artigo 9.º

1. Os pedidos de atribuição do rótulo ecológico da UE para o grupo de produtos «tintas e vernizes para interiores e exteriores», na aceção da Decisão 2014/312/UE, apresentados antes da data de aplicação da presente decisão, devem ser avaliados em conformidade com as condições estabelecidas na referida decisão.
2. Os pedidos de atribuição do rótulo ecológico da UE a produtos abrangidos pelo grupo de produtos «tintas e vernizes para interiores e exteriores», na aceção da Decisão 2014/312/UE, apresentados no prazo de dois meses a contar da data de aplicação da presente decisão, podem basear-se nos critérios estabelecidos na presente decisão ou nos critérios estabelecidos na Decisão 2014/312/UE. Estes pedidos devem ser apreciados em conformidade com os critérios em que se baseiam.
3. As licenças relativas ao rótulo ecológico da UE atribuídas com base em pedidos apreciados em função dos critérios estabelecidos na Decisão 2014/312/UE podem ser utilizadas durante 18 meses a contar da data de aplicação da presente decisão.

Artigo 10.º

Os destinatários da presente decisão são os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 17 de dezembro de 2025.

Pela Comissão
Jessika ROSWALL
Membro da Comissão

ANEXO I

Critérios do rótulo ecológico da UE para atribuição do rótulo ecológico da UE a tintas, vernizes e produtos conexos decorativos

Os critérios para atribuição do rótulo ecológico da UE visam as melhores tintas, vernizes e produtos conexos existentes no mercado, em termos de desempenho ambiental. Centram-se nos principais impactos ambientais associados ao ciclo de vida destes produtos e visam fomentar aspetos da economia circular.

Requisitos de avaliação e de verificação

Para que o rótulo ecológico da UE possa ser atribuído a um determinado produto, o produto em causa deve satisfazer todos os requisitos. O requerente deve confirmar por escrito que todos os critérios estão cumpridos.

Indicam-se, para cada critério, requisitos específicos de avaliação e verificação.

As declarações, a documentação, as análises, os relatórios de ensaios ou outras provas que o requerente deva apresentar para demonstrar a conformidade com os critérios podem provir do requerente e/ou do fornecedor ou fornecedores deste.

Os organismos competentes devem reconhecer, de preferência, certificações emitidas por organismos acreditados de acordo com as normas harmonizadas aplicáveis aos laboratórios de ensaio e de calibração, bem como verificações efetuadas por organismos acreditados de acordo com as normas harmonizadas aplicáveis aos organismos de certificação de produtos, processos e serviços.

Quando se justificar, podem ser utilizados métodos de ensaio diferentes dos indicados para cada critério, desde que o organismo competente responsável pela apreciação do pedido reconheça a equivalência desses métodos.

Quando se justificar, os organismos competentes podem exigir documentação de apoio e efetuar verificações independentes e inspeções *in loco* para confirmar a conformidade com estes critérios.

As mudanças de fornecedores e de locais de fabrico de produtos aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE devem ser comunicadas aos organismos competentes, acompanhadas de informações de apoio que permitam verificar se os critérios continuam a ser cumpridos.

Como pré-requisito, o produto deve cumprir todos os requisitos legais do país ou países em cujo mercado se destina a ser colocado. O requerente deve declarar que o produto respeita este pré-requisito.

As informações a seguir indicadas devem acompanhar os pedidos de atribuição do rótulo ecológico da UE:

- a) Uma lista de todos os produtos individuais de tinta e verniz abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE, agrupados por famílias de produtos, e indicando quaisquer características relevantes do produto que influenciem quais os requisitos específicos dos critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE que serão aplicáveis. Uma família de produtos é constituída por produtos que possuem todos a mesma formulação de base e pertencentes à mesma subcategoria de produtos, mas que podem diferir em termos de tonalidade e/ou formato de embalagem;
- b) Uma descrição da formulação ou formulações do produto, com a composição em percentagem dos ingredientes utilizados e a função específica de cada ingrediente (as informações sobre a composição podem ser objeto de um acordo de confidencialidade entre o requerente e o organismo competente ou, em alguns casos, diretamente entre o fornecedor e o organismo competente). Os ingredientes devem apresentar uma das seguintes funções: acelerador, aditivo, agente antiaderente, agente antiespuma, agente antissedimentação, agente antipeles, ligante, agente de coalescência, corante, pigmento, agente de reticulação, endurecedor, diluente, dispersante, agente secante, agente de enchimento, conservante de película seca, conservante em lata, agente de acabamento mate, agente neutralizante, branqueador ótico, plastificante, dispersão polimérica, estabilizante de conservantes, resina, retardador, modificador reológico, resina de silicone, solvente, tensioativo, estabilizador de UV, água, agente repelente de água ou, caso nenhum destes se aplique, «outro»;
- c) Fichas de dados de segurança para os ingredientes utilizados nas formulações de tintas e vernizes;
- d) Quaisquer outras informações relacionadas com a produção dos ingredientes e materiais que sejam necessárias para demonstrar a conformidade com os critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE devem ser fornecidas pelos fornecedores ou produtores desses ingredientes e materiais;

- e) Para ajudar a determinar o número de produtos de uma dada família, deve ser fornecida uma descrição dos formatos de embalagem utilizados, dos volumes de produto mantidos e dos materiais de embalagem utilizados para cada um dos produtos de tinta e verniz abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE;
- f) Para reduzir a quantidade de ensaios e documentação necessários para os procedimentos de avaliação e verificação, vários critérios indicam explicitamente que é possível presumir a conformidade de toda uma família de produtos se se puder demonstrar a conformidade do produto que represente o pior cenário possível. Sempre que sejam apresentados dados relativos a um produto como sendo o que representa o pior cenário possível, estes devem ser acompanhados de uma explicação das razões pelas quais esse produto específico é considerado o mais desfavorável da sua família de produtos relativamente à característica em avaliação.

Critério 1. Produção de dióxido de titânio

Se o produto final contiver mais de 3,0 % (m/m) de pigmento de dióxido de titânio (TiO₂) as emissões para a atmosfera e para a água provenientes da produção de qualquer pigmento de dióxido de titânio utilizado devem cumprir os requisitos aplicáveis a seguir enumerados para os respetivos processos de produção:

Quadro 1

Requisitos aplicáveis à produção de dióxido de titânio

Parâmetro e método analítico	Processo do sulfato	Processo do cloreto
Emissões de poeiras para a atmosfera ⁽¹⁾ (medidas de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis)	≤ 0,40 kg/t de pigmento de TiO ₂	≤ 0,66 kg/t de pigmento de TiO ₂
Emissões de SO ₂ para a atmosfera ⁽¹⁾ (medidas de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis)	≤ 4,5 kg/t de pigmento de TiO ₂	n.a.
Emissões de HCl para a atmosfera ⁽¹⁾ (medidas de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis)	n.a.	≤ 0,70 kg/t de pigmento de TiO ₂
Emissões de SO ₄ ²⁻ para a atmosfera (medidas de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis)	≤ 300 kg SO ₄ ²⁻ /t de pigmento de TiO ₂	n.a.
Emissões de Cl ⁻ para a água (medidas pelo método do balanço de massas ou pelas normas europeias ou internacionais aplicáveis)	n.a.	≤ 103 kg Cl/t de pigmento de TiO ⁽²⁾⁽²⁾ ≤ 179 kg Cl/t de pigmento de TiO ₂ ⁽³⁾ ≤ 329 kg Cl/t de pigmento de TiO ₂ ⁽⁴⁾
Ambiente de trabalho com baixo teor de poeiras	A demonstrar	A demonstrar

⁽¹⁾ As fontes pontuais de emissões de poeiras para a atmosfera provenientes do processo do cloreto incluem: fases de moagem, cloração, oxidação e micronização. As fontes pontuais de emissões de HCl para a atmosfera provenientes do processo do cloreto incluem: cloração, depuradores em meio ácido associados a etapas de separação de sólidos e tratamento com cloretos metálicos. As fontes pontuais de emissões de poeiras para a atmosfera provenientes do processo do sulfato incluem: fases de moagem, digestão, calcinação e micronização. As fontes pontuais de emissões de SO₂ para a atmosfera provenientes do processo do sulfato incluem: processos de digestão e calcinação.

⁽²⁾ Quando o minério utilizado tem um teor de TiO₂ superior a 95 %.

⁽³⁾ Quando o minério utilizado tem um teor de TiO₂ entre 90 % e 95 %.

⁽⁴⁾ Quando o minério utilizado tem um teor de TiO₂ inferior a 90 %.

As emissões para a atmosfera devem ser contabilizadas a partir da fonte ou fontes pontuais pertinentes indicadas no ponto 1 *supra*, em que as emissões possam ser monitorizadas de forma contínua ou periódica a partir de um ponto de amostragem fixo a jusante de qualquer sistema de redução de gases de escape.

As emissões para a água devem ser consideradas como sendo o sulfato ou o cloreto presentes em qualquer efluente de águas residuais tratadas que seja descarregado em rios, lagos, águas de transição, águas costeiras ou no mar.

O limite aplicável às emissões de cloreto para a água deve basear-se na percentagem média ponderada de TiO₂ presente nos minérios utilizados durante o período de cálculo.

Um ambiente de trabalho com baixo teor de poeiras deve incluir, no mínimo, os seguintes aspetos:

- uma avaliação dos riscos no local de trabalho que identifique todas as principais zonas com potencial de emissão de poeiras e de exposição dos trabalhadores a poeiras;
- a necessidade de dispor de um programa de monitorização da higiene e segurança no trabalho;
- prestação de formação adequada aos trabalhadores sobre boas práticas de controlo de poeiras;
- disponibilização de equipamento de proteção individual adequado aos trabalhadores e visitantes.

Avaliação e verificação

O requerente deve declarar o teor de TiO_2 utilizado em cada uma das formulações do produto objeto do pedido de licença de rótulo ecológico da UE. Para quaisquer produtos com um teor de pigmento de TiO_2 superior a 3,0 % (m/m), o requerente deve igualmente declarar o fornecedor ou fornecedores do TiO_2 utilizado nesses produtos.

A declaração do requerente deve ser corroborada por declarações dos seus fornecedores de TiO_2 (ou dos seus produtores de TiO_2 , se forem diferentes), indicando:

- o tipo de processo de produção do TiO_2 utilizado (do cloreto ou do sulfato);
- no caso do processo do cloreto, o intervalo de teores de TiO_2 aplicável do minério, calculado como uma média ponderada;
- dados sobre as emissões médias anuais de poeiras para a atmosfera, de SO_2 para a atmosfera e de SO_4^{2-} para a água, para o TiO_2 produzido através do processo do sulfato; em alternativa, dados sobre as emissões médias de poeiras para a atmosfera, de HCl para a atmosfera e de Cl^- para a água, para o TiO_2 produzido através do processo do cloreto;
- as declarações dos fornecedores de TiO_2 (ou dos produtores de TiO_2 , se forem diferentes) devem incluir as normas europeias ou internacionais aplicáveis utilizadas para medir os parâmetros pertinentes enumerados no quadro 1;
- as medidas em vigor para garantir um ambiente de trabalho com baixo teor de poeiras.

A declaração dos fornecedores de TiO_2 (ou dos produtores de TiO_2 , se forem diferentes) deve incluir um cálculo de base sobre a forma como foram obtidas as emissões médias anuais. Se a produção do pigmento de TiO_2 fornecido não for contínua, podem ser aceites cálculos de dados de emissões que abranjam um período inferior a 12 meses. Em caso de monitorização contínua, as concentrações médias anuais das emissões devem ser calculadas a partir das concentrações médias diárias. No caso das emissões monitorizadas periodicamente, devem ser colhidas pelo menos três amostras para obter os resultados médios. Qualquer amostragem periódica deve ser efetuada durante períodos de funcionamento estável que sejam representativos das condições normais da instalação para a produção dos pigmentos de TiO_2 utilizados nas tintas com rótulo ecológico da UE.

Os cálculos das emissões só devem ter de ser apresentados na data de apresentação do pedido do rótulo ecológico da UE. Se for atribuído o rótulo ecológico da UE, o requerente pode simplesmente solicitar anualmente aos seus fornecedores de TiO_2 declarações atualizadas do cumprimento permanente dos limites de emissão.

No que diz respeito às emissões para a atmosfera, as concentrações devem ser expressas em unidades de mg/Nm^3 e multiplicadas por um caudal específico de emissões atmosféricas em unidades de $\text{Nm}^3/\text{tonelada}$ de pigmento de TiO_2 produzida referente ao mesmo período em que os dados foram recolhidos. Se existir mais do que um sistema de redução de gases de escape para as principais fontes pontuais de emissões para a atmosfera, as emissões do ar limpo de cada sistema de redução devem ser contabilizadas e somadas.

No caso das emissões para a água, deve ser utilizada uma medição direta ou uma abordagem de balanço de massas. A abordagem de balanço de massas deve basear-se na comparação entre as entradas de sulfato/cloreto bruto e as saídas de sulfato/cloreto nos subprodutos, nas emissões para a atmosfera e nos resíduos sólidos eliminados por deposição em aterro ou incineração. A diferença entre as massas das entradas e das saídas deve ser considerada como a massa de sulfato/cloreto emitida para a água durante o período de cálculo e deve ser dividida pela quantidade estimada de pigmento de TiO_2 produzida durante o mesmo período, para calcular as emissões específicas para a água, expressas em unidades de kg de sulfato ou cloreto/t de pigmento de TiO_2 .

Se se utilizar a abordagem de medição direta das emissões para a água, as concentrações medidas em unidades de g/m^3 devem ser multiplicadas por um caudal específico de efluente de águas residuais tratadas em unidades de $\text{m}^3/\text{tonelada}$ de pigmento de TiO_2 produzida, referente ao mesmo período em que os dados relativos ao sulfato/cloreto foram recolhidos.

CrITÉrio 2. Requisitos de eficiência na utilização

A fim de demonstrar a eficiência na utilização de tintas, vernizes e produtos conexos decorativos, devem ser realizados os seguintes ensaios por tipo de produto, conforme se indica no quadro 2 e especifica mais adiante no texto relativo ao critério.

Quadro 2

Requisitos de desempenho para diversos tipos de tintas, vernizes e produtos conexos decorativos

Critérios	Categorias de tintas e vernizes decorativos (subcategorias identificadas em conformidade com a Diretiva 2004/42/CE)						Tintas ou vernizes decorativos aos quais basta adicionar água para utilização em edifícios, seus remates e guarnições ou estruturas associadas
	Tinta para paredes interiores e tetos (a, b)	Tinta para substratos minerais exteriores (c)	Tintas para remates e painéis (d)	Vernizes e lasures (e, f)	Primários (g)	Primários fixadores (h)	
2(a) Rendimento	Sim	Sim	Sim	Não	Apenas opacos	Apenas opacos	Tintas: Sim Vernizes: Não
2(b) Resistência à esfrega húmida (REH) e teor de pigmentos brancos (TPB)	REH e TPB	Apenas TPB	Apenas TPB	Nenhum	Apenas opacos (apenas TPB)	Apenas opacos (apenas TPB)	Tintas: TPB [e REH, se comercializadas como subcategoria a) ou b)] Vernizes: Nenhum
2(c) Resistência à água	Não	Não	Não	Sim, exceto lasures com poder de enchimento mínimo	Não	Não	Tintas: Não Vernizes: Apenas se comercializados como subcategoria e) ou f)
2(d) Aderência	Não	Não	Apenas subcapas opacas	Não	Apenas opacos e para alvenaria	Apenas opacos e para alvenaria	Não
2(e) Envelhecimento	Não	Sim	Apenas no exterior	Apenas no exterior	Não	Não	Apenas se comercializados para aplicação no exterior
2(f) Permeabilidade ao vapor de água	Não	Se alegada	Não	Não	Não	Não	Não
2(g) Permeabilidade à água líquida	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
2(h) Resistência a fungos	Se alegada	Se alegada	Se alegada	Não	Não	Não	Se alegada
2(i) Resistência a algas	Não	Se alegada	Se alegada	Não	Não	Não	Se alegada

Critérios	Categorias de tintas e vernizes decorativos (subcategorias identificadas em conformidade com a Diretiva 2004/42/CE)						Tintas ou vernizes decorativos aos quais basta adicionar água para utilização em edifícios, seus remates e guarnições ou estruturas associadas
	Tinta para paredes interiores e tetos (a, b)	Tinta para substratos minerais exteriores (c)	Tintas para remates e painéis (d)	Vernizes e lasures (e, f)	Primários (g)	Primários fixadores (h)	
2(j) Cobertura de fissuras	Não	Se alegada	Não	Não	Não	Não	Se alegada
2(k) Resistência a álcalis	Não	Sim	Não	Não	Para sistemas de alvenaria exteriores	Para sistemas de alvenaria exteriores	Apenas se comercializados como subcategoria c)

2(a) Rendimento

Nota 1: Este requisito não é aplicável a vernizes, velaturas, primários de aderência transparentes ou quaisquer outros revestimentos transparentes ou semitransparentes.

Nota 2: No que diz respeito aos sistemas de afinação de cores, este critério só é aplicável à base de afinação de cor que contém mais TiO_2 em termos de g/l de base de afinação de cor. Nos casos em que a base de afinação de cor não satisfaz este requisito, o critério deve ser cumprido após a afinação da cor da base a fim de produzir a cor RAL 9010 normalizada.

Nota 3: Este requisito aplica-se a todas as tintas brancas. Para famílias de produtos de tinta disponíveis apenas em tonalidades predefinidas, o rendimento aplica-se à cor mais clara.

O rendimento deve ser calculado assegurando um poder de cobertura de, pelo menos, 98 %, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis ou um método equivalente que possa ser validado por comparação com as mesmas. Aplicam-se os seguintes limites mínimos de rendimento:

- as tintas brancas e de cores claras para interiores, incluindo a última demão e as demãos intermédias [subcategorias a) e b)], devem ter um rendimento de, pelo menos, 8 m² por litro de produto;
- as tintas brancas e de cores claras para exteriores, incluindo a última demão e as demãos intermédias [subcategoria c)], devem ter um rendimento de, pelo menos, 6 m² por litro de produto; os produtos destinados à pintura tanto de interiores como de exteriores devem satisfazer o requisito mais ambicioso de rendimento de pelo menos 8 m² por litro;
- os primários e subcapas opacos [subcategorias g) e h)] devem ter um rendimento de pelo menos 8 m² por litro de produto, e os primários opacos com propriedades específicas isolantes, selantes, de penetração, de fixação ou com propriedades de aderência especiais devem ter um rendimento de pelo menos 6 m² por litro de produto;
- as tintas elastoméricas opacas [subcategoria c), mas com alegações de cobertura de fissuras] devem ter um rendimento de, pelo menos, 4 m² por litro de produto.

No caso das tintas que fazem parte de um sistema de afinação de cores, o requerente deve aconselhar o utilizador final, na embalagem do produto e no ponto de venda, sobre a tonalidade ou o primário/subcapa (se possível com o rótulo ecológico da UE) a utilizar como camada de base antes da aplicação da tonalidade mais escura.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com os limites de rendimento aplicáveis ou uma justificação da não aplicabilidade do requisito de rendimento para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. A declaração deve ser corroborada por resultados de ensaios em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis ou por um método equivalente que possa ser validado por comparação com as mesmas. Deve indicar-se claramente a que famílias de produtos abrangidos pelo pedido de licença de rótulo ecológico da UE correspondem os resultados relativos ao rendimento.

A base de afinação de cor com o teor de TiO_2 mais elevado deve ser identificada apresentando as respetivas fichas de dados de segurança ou uma declaração adequada que abranja todas as bases de afinação de cor pertencentes a uma determinada família de produtos. No que diz respeito a bases utilizadas para a produção de produtos de cor que não tenham sido avaliados em função dos requisitos supramencionados, o requerente deve apresentar prova do modo como o utilizador final será aconselhado a utilizar um primário pertinente e/ou uma subcapa cinzenta (ou de outra tonalidade adequada) antes da aplicação do produto.

2(b) Resistência à esfrega húmida e teor de pigmentos brancos

Nota: Este critério aplica-se apenas a tintas, e o teor de pigmentos brancos deve ser calculado com os mesmos produtos para os quais é medido o rendimento, de acordo com as notas do critério 2(a). Para efeitos deste critério, considera-se que o termo «pigmentos brancos» se refere apenas aos pigmentos com um índice de refração superior a 1,8.

Todas as tintas para paredes interiores e tetos que aleguem resistência à esfrega húmida devem cumprir os requisitos aplicáveis às classes 1 ou 2, de acordo com o procedimento definido nas normas europeias ou internacionais aplicáveis e nos sistemas de classificação, e devem respeitar os respetivos limites superiores para o teor de pigmentos brancos definidos no quadro *infra*. Todos os outros produtos relevantes que não apresentem alegações de resistência à esfrega húmida devem cumprir o limite de teor de pigmentos brancos correspondente definido no quadro 3.

Quadro 3

Requisitos relativos à resistência à esfrega húmida e ao teor de pigmentos brancos para tintas

Alegação de resistência à esfrega húmida? (subcategoria de produtos)	Resistência à esfrega húmida	Teor de pigmentos brancos
Sim [a), b), ou tintas às quais basta adicionar água comercializadas como a) ou b)]	Classe 1	$\leq 40 \text{ g/m}^2$ (*)
Sim [a), b), ou tintas às quais basta adicionar água comercializadas como a) ou b)]	Classe 2	$\leq 36 \text{ g/m}^2$ (*)
Não [a), b), ou tintas às quais basta adicionar água comercializadas como a) ou b)]	n.a.	$\leq 25 \text{ g/m}^2$ (*)
n.a. [todas as outras subcategorias pertinentes: c), d), g) ou h), ou tintas às quais basta adicionar água comercializadas como c), d), g) ou h)]	n.a.	$\leq 38 \text{ g/m}^2$ (*)
n.a. [vernizes e lasures: e) ou f)]	n.a.	n.a.

(*) m^2 refere-se a 1 m^2 de película seca com uma opacidade de, pelo menos, 98 %, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. No caso dos produtos sujeitos aos requisitos, o requerente deve declarar o teor total de pigmentos brancos com um índice de refração superior a 1,8 nas formulações do produto final, da base de afinação de cor aplicável ou da tinta de base clara que são objeto do pedido de licença de rótulo ecológico da UE. Esta informação deve ser fornecida em termos da designação química e do número CAS do pigmento branco, do seu índice de refração declarado, da sua concentração em g/l de tinta e da densidade da tinta em g/l. Deve também ser indicado o rendimento da tinta em l/m^2 para uma película seca com, pelo menos, 98 % de opacidade, em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis [segundo o critério 2(a)]. A multiplicação da concentração de pigmentos brancos (em g/l) pelo rendimento (em l/m^2) produzirá níveis de pigmento branco em unidades de g/m^2 que podem ser comparados com os limites indicados no quadro *supra*.

Com exceção dos casos em que o teor de pigmentos brancos seja inferior a $25,0 \text{ g/m}^2$ e não sejam feitas alegações de resistência à esfrega húmida, o requerente deve também apresentar resultados de ensaios de resistência à esfrega húmida em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis que demonstrem que os produtos cumprem os requisitos de resistência aplicáveis das classes 1 ou 2 definidos noutras normas europeias ou internacionais aplicáveis.

2(c) Resistência à água

Nota: Em sistemas de revestimento de vernizes ou de lasures com um primário, pode ser testado o sistema de revestimento completo ou apenas a última demão.

Os revestimentos endurecidos devem ter resistência à água, conforme determinado pelas normas europeias ou internacionais pertinentes, de modo que, após 24 horas de exposição e 16 horas de recuperação, não se observe qualquer alteração do brilho em revestimentos transparentes ou semitransparentes.

A ausência de alteração do brilho das amostras expostas deve ser considerada como uma classificação visual de 0 quando medida para a quantidade de defeitos, a dimensão dos defeitos e a intensidade das alterações, de acordo com o sistema de classificação das normas europeias ou internacionais pertinentes.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito ou uma justificação da não aplicabilidade do mesmo para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE.

No caso de vernizes ou lasures incluídos no pedido de licença, a declaração do requerente deve ser corroborada por cópias dos relatórios de ensaio em conformidade com as normas europeias ou internacionais pertinentes, que abranjam o produto ou a família de produtos objeto de licença, incluindo os resultados comunicados relativos a alterações de brilho, de acordo com as normas europeias ou internacionais pertinentes.

Se for feito um pedido de isenção para lasures com poder de enchimento mínimo, o requerente deve justificá-lo mediante a apresentação de relatórios de ensaio em conformidade com as normas europeias ou internacionais pertinentes, que mostrem que a espessura da camada de revestimento é inferior a 5 µm.

2(d) Aderência

Nota: Este critério aplica-se aos primários opacos e primários fixadores para revestimentos para alvenaria e às subcapas para tintas para remates e painéis de madeira ou metal. O ensaio de aderência pode ser efetuado em qualquer primário opaco ou subcapa isoladamente, ou sobre o primário/subcapa e a última demão em conjunto, desde que a combinação seja opaca. No caso de existirem tonalidades de cor diferentes dentro de uma família de produtos, só é necessário testar a(s) base(s) de afinação de cor ou a tinta de base clara ou branca.

Os primários pigmentados para alvenarias exteriores devem passar no ensaio de tração das normas europeias ou internacionais aplicáveis, quando a resistência de coesão do substrato é inferior à resistência de aderência do revestimento primário; caso contrário, a aderência do revestimento primário deve ser superior ao valor de 1,5 MPa necessário para passar no ensaio.

Os primários para alvenarias interiores e as subcapas de metal e de madeira devem obter uma classificação no grau 2 ou inferior no ensaio de aderência de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Avaliação e verificação:

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. No caso de qualquer primário opaco para alvenaria, primário fixador, subcapa de madeira ou subcapa de metal incluído no seu pedido de licença, o requerente deve apresentar cópias dos relatórios de ensaio de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis, consoante o caso.

2(e) Envelhecimento

Nota: Este critério aplica-se às tintas e vernizes para exteriores. No caso de existirem tonalidades de cor diferentes dentro de uma família de produtos, só é necessário testar a(s) base(s) de afinação de cor ou a tinta de base clara ou branca.

Todas as tintas ou vernizes para exteriores devem ser expostos a envelhecimento artificial em equipamentos adequados, nomeadamente com lâmpadas fluorescentes UV e vaporização de água ou condensação, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis. Devem ser expostos às condições de ensaio durante 1 000 horas, com condições cíclicas de: UVA 4 h/60 °C + humidade 4 h/50 °C.

Em alternativa, os acabamentos e vernizes para madeiras exteriores podem ser expostos a envelhecimento durante 1 000 horas em câmara de envelhecimento acelerado QUV com exposição cíclica a radiação UV(A) e vaporização, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Após o envelhecimento, as películas expostas devem cumprir os requisitos especificados no quadro 4.

Quadro 4

Síntese dos requisitos de envelhecimento para tintas, vernizes e produtos conexos decorativos, em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis

Propriedade	Requisito (após o envelhecimento)	Âmbito dos produtos abrangidos/não abrangidos
Mudança de cor	Mudança de cor, $\Delta E \leq 4$	Não aplicável a vernizes nem bases de afinação de cor transparentes ou semitransparentes
Diminuição de brilho	Diminuição ≤ 50 % em comparação com o valor inicial	Não aplicável a acabamentos semibrilhantes ou mates cujo brilho inicial seja inferior a 60 % com um ângulo de incidência de 60°
Pulverulência	Pontuação ≤ 2	Aplicável apenas a camadas de acabamento de sistemas de revestimento utilizados em alvenarias exteriores, e substratos de madeira e metal
Descamação	Densidade de descamação: ≤ 2 Dimensão da descamação: ≤ 2	
Fissuração	Quantidade de fissuras: ≤ 2 Dimensão das fissuras: ≤ 3	
Empolamento	Densidade de empolamento: ≤ 3 Dimensão do empolamento: ≤ 3	

Avaliação e verificação:

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. Para quaisquer tintas ou vernizes decorativos para exteriores incluídos no pedido de licença, o requerente deve apresentar cópias dos relatórios de ensaio que especifiquem o método de ensaio de envelhecimento utilizado (em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis) e apresentar os resultados das mudanças nas propriedades após o envelhecimento, conforme aplicável.

2(f) Permeabilidade ao vapor de água

Nota: Este critério aplica-se apenas às tintas para alvenarias exteriores com alegações de respirabilidade ou de permeabilidade ao vapor de água no seu material comercial. No caso de existirem tonalidades de cor diferentes dentro de uma família de produtos, só é necessário testar a(s) base(s) de afinação de cor ou a tinta de base clara ou branca.

As tintas relevantes devem ser testadas para verificar a sua permeabilidade ao vapor de água de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis e gerar resultados que correspondam a uma permeabilidade média (classe V2) ou elevada (classe V1) ao vapor de água, tal como definido nas normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. Para quaisquer tintas para alvenarias exteriores incluídas no pedido de licença com alegações comerciais relevantes, o requerente deve apresentar cópias dos relatórios de ensaio de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis, com resultados expressos de acordo com o sistema de classificação definido nas normas europeias ou internacionais aplicáveis.

2(g) Permeabilidade à água líquida

Nota: Este critério aplica-se apenas às tintas para alvenarias exteriores. No caso de existirem tonalidades de cor diferentes dentro de uma família de produtos, só é necessário testar a(s) base(s) de afinação de cor ou a tinta de base clara ou branca.

As tintas devem ser testadas quanto à permeabilidade à água líquida em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis e devem cumprir os seguintes requisitos, consoante o caso:

- tintas para alvenarias exteriores que aleguem propriedades hidrorrepelentes, hidrófugas ou semelhantes: permeabilidade baixa à água líquida (classe W3), de acordo com o sistema de classificação das normas europeias ou internacionais aplicáveis;
- todas as outras tintas para alvenarias exteriores: permeabilidade média à água líquida (classe W2), de acordo com o sistema de classificação das normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Avaliação e verificação:

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. Para quaisquer tintas para alvenarias exteriores, o requerente deve apresentar cópias dos relatórios de ensaio de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis, com resultados expressos de acordo com o sistema de classificação definido nas normas europeias ou internacionais aplicáveis.

2(h) Resistência a fungos

Nota: Este critério aplica-se apenas às tintas para alvenarias exteriores ou às tintas para madeira com alegações comerciais de que o produto é antifúngico. No caso de existirem tonalidades de cor diferentes dentro de uma família de produtos, só é necessário testar a(s) base(s) de afinação de cor ou a tinta de base clara ou branca.

Em conformidade com os requisitos de eficácia relativos ao tipo de produto 7 (PT7) do Regulamento (UE) n.º 528/2012, devem ser cumpridos os seguintes requisitos, conforme adequado:

- tintas para alvenarias exteriores: uma pontuação da classe 1 ou inferior (classe 0) para a resistência a fungos, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis;
- tintas para madeira: uma pontuação da classe 0 para a resistência a fungos, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. Para quaisquer tintas para alvenarias exteriores ou tintas para madeira com alegações comerciais relevantes, o requerente deve apresentar cópias dos relatórios de ensaio em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

2(i) Resistência a algas

Nota: Este critério aplica-se apenas às tintas para alvenarias exteriores ou às tintas para madeira com alegações comerciais de que o produto é algicida. No caso de existirem tonalidades de cor diferentes dentro de uma família de produtos, só é necessário testar a(s) base(s) de afinação de cor ou a tinta de base clara ou branca.

Em conformidade com os requisitos de eficácia relativos ao tipo de produto 7 (PT7) do Regulamento (UE) n.º 528/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, devem ser cumpridos os seguintes requisitos, conforme adequado:

- tintas para alvenarias exteriores: uma pontuação da classe 1 ou inferior (classe 0) para a resistência a algas, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis;
- tintas para madeira: uma pontuação da classe 0 para a resistência a algas, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. Para quaisquer tintas para alvenarias exteriores ou tintas para madeira com alegações comerciais relevantes, o requerente deve apresentar cópias dos relatórios de ensaio em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

2(j) Cobertura de fissuras

Nota: Este critério aplica-se apenas às tintas para alvenarias exteriores com alegações comerciais de que o produto tem propriedades elastoméricas (ou seja, de cobertura de fissuras). No caso de existirem tonalidades de cor diferentes dentro de uma família de produtos, só é necessário testar a(s) base(s) de afinação de cor ou a tinta de base clara ou branca.

O revestimento deve cumprir os requisitos de desempenho de cobertura de fissuras da classe A1 ou superior a 23 °C (ou seja, A2, A3, etc.), em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. Para quaisquer tintas para alvenarias exteriores com alegações comerciais relevantes, o requerente deve apresentar cópias dos relatórios de ensaio em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

2(k) Resistência a álcalis

Nota: Este critério aplica-se apenas aos revestimentos para alvenaria, incluindo primários. No caso de existirem tonalidades de cor diferentes dentro de uma família de produtos, só é necessário testar a(s) base(s) de afinação de cor ou a tinta de base clara ou branca.

O revestimento não deve apresentar danos visíveis quando o revestimento é salpicado, durante 24 horas, com uma solução de NaOH a 10 %, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis. A avaliação deve ser efetuada após 24 horas de secagem-recuperação. A ausência de danos visíveis deve ser considerada como uma classificação de 1 ou melhor (ou seja, 0 ou 1), na aceção das normas europeias ou internacionais aplicáveis, na sequência de uma avaliação visual tanto da dimensão como da quantidade de defeitos em termos de empolamento na superfície do revestimento testado, em conformidade com essas mesmas normas internacionais.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. Para quaisquer tintas ou primários para alvenarias exteriores, o requerente deve apresentar cópias dos relatórios de ensaio de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis, com resultados expressos de acordo com o sistema de classificação definido noutras normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Critério 3. Teor de compostos orgânicos voláteis e semivoláteis (COV, COSV)

O teor máximo de compostos orgânicos voláteis (COV) e de compostos orgânicos semivoláteis (COSV) não deve exceder os limites indicados no quadro 5.

O teor de COV e de COSV deve ser determinado em relação ao produto pronto a utilizar, incluindo quaisquer aditivos recomendados antes da aplicação, como corantes e/ou diluentes.

Quadro 5

Limite do teor de COV e de COSV

Limites do teor de COV e de COSV		
Descrição do produto (denominação da subcategoria de acordo com a Diretiva 2004/42/CE)	Limites de COV ⁽¹⁾ (g/l de produto pronto a utilizar)	Limites de COSV ⁽⁴⁾ (g/l de produto pronto a utilizar)
a. Paredes e tetos interiores de tom mate (brilho < 25 a 60°)	10	25 ⁽¹⁾ /30 ⁽²⁾
b. Paredes e tetos interiores brilhantes (brilho > 25 a 60°)	30	25 ⁽¹⁾ /30 ⁽²⁾
c. Paredes exteriores de substrato mineral	20	35
d. Tintas para remates e painéis interiores/exteriores de madeira ou metal	60	40 ⁽¹⁾ /50 ⁽²⁾
e. Vernizes e lasures para remates interiores, incluindo lasures opacas	60	30

Limites do teor de COV e de COSV		
Descrição do produto (denominação da subcategoria de acordo com a Diretiva 2004/42/CE)	Limites de COV ⁽¹⁾ (g/l de produto pronto a utilizar)	Limites de COSV ⁽¹⁾ (g/l de produto pronto a utilizar)
e. Vernizes e lasures para remates exteriores, incluindo lasures opacas	60	50
f. Lasures com poder de enchimento mínimo para interiores e exteriores	40	30 ⁽¹⁾ /40 ⁽²⁾
g. Primários	10	25 ⁽¹⁾ /30 ⁽²⁾
h. Primários fixadores	10	25 ⁽¹⁾ /30 ⁽²⁾

⁽¹⁾ O limite de COSV aplica-se a tintas e vernizes brancos para interiores.

⁽²⁾ O limite de COSV aplica-se a tintas com cores afinadas para interiores/tintas e vernizes para exteriores.

⁽³⁾ «Compostos orgânicos voláteis (COV)», compostos orgânicos cujo ponto de ebulição inicial, à pressão normal de 101,3 kPa, seja inferior ou igual a 250 °C.

⁽⁴⁾ «Compostos orgânicos semivoláteis (COSV)», compostos orgânicos cujo ponto de ebulição inicial, à pressão normal de 101,3 kPa, seja superior a 250 °C e inferior ou igual a 370 °C.

O teor de COV deve ser determinado por cálculo, em função dos ingredientes e matérias-primas, ou pelos métodos constantes da norma europeia ou internacional aplicável ou, em alternativa, no caso de produtos com teor de COV inferior a 1,0 g/l, pelos métodos constantes de outra norma europeia ou internacional aplicável. O teor de COSV deve ser determinado pelo método constante da norma europeia ou internacional aplicável. No caso de produtos utilizados tanto em interiores como em exteriores, deve prevalecer o valor-limite mais rigoroso aplicável aos COSV nas tintas e vernizes para interiores.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade apoiada por cálculos do teor de COV e COSV com base nos ingredientes e matérias-primas utilizados no produto pronto a utilizar. Em alternativa, os teores de COV e COSV do produto pronto a utilizar devem ser comunicados através de um ou mais relatórios de ensaio representativos, utilizando os métodos indicados na norma internacional aplicável, consoante o caso, e os resultados devem demonstrar a conformidade com os limites aplicáveis.

Critério 4. Restrição de substâncias e misturas perigosas

Nota: Estes subcritérios aplicam-se à formulação do produto final e a quaisquer ingredientes fornecidos do mesmo.

4.1. Restrições impostas a substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC)

A formulação do produto final e quaisquer ingredientes fornecidos do mesmo não podem conter substâncias incorporadas que satisfaçam os critérios referidos no artigo 57.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e, tendo sido identificadas de acordo com o procedimento descrito no artigo 59.º do mesmo regulamento, tenham sido incluídas na lista de substâncias que suscitam elevada preocupação candidatas a autorização.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração assinada atestando que a formulação do produto final e quaisquer ingredientes fornecidos do mesmo não contêm nenhuma substância que suscite elevada preocupação sob a forma de substâncias incorporadas. A declaração do requerente deve ser corroborada pelas fichas de dados de segurança de todos os ingredientes fornecidos utilizados para produzir o produto final, bem como por declarações dos fornecedores dos produtos químicos.

A lista das substâncias identificadas como substâncias que suscitam elevada preocupação e incluídas na lista de substâncias candidatas nos termos do disposto no artigo 59.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 está disponível em:

<https://www.echa.europa.eu/candidate-list-table>.

A lista a ter em conta é a versão da mesma à data do pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE.

No caso de qualquer nível de impurezas conhecidas identificadas como substâncias que suscitam elevada preocupação, estima-se a quantidade da impureza em causa que permanece na formulação do produto final com base na concentração da impureza e num fator de retenção presumido de 100 %. As impurezas que sejam substâncias que suscitam elevada preocupação não podem estar presentes na formulação de tintas ou vernizes superiores a 0,0100 % m/m ou em qualquer ingrediente individual em concentrações superiores a 0,100 % m/m. Carecem de justificação cabal os desvios do fator de retenção de 100 % relativos a uma impureza que seja uma substância que suscite elevada preocupação (por exemplo devido a evaporação de um solvente) ou no caso de modificação química.

4.2. Restrições gerais baseadas em classificações de acordo com classificações de perigo específicas definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

a) Formulação do produto final

A formulação do produto final não pode ser classificada como cancerígena, mutagénica, tóxica para a reprodução, causadora de toxicidade aguda, perigo de aspiração, tóxica para órgãos-alvo específicos, sensibilizante respiratório ou cutâneo, perigosa para o ambiente aquático, perigosa para a camada de ozono, desregulador endócrino, persistente, bioacumulável e tóxica (PBT) ou persistente, móvel e tóxica (PMT), em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008, concretamente no que diz respeito aos códigos das advertências de perigo indicados no quadro 6. A única exceção permitida a esta regra é a classificação H412 e H413, e apenas se resultar dos níveis de conservantes de película seca no caso de tintas ou vernizes para exteriores.

b) Substâncias incorporadas

Salvo derrogação prevista no quadro 7, a formulação do produto final não pode conter substâncias incorporadas em concentrações iguais ou superiores a 0,010 %, em percentagem ponderal, da formulação do produto final às quais tenha sido atribuída qualquer das classes de perigo, das categorias ou dos códigos de advertência de perigo associados indicados no quadro 6, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

Quadro 6

Classes de perigo, categorias, códigos e advertências de perigo associadas que implicam restrições

Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução (CMR)	
Categorias 1A e 1B	Categoria 2
H340: Pode provocar anomalias genéticas	H341: Suspeito de provocar anomalias genéticas
H350: Pode provocar cancro	H351: Suspeito de provocar cancro
H350i: Pode causar cancro por inalação	
H360: Pode afetar a fertilidade ou o nascituro	H361: Suspeito de afetar a fertilidade ou o nascituro
H360F: Pode afetar a fertilidade	H361f: Suspeito de afetar a fertilidade
H360D: Pode afetar o nascituro	H361d: Suspeito de afetar o nascituro
H360FD: Pode afetar a fertilidade. Pode afetar o nascituro	H361fd: Suspeito de afetar a fertilidade. Suspeito de afetar o nascituro
H360Fd: Pode afetar a fertilidade. Suspeito de afetar o nascituro	H362: Pode ser nocivo para as crianças alimentadas com leite materno
H360Df: Pode afetar o nascituro. Suspeito de afetar a fertilidade.	
Toxicidade aguda	
Categorias 1 e 2	Categoria 3
H300: Mortal por ingestão	H301: Tóxico por ingestão
H310: Mortal em contacto com a pele	H311: Tóxico em contacto com a pele
H330: Mortal por inalação	H331: Tóxico por inalação
	EUH070: Tóxico por contacto com os olhos
Perigo de aspiração	
Categoria 1	
H304: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias	

Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução (CMR)	
Categorias 1A e 1B	Categoria 2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos	
Categoria 1	Categoria 2
H370: Afeta os órgãos	H371: Pode afetar os órgãos
H372: Afeta os órgãos após exposição prolongada ou repetida	H373: Pode afetar os órgãos após exposição prolongada ou repetida
Sensibilização respiratória e sensibilização cutânea	
Categorias 1, 1A e 1B	
H317: Pode provocar uma reação alérgica cutânea	
H334: Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias	
Perigoso para o ambiente aquático	
Categorias 1 e 2	Categorias 3 e 4
H400: Muito tóxico para os organismos aquáticos	H412: Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros
H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros	H413: Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos
H411: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros	
Perigoso para a camada de ozono	
H420: Prejudica a saúde pública e o ambiente ao destruir o ozono na alta atmosfera	
Desreguladores endócrinos para a saúde humana e o ambiente	
Categoria 1	Categoria 2
EUH380: Pode causar desregulação endócrina nos seres humanos	EUH381: Suspeito de causar desregulação endócrina nos seres humanos
EUH430: Pode causar desregulação endócrina no ambiente	EUH431: Suspeito de causar desregulação endócrina no ambiente.
Persistente, bioacumulável e tóxico (PBT)	
PBT	Muito persistente e muito bioacumulável (MPMB)
EUH440: Acumula-se no ambiente e nos organismos vivos, incluindo no ser humano	EUH441: Acumula-se fortemente no ambiente e nos organismos vivos, incluindo no ser humano
Persistente, móvel e tóxico (PMT)	
PMT	Muito persistente e muito móvel (mPmM)
EUH450: Pode causar uma contaminação prolongada e difusa dos recursos hídricos	EUH451: Pode causar uma contaminação muito prolongada e difusa dos recursos hídricos

Fica isenta do requisito acima referido a utilização de substâncias que, durante o processo de produção, sofram modificações químicas tais que deixe de se verificar o perigo a título do qual a substância foi classificada ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

Este critério não é aplicável a substâncias incorporadas abrangidas pelo artigo 2.º, n.º 7, alíneas a) e b), do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, que estabelece critérios de isenção das substâncias abrangidas pelos seus anexos IV e V relativamente aos requisitos em matéria de registo, utilizadores a jusante e avaliação.

Quadro 7

Derrogações às restrições aplicáveis às substâncias incorporadas abrangidas por uma ou mais das classificações de perigo sujeitos a restrições enumeradas no quadro 6 e que estejam presentes em concentrações iguais ou superiores a 0,010 % (m/m) da formulação do produto final.

Tipo de substância, nome da substância e número CAS	Código(s) de perigo objeto de derrogação	Condições derogatórias
---	--	------------------------

Conservantes e estabilizantes de conservantes

Nota sobre os conservantes: todos os conservantes adicionados aos ingredientes devem ser declarados pelos fornecedores e todos os conservantes adicionados diretamente à formulação do produto final devem ser declarados pelo produtor de tintas ou vernizes. Os únicos tipos de conservantes autorizados nos ingredientes e no produto final são os que estão em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 528/2012. No caso dos produtos finais originários da União, recorde-se que não é suficiente que as substâncias ativas contidas no produto conservante sejam aprovadas ao abrigo do Regulamento (UE) n.º 528/2012 para o tipo de produtos 6 (PT6) (conservante em lata) ou para o tipo de produtos 7 (PT7) (conservante de película seca), mas o conservante deve ser autorizado ao abrigo do Regulamento (UE) n.º 528/2012 para PT6 ou PT7 ou disponibilizado no mercado em conformidade com as medidas transitórias estabelecidas no artigo 89.º, n.º 2, do mesmo regulamento. Os limites totais combinados para os conservantes PT6 e PT7 aplicam-se às seguintes categorias de produtos:

- produtos para interiores: até 0,080 %, em percentagem ponderal, de PT6 no produto final;
- tonalidades de cor utilizadas nos sistemas de afinação de cores: até 0,20 %, em percentagem ponderal, de PT6 na tonalidade de cor;
- produtos para interiores comercializados para utilização em zonas com humidade elevada: até 0,080 %, em percentagem ponderal, de PT6 e até 0,10 %, em percentagem ponderal, de PT7 no produto final;
- produtos para exteriores: até 0,080 %, em percentagem ponderal, de PT6 e até 0,50 %, em percentagem ponderal, de PT7 no produto final.

Com exceção das tonalidades de cor, todas as referências a concentrações/limites/teores de conservantes na secção «Conservantes e estabilizantes de conservantes» devem ser entendidas como referências às substâncias ativas conservantes contidas na formulação do produto final.

Quaisquer conservantes que não possam estar presentes na formulação do produto final em concentrações superiores a 0,010 %, devido a limites de concentração específicos inferiores a 0,010 % que classificariam o produto final com um perigo CRE objeto de restrição, não são mencionados no quadro de derrogação *infra*, uma vez que não podem ser utilizados em concentrações superiores a 0,010 % e, por conseguinte, não carecem de uma derrogação. Tal não implica que não possam ser utilizados como substâncias incorporadas em produtos com rótulo ecológico da UE a nenhum nível. Se não forem explicitamente excluídos no subcritério 4.3, esses conservantes podem ser utilizados desde que se encontrem em níveis inferiores a quaisquer limites de concentração específicos que desencadeiem uma classificação CRE objeto de restrição da formulação do produto final.

Conservantes em lata (PT6) em tonalidades de cor ou no produto final:	H301, H311, H317, H330, H331, H372, H373, H400, H410, H411, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela O somatório total de todos os conservantes em lata PT6 (os que são objeto de derrogação para utilização acima de 0,010 % e os que não são objeto de derrogação, mas que são utilizados em níveis inferiores a 0,010 %) deve situar-se dentro dos limites aplicáveis definidos na nota <i>supra</i>. Se forem utilizados conservantes que libertem formaldeído, devem ser respeitados os limites aplicáveis para o formaldeído livre na formulação do produto final estabelecidos no subcritério 4.3, alínea l). Aplicam-se limites de concentração específicos (em percentagem ponderal na formulação do produto final) às substâncias objeto de derrogação a seguir enumeradas: — bronopol (n.º CAS 52-51-7): até 0,030 %; — DBNPA (n.º CAS 10222-01-2): até 0,030 %; — piritona sódica (n.º CAS 3811-73-2): até 0,030 %; — BIT (n.º CAS 2634-33-5): até 0,036 %; — total combinado de isotiazolinonas e libertadores de isotiazolinona (os que são objeto de derrogação para utilização superior a 0,010 % e os que não são objeto de derrogação, mas que são utilizados em níveis inferiores a 0,010 %): até 0,040 % nas formulações do produto final; — diamina (n.º CAS 2372-82-9): até 0,050 %.
---	--	--

Tipo de substância, nome da substância e número CAS	Código(s) de perigo objeto de derrogação	Condições derogatórias
Conservantes de película seca (PT7):	H311, H317, H330, H331, H372, H373, H400, H410, H411, H412 e H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Aplica-se apenas aos produtos para exteriores e interiores para utilização em zonas de humidade elevada. O somatório total de todos os conservantes de película seca PT7 (os que são objeto de derrogação para utilização acima de 0,010 % e os que não são objeto de derrogação, mas que são utilizados em níveis inferiores a 0,010 %) deve situar-se dentro dos limites aplicáveis definidos na nota <i>supra</i> . No caso de conservantes de película seca de libertação lenta que se apresentem numa forma encapsulada, a classificação específica do produto final ou das formulações avaliadas por interpolação, deve ter em conta a concentração absoluta dos componentes perigosos (ou seja, sem cápsulas). O produto final ou a formulação avaliada por interpolação não podem ser abrangidos por nenhuma das classificações de perigo enumeradas no quadro 6. Quaisquer conservantes de película seca classificados como H400 ou H410 devem ser não bioacumuláveis, o que deve ser demonstrado por um coeficiente de partição octanol-água (log Kow) inferior ou igual a 3,2 ou por um fator de bioconcentração (FBC) inferior ou igual a 100.
Estabilizante de conservantes: Óxido de zinco (n.º CAS 1314-13-2)	H400, H410	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Autorizado a ser utilizado como estabilizante de conservante, até 0,040 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final, quando utilizado para estabilizar combinações de conservantes em lata ou de película seca que requerem 1,2-benzisotiazol-3(2H)-ona (BIT).
Agentes de secagem e antipeles		
Agentes antipeles	H317, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela O somatório total do teor de agentes antipeles não pode exceder 0,40 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.
Agentes secantes (sicativos)	H301, H317, H373, H400, H410, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela O somatório total do teor de agentes secantes não pode exceder 0,10 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final. A derrogação para H400 e H410 aplica-se apenas aos agentes secantes à base de cobalto e esses compostos só podem ser utilizados até 0,050 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.
Pigmentos e aditivos para pigmentos		
Trimetilolpropano (n.º CAS 77-99-6)	H361fd	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Apenas quando utilizado como aditivo em pigmentos fornecidos e apenas até 0,50 %, em percentagem ponderal, no pigmento fornecido.
Ligantes e dispersões poliméricas		
Ligantes e agentes de reticulação: Di-hidrazida de ácido adípico (n.º CAS 1071-93-8)	H317, H411	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 1,0 %, em percentagem ponderal, no ingrediente ligante ou de dispersão polimérica e quando utilizado como promotor de aderência ou como agente de reticulação.
Monómeros não reagidos (em ligantes)	H301, H304, H311, H317, H331, H334, H372, H400, H410, H411, H412	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela O somatório total da concentração de monómeros não reagidos que requerem esta derrogação não pode exceder 0,050 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.

Tipo de substância, nome da substância e número CAS	Código(s) de perigo objeto de derrogação	Condições derogatórias
Outros, diversos		
Metanol (n.º CAS 67-56-1)	H301, H311, H331, H370	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitido apenas como produto de reação residual de outras substâncias na formulação do produto. Aumentos admissíveis da concentração residual em função do teor de ligantes da seguinte forma: — teor de ligantes entre 10 % e 20 %: o metanol residual admissível é de 0,020 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final; — teor de ligantes entre 20 % e 40 %: o metanol residual admissível é de 0,030 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final; — teor de ligantes > 40 %: o metanol residual admissível é de 0,050 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.
Matérias-primas minerais, incluindo agentes de enchimento, agentes antiescorimento e agentes de acabamento mate	H372, H373	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Aplica-se apenas a matérias-primas minerais e minerais leucofilíticos que contenham naturalmente sílica cristalina. Permitidas apenas em teores até 1,0 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final para materiais H372 ou até 10 % para materiais H373. Em casos em que o material seja fornecido em forma de pó seco, o requerente deve demonstrar que tem implantados sistemas que minimizam a exposição dos trabalhadores a pó seco nos locais de trabalho (por exemplo sistemas de dosagem fechados, zonas de dosagem e de mistura ventiladas, equipamento de proteção individual).
Agentes neutralizantes	H301, H311, H331, H400, H410, H411, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitido apenas até 1,0 %, em percentagem ponderal, em formulações de vernizes, e até 0,50 % em todos os outros produtos.
Branqueadores óticos	H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 0,10 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.
Resina de silicone	H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 2,0 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.
Solventes	H304	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 2,0 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.
Tensioativos	H411, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 1,0 %, em percentagem ponderal, em formulações de produtos transparentes, semitransparentes, brancos ou de cor clara, ou até 3,0 %, em percentagem ponderal, em todas as outras cores.
Estabilizadores de UV	H317, H411, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Aplicáveis apenas a produtos para exteriores e apenas até 0,60 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.

(*) Condição de derrogação transversal: nenhuma das derrogações acima referidas, a título individual ou combinadas, deve ser permitida se resultar na atribuição, à formulação do produto final, de qualquer uma das classificações de perigo definidas no quadro 6, com a exceção notável de H412 e H413 para os produtos para exteriores devido à presença de conservantes de película seca.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração assinada de conformidade com o subcritério 4.2, incluindo o cumprimento de quaisquer condições de derrogação aplicáveis, corroborada por declarações dos fornecedores e qualquer outra documentação pertinente.

Deve ser apresentada uma lista de todas as substâncias incorporadas que tenham classificações de perigo CRE objeto de restrição, presentes na formulação do produto final em concentrações superiores a 0,010 %, em percentagem ponderal, juntamente com os respetivos números CAS, estatuto de classificação CRE (ou seja, apenas entradas harmonizadas, entradas conjuntas ou entradas feitas pelo próprio) e a função relevante da substância incorporada (por exemplo, conservante em lata, agente secante, pigmento, agentes neutralizantes, tensioativos, estabilizadores de UV, etc.). Os cálculos das concentrações de substâncias incorporadas na formulação do produto final devem basear-se no seguinte:

- uma lista de todos os ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas utilizados no fabrico da formulação do produto final;
- o rastreio de ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas para deteção de substâncias incorporadas e impurezas conhecidas com classificações de perigo CRE objeto de restrição para o rótulo ecológico da UE;
- as concentrações de quaisquer substâncias incorporadas e impurezas conhecidas rastreadas com classificações de perigo CRE objeto de restrição para o rótulo ecológico da UE nos ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas utilizados no formato fornecido;
- o peso de cada um dos ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas adicionados para atingir um peso conhecido da formulação do produto final.

As impurezas conhecidas só devem ser tratadas como substâncias incorporadas se o exercício de rastreio revelar que o seu teor na formulação do produto final é superior a 0,010 %, em percentagem ponderal, ou o seu teor num ingrediente é superior a 0,100 % em percentagem ponderal. As impurezas conhecidas abaixo destes limiares não devem ser contabilizadas nos cálculos.

Presume-se, por defeito, que todas as substâncias incorporadas rastreadas permanecem a 100 % no produto final. Devem ser apresentadas justificações para qualquer desvio em relação a um fator de retenção de 100 % durante a produção (por exemplo devido a evaporação de um solvente) ou para a modificação química de uma substância incorporada rastreada. As substâncias que se sabe serem libertadas por substâncias incorporadas ou delas serem provenientes por degradação são consideradas substâncias incorporadas e não impurezas.

No caso das substâncias incorporadas rastreadas que permaneçam na formulação do produto final em concentrações superiores a 0,010 % em percentagem ponderal, mas que estejam isentas do subcritério 4.2 [ver anexos IV e V do Regulamento (CE) n.º 1907/2006], basta a apresentação de uma declaração do requerente para demonstrar a conformidade.

Uma vez que vários produtos ou produtos potenciais (por exemplo, tonalidades personalizadas de um sistema de afinação de cores) que utilizam os mesmos ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas podem ser abrangidos por uma licença única de rótulo ecológico da UE, pode ser aceitável um cálculo no pior cenário possível para cada substância incorporada rastreada numa família comum de produtos abrangidos pela mesma licença.

No que diz respeito às informações solicitadas aos fornecedores que possam ser comercialmente sensíveis, os elementos de prova dos fornecedores também podem ser facultados diretamente aos organismos competentes, sem fornecerem necessariamente determinadas informações ao requerente.

4.3. Restrições específicas em matéria de substâncias perigosas aplicáveis às substâncias incorporadas.

Salvo derrogação prevista no subcritério 4.2, as substâncias a seguir indicadas não devem ser incluídas como substâncias incorporadas na formulação do produto final nem como substâncias incorporadas nos ingredientes utilizados no fabrico da formulação do produto final:

- a) Conservantes ou agentes secantes classificados como cancerígenos, mutagénicos ou tóxicos para a reprodução.
- b) Substâncias classificadas como desregulador endócrino para a saúde humana ou para o ambiente da categoria 1 ou da categoria 2 em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CRE), substâncias incluídas na lista de substâncias candidatas referida no artigo 59.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino para a saúde humana ou para o ambiente, substâncias identificadas como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 528/2012 ou o Regulamento (CE) n.º 1107/2009, com exceção do DBNPA (n.º CAS 10222-01-2), quando utilizadas como conservante em lata.

- c) Substâncias classificadas como persistentes, bioacumuláveis e tóxicas (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (MPMB) para o ambiente e para os organismos vivos, incluindo em seres humanos, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CRE), substâncias incluídas na lista de substâncias candidatas referida no artigo 59.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) como tendo propriedades PBT ou MPMB para o ambiente e para os organismos vivos, incluindo em seres humanos, substâncias identificadas como tendo propriedades PBT ou MPMB para o ambiente e para os organismos vivos, incluindo em seres humanos, em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 528/2012 ou o Regulamento (CE) n.º 1107/2009.
- d) Substâncias classificadas como persistentes, móveis e tóxicas (PMT) ou muito persistentes e muito móveis (mPmM) em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CRE), substâncias incluídas na lista de substâncias candidatas referida no artigo 59.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) como tendo propriedades PMT ou mPmM.
- e) Alquilfenóis, alquilfenóis etoxilados (APEO) e seus derivados, na aceção da entrada 43 do anexo XIV ou da entrada 46 do anexo XVII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006.
- f) Substâncias perfluoroalquiladas e polifluoroalquiladas (PFAS), na aceção do artigo 4.º, ponto 42.
- g) Ftalatos.
- h) Compostos organoestânicos.
- i) Substâncias perfumantes proibidas ou sujeitas a restrições nos produtos cosméticos e enumeradas nos anexos II ou III do Regulamento (CE) n.º 1223/2009.
- j) Bisfenóis identificados pela ECHA no seu relatório de avaliação das necessidades regulamentares de 2021 sobre os bisfenóis para uma maior gestão dos riscos regulamentares a nível da UE que são conhecidos ou potenciais desreguladores endócrinos para o ambiente ou para a saúde humana, ou que podem ser identificados como tóxicos para a reprodução.
- k) Os pigmentos utilizados não podem ser à base de cádmio, chumbo, crómio (VI), mercúrio, arsénio, selénio, antimónio ou cobalto. As seguintes impurezas de quaisquer pigmentos utilizados não podem estar presentes na formulação do produto final em quantidades superiores a 0,010 %, em percentagem ponderada (por metal): cádmio, chumbo, crómio (VI), mercúrio, arsénio, selénio, antimónio e cobalto. As únicas exceções à utilização de pigmentos e ao limite de 0,010 % para as impurezas são:
 - cobalto: devido à utilização dos pigmentos espinela azul de aluminato de cobalto (n.º CAS 1345-16-0) e espinela azul-verde de cromite de cobalto (n.º CAS 68187-11-1);
 - antimónio: devido à utilização de pigmentos à base de antimónio-níquel integrado numa rede insolúvel de TiO₂.
- l) O formaldeído livre não deve ser adicionado intencionalmente à formulação do produto final. O produto final deve ser sujeito a ensaio, a fim de determinar o seu teor de formaldeído livre. Devem ser selecionadas amostras representativas do pior cenário possível para cada família de produtos com base no produto que se preveja conter a maior quantidade teórica de formaldeído. Nas condições a seguir definidas, são permitidos os seguintes limites de somatório total de formaldeído livre:
 - até 0,0010 %, em percentagem ponderal, quando for necessário utilizar bronopol ou conservantes libertadores de formaldeído como conservantes em lata para proteger um tipo específico de tinta ou verniz;
 - até 0,010 %, em percentagem ponderal, quando as dispersões poliméricas (ligantes) proporcionam, através de níveis residuais de formaldeído, a função de libertadores de formaldeído em vez de conservantes em lata;
 - até 0,010 %, se ambas as condições acima referidas se aplicarem ao mesmo produto.
- m) As micropartículas de polímeros sintéticos (MPS, vulgarmente conhecidas como microplásticos), na aceção da entrada 78 do anexo XVII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), não podem ser utilizadas para fins de formação de películas em nenhuma formulação do produto, a menos que a sua utilização e finalidade sejam explicitamente declaradas, juntamente com uma justificação das razões pelas quais a sua utilização melhora o desempenho ambiental global da tinta ou verniz em causa.

Avaliação e verificação

- a) a j) O requerente deve declarar a não utilização das substâncias relevantes indicadas neste subcritério, nomeadamente conservantes CMR, agentes secantes CMR, desreguladores endócrinos (exceto DBNPA), substâncias PBT e MPMB, substâncias PMT e mPmM, alquilfenóis e APEO, PFAS, ftalatos, compostos organoestânicos, fragrâncias e bisfenóis como substâncias incorporadas na sua formulação, corroborado por declarações dos seus fornecedores sobre a não utilização dos mesmos grupos de substâncias perigosas como substâncias incorporadas nos ingredientes fornecidos e que sejam utilizados nas formulações abrangidas pelo procedimento de pedido de licença de rótulo ecológico da UE.
- k) No caso das restrições relativas aos metais pesados em pigmentos, o requerente ou o fornecedor de pigmentos deve apresentar uma declaração que indique que nem o próprio pigmento nem quaisquer substâncias incorporadas que possam estar presentes no pigmento são à base dos metais pesados enumerados na lista. O requerente ou o fornecedor de pigmentos deve também apresentar um relatório de ensaio com os níveis de impurezas de metais pesados das amostras representativas do pigmento fornecido. O requerente deve então utilizar estes resultados, juntamente com a percentagem de pigmentos utilizados no produto final, para calcular a concentração de metais pesados dos pigmentos que permanecem no produto final. No caso dos pigmentos isentos, o fornecedor de pigmentos deve declarar quais os pigmentos que beneficiam da isenção (ou seja, espinela azul de aluminato de cobalto, espinela azul-esverdeada de cromite de cobalto ou níquel-antimónio numa rede insolúvel de TiO_2).
- l) O requerente deve declarar qual dos seus produtos deve conter a mais elevada quantidade teórica de formaldeído livre em cada família de formulações de produtos. Esta declaração deve basear-se na escolha do formulador de tinta para utilizar libertadores de formaldeído como conservantes em lata e nas declarações dos fornecedores sobre as quantidades de libertadores de formaldeído utilizadas para preservar os ingredientes fornecidos (especialmente ligantes). A adição destas substâncias (e de quaisquer outros ingredientes que libtem formaldeído) às formulações que representam o pior cenário possível não deve resultar num teor de formaldeído livre no produto final superior ao limite de concentração pertinente, medido em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.
- m) O requerente deve apresentar uma declaração de não utilização de MPS para fins de formação de películas ou uma declaração da sua utilização na formulação do produto. Nos casos em que seja declarada a utilização de MPS para fins de formação de películas, a declaração deve indicar o tipo, a quantidade (em percentagem ponderal) e a finalidade das MPS utilizadas, juntamente com uma justificação da forma como a utilização de MPS para fins de formação de películas melhora o desempenho ambiental global do produto. Essas justificações devem, normalmente, comparar o desempenho ambiental do mesmo produto com e sem as MPS para fins de formação de películas.

Critério 5. Emissões de compostos orgânicos voláteis (COV)

Nota: aplicável apenas a tintas, vernizes e produtos conexos decorativos para interiores

As emissões de COV não podem exceder os limites definidos no quadro 8 *infra*.

Quadro 8

Limites de emissão de COV

Parâmetro	Resultados dos testes ao 3.º dia	Resultados dos testes ao 28.º dia
COVT (*)	$\leq 3\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$\leq 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Valor R (**)	n.a.	$\leq 1,0$
Formaldeído	n.a.	$\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Quaisquer outros COV cancerígenos das categorias 1A ou 1B não abrangidos pelos valores da concentração mínima de interesse (LCI) da UE (***)	$\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ por substância	$\leq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ por substância

(*) Os COVT devem ser medidos conforme definido nas normas europeias ou internacionais aplicáveis e incluindo a quantificação de quaisquer compostos não visados.

(**) Valor R, tal como definido nas normas europeias ou internacionais aplicáveis. Os resultados para o valor R cumulativo devem ser arredondados para uma casa decimal antes de determinar a conformidade ou a não conformidade com o limite de 1,0.

(***) Não se aplica ao formaldeído, que é um COMV e está abrangido por um limite individual específico. Não se aplica a quaisquer outros COMV ou COV cancerígenos que tenham um valor de LCI da UE, uma vez que estes já estão abrangidos pelo valor-limite R.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma cópia do relatório de ensaio de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis para a formulação do produto que representa o pior cenário possível em cada uma das famílias de produtos abrangidas pelo pedido de licença de rótulo ecológico da UE. Quaisquer alterações das formulações que resultem num teor de COV mais elevado no pior cenário possível desencadeiam a obrigação de apresentar um relatório de ensaio das emissões de COV atualizado. Se for caso disso, deve ser apresentada uma explicação clara das distinções feitas entre famílias de produtos (por exemplo, química dos ligantes, categoria de produtos, etc.), juntamente com uma justificação do produto que representa o pior cenário possível em cada família de produtos.

Nos casos em que um sistema de revestimento tenha várias camadas, o sistema completo deve ser aplicado ao substrato de ensaio de acordo com as instruções do fabricante antes da realização do ensaio das emissões.

Para o cálculo do valor R, deve ser feita referência ao mais recente conjunto de valores LCI (concentração mínima de interesse) da UE acordados disponíveis no momento do ensaio. Estes valores podem ser consultados no sítio Web da Comissão Europeia (1).

Se for possível demonstrar que as concentrações no ar na câmara cumprem os limites aos 28 dias antes do termo do período de 28 dias, mas após um período mínimo de três dias, esses resultados podem ser aceites como prova de conformidade e o ensaio pode ser interrompido nesse ponto.

(1) Ver: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/construction/eu-lci-subgroup/eu-lci-values_en.

Critério 6. Informações ao consumidor

6(a) Devem ser colocadas na embalagem ou a ela anexadas as seguintes informações:

- recomendação no sentido de minimizar o desperdício de tinta ou verniz, estimando a quantidade de tinta ou verniz necessária antes de a comprar;
- como recuperar tintas ou vernizes não utilizados, para reutilização;
- explicação da forma como a reutilização de tinta ou verniz pode minimizar efetivamente o impacto ambiental do produto ao longo do seu ciclo de vida;
- informações previstas no subcritério 6(b) ou explicação sobre a forma de aceder a essas informações.

6(b) Devem ser fornecidas na embalagem ou a ela anexadas, ou estar disponíveis através de uma ligação Web ou de um código QR, as seguintes informações:

- como estimar a quantidade de tinta ou verniz necessária antes de a comprar, a fim de minimizar os desperdícios, e uma quantidade recomendada como orientação (por exemplo, para 1 m² de parede, são necessários X litros de tinta ou verniz);
- condições adequadas de armazenamento do produto (antes e depois da abertura), incluindo, se for caso disso, conselhos de segurança;
- medidas de segurança para o utilizador, incluindo a recomendação básica de que têm de ser usados equipamentos de proteção individual e medidas adicionais a tomar quando da utilização do produto e, se for caso disso, quando da utilização de equipamento de pulverização;
- a utilização de equipamento de limpeza e a gestão adequada dos resíduos dos «restos de tinta ou verniz» e embalagens (a fim de limitar a poluição da água e do solo). Por exemplo, texto explicando que o produto não utilizado exige um tratamento especializado para a sua eliminação em condições ambientalmente seguras, pelo que não deverá ser deitada fora com resíduos domésticos ou comerciais.

Avaliação e verificação

O requerente deve declarar que o produto cumpre o requisito e fornecer ao organismo competente, no âmbito do pedido, a representação gráfica ou amostras das informações destinadas ao utilizador e/ou uma hiperligação ou um código QR para um sítio do fabricante que contenha essas informações. Deve ser indicada a quantidade recomendada de tinta, como orientação.

Critério 7. Informações que devem constar do rótulo ecológico da UE

O rótulo opcional com caixa de texto deve conter três das seguintes menções, em função da sua relevância:

- teor minimizado de substâncias perigosas;
- teor reduzido de compostos orgânicos voláteis (COV): x g/l;
- redução das emissões de compostos orgânicos voláteis para o ar interior (no caso dos produtos de interior);
- bom desempenho para utilização em interiores (para produtos de interiores); ou
- bom desempenho para utilização em exteriores (para produtos de exterior); ou
- bom desempenho para utilização tanto no interior como no exterior (para produtos adequados para utilização no interior e no exterior).

As orientações para a utilização do rótulo opcional com caixa de texto (*Guidelines for use of the Ecolabel logo*) podem ser obtidas no seguinte sítio Web:

http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo_guidelines.pdf.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar um exemplar do rótulo do produto ou uma representação gráfica da embalagem na qual o rótulo ecológico da UE é colocado, juntamente com uma declaração de conformidade com este critério.

ANEXO II

Critérios do rótulo ecológico da UE para atribuição do rótulo ecológico da UE a produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos

Os critérios para atribuição do rótulo ecológico da UE visam os melhores produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos existentes no mercado, em termos de desempenho ambiental. Centram-se nos principais impactos ambientais associados ao ciclo de vida destes produtos e visam fomentar aspetos da economia circular.

Requisitos de avaliação e de verificação

Para que o rótulo ecológico da UE possa ser atribuído a um determinado produto, o produto em causa deve satisfazer todos os requisitos. O requerente deve confirmar por escrito que todos os critérios estão cumpridos.

Indicam-se, para cada critério, requisitos específicos de avaliação e verificação.

As declarações, a documentação, as análises, os relatórios de ensaios ou outras provas que o requerente deva apresentar para demonstrar a conformidade com os critérios podem provir do requerente e/ou do fornecedor ou fornecedores deste.

Os organismos competentes devem reconhecer, de preferência, certificações emitidas por organismos acreditados de acordo com as normas harmonizadas aplicáveis aos laboratórios de ensaio e de calibração, bem como verificações efetuadas por organismos acreditados de acordo com as normas harmonizadas aplicáveis aos organismos de certificação de produtos, processos e serviços.

Quando se justificar, podem ser utilizados métodos de ensaio diferentes dos indicados para cada critério, desde que o organismo competente responsável pela apreciação do pedido reconheça a equivalência desses métodos.

Quando se justificar, os organismos competentes podem exigir documentação de apoio e efetuar verificações independentes e inspeções *in loco* para confirmar a conformidade com estes critérios.

As mudanças de fornecedores e de locais de fabrico de produtos aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE devem ser comunicadas aos organismos competentes, acompanhadas de informações de apoio que permitam verificar se os critérios continuam a ser cumpridos.

Como pré-requisito, o produto deve cumprir todos os requisitos legais do país ou países em cujo mercado se destina a ser colocado. O requerente deve declarar que o produto respeita este pré-requisito.

As informações a seguir indicadas devem acompanhar os pedidos de atribuição do rótulo ecológico da UE:

- a) Uma lista de todos os produtos individuais de tinta e verniz abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE, agrupados por famílias de produtos, e indicando quaisquer características relevantes do produto que influenciem quais os requisitos específicos dos critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE que serão aplicáveis. Uma família de produtos é constituída por produtos que possuem todos a mesma formulação de base e pertencentes à mesma subcategoria de produtos, mas que podem diferir em termos de tonalidade e/ou formato de embalagem;
- b) Uma descrição da formulação ou formulações do produto, com a composição em percentagem dos ingredientes utilizados e a função específica de cada ingrediente (as informações sobre a composição podem ser objeto de um acordo de confidencialidade entre o requerente e o organismo competente ou, em alguns casos, diretamente entre o fornecedor e o organismo competente). As funções dos ingredientes devem ser: acelerador, aditivo, agente antiaderente, agente antiespuma, agente antissedimentação, agente antipeles, ligante, agente de coalescência, corante, pigmento, agente de reticulação, endurecedor, diluente, dispersante, agente secante, agente de enchimento, conservante de película seca, conservante em lata, agente de acabamento mate, agente neutralizante, branqueador ótico, plastificante, dispersão polimérica, estabilizante de conservantes, resina, retardador, modificador reológico, resina de silicone, solvente, tensioativo, estabilizador de UV, água, agente repelente de água ou, caso nenhum destes se aplique, «outro»;
- c) Fichas de dados de segurança para os ingredientes utilizados nas formulações de tintas e vernizes;
- d) Quaisquer outras informações relacionadas com a produção dos ingredientes e materiais que sejam necessárias para demonstrar a conformidade com os critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE devem ser fornecidas pelos fornecedores ou produtores desses ingredientes e materiais;

- e) Para ajudar a determinar o número de produtos de uma dada família, deve ser fornecida uma descrição dos formatos de embalagem utilizados, dos volumes de produto mantidos e dos materiais de embalagem utilizados para cada um dos produtos de tinta e verniz abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE;
- f) Para reduzir a quantidade de ensaios e documentação necessários para os procedimentos de avaliação e verificação, vários critérios indicam explicitamente que é possível presumir a conformidade de toda uma família de produtos se se puder demonstrar a conformidade do produto que represente o pior cenário possível. Sempre que sejam apresentados dados relativos a um produto como sendo o que representa o pior cenário possível, estes devem ser acompanhados de uma explicação das razões pelas quais esse produto específico é considerado o mais desfavorável da sua família de produtos relativamente à característica em avaliação.

Critério 1. Produção de dióxido de titânio

Se o produto final contiver mais de 3,0 % (m/m) de pigmento de dióxido de titânio (TiO₂), as emissões para a atmosfera e para a água provenientes da produção de qualquer pigmento de dióxido de titânio utilizado devem cumprir os requisitos aplicáveis a seguir enumerados para os respetivos processos de produção:

Quadro 1

Requisitos aplicáveis à produção de dióxido de titânio

Parâmetro e método analítico	Processo do sulfato	Processo do cloreto
Emissões de poeiras para a atmosfera ⁽¹⁾ (medidas de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis)	≤ 0,40 kg/t de pigmento de TiO ₂	≤ 0,66 kg/t de pigmento de TiO ₂
Emissões de SO ₂ para a atmosfera ⁽¹⁾ (medidas de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis)	≤ 4,5 kg/t de pigmento de TiO ₂	n.a.
Emissões de HCl para a atmosfera ⁽¹⁾ (medidas de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis)	n.a.	≤ 0,70 kg/t de pigmento de TiO ₂
Emissões de SO ₄ ²⁻ para a atmosfera (medidas de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis)	≤ 300 kg SO ₄ ²⁻ /t de pigmento de TiO ₂	n.a.
Emissões de Cl ⁻ para a água (medidas pelo método do balanço de massas ou pelas normas europeias ou internacionais aplicáveis)	n.a.	≤ 103 kg Cl/t de pigmento de TiO ⁽²⁾⁽²⁾ ≤ 179 kg Cl/t de pigmento de TiO ₂ ⁽³⁾ ≤ 329 kg Cl/t de pigmento de TiO ₂ ⁽⁴⁾
Ambiente de trabalho com baixo teor de poeiras	A demonstrar	A demonstrar

⁽¹⁾ As fontes pontuais de emissões de poeiras para a atmosfera provenientes do processo do cloreto incluem: fases de moagem, cloração, oxidação e micronização. As fontes pontuais de emissões de HCl para a atmosfera provenientes do processo do cloreto incluem: cloração, depuradores em meio ácido associados a etapas de separação de sólidos e tratamento com cloretos metálicos. As fontes pontuais de emissões de poeiras para a atmosfera provenientes do processo do sulfato incluem: fases de moagem, digestão, calcinação e micronização. As fontes pontuais de emissões de SO₂ para a atmosfera provenientes do processo do sulfato incluem: processos de digestão e calcinação.

⁽²⁾ Quando o minério utilizado tem um teor de TiO₂ superior a 95 %.

⁽³⁾ Quando o minério utilizado tem um teor de TiO₂ entre 90 % e 95 %.

⁽⁴⁾ Quando o minério utilizado tem um teor de TiO₂ inferior a 90 %.

As emissões para a atmosfera devem ser contabilizadas a partir da fonte ou fontes pontuais pertinentes indicadas no ponto 1 *supra*, em que as emissões possam ser monitorizadas de forma contínua ou periódica a partir de um ponto de amostragem fixo a jusante de qualquer sistema de redução de gases de escape.

As emissões para a água devem ser consideradas como sendo o sulfato ou o cloreto presentes em qualquer efluente de águas residuais tratadas que seja descarregado em rios, lagos, águas de transição, águas costeiras ou no mar.

O limite aplicável às emissões de cloreto para a água deve basear-se na percentagem média ponderada de TiO₂ presente nos minérios utilizados durante o período de cálculo.

Um ambiente de trabalho com baixo teor de poeiras deve incluir, no mínimo, os seguintes aspetos:

- uma avaliação dos riscos no local de trabalho que identifique todas as principais zonas com potencial de emissão de poeiras e de exposição dos trabalhadores a poeiras;
- a necessidade de dispor de um programa de monitorização da higiene e segurança no trabalho;
- prestação de formação adequada aos trabalhadores sobre boas práticas de controlo de poeiras;
- disponibilização de equipamento de proteção individual adequado aos trabalhadores e visitantes.

Avaliação e verificação

O requerente deve declarar o teor de TiO_2 utilizado em cada uma das formulações do produto objeto do pedido de licença de rótulo ecológico da UE. Para quaisquer produtos com um teor de pigmento de TiO_2 superior a 3,0 % (m/m), o requerente deve igualmente declarar o fornecedor ou fornecedores do TiO_2 utilizado nesses produtos.

A declaração do requerente deve ser corroborada por declarações dos seus fornecedores de TiO_2 (ou dos seus produtores de TiO_2 , se forem diferentes), indicando:

- o tipo de processo de produção do TiO_2 utilizado (do cloreto ou do sulfato);
- no caso do processo do cloreto, o intervalo de teores de TiO_2 aplicável do minério, calculado como uma média ponderada;
- dados sobre as emissões médias anuais de poeiras para a atmosfera, de SO_2 para a atmosfera e de SO_4^{2-} para a água, para o TiO_2 produzido através do processo do sulfato; em alternativa, dados sobre as emissões médias de poeiras para a atmosfera, de HCl para a atmosfera e de Cl^- para a água, para o TiO_2 produzido através do processo do cloreto;
- as declarações dos fornecedores de TiO_2 (ou dos produtores de TiO_2 , se forem diferentes) devem incluir as normas europeias ou internacionais aplicáveis utilizadas para medir os parâmetros pertinentes enumerados no quadro 1;
- as medidas em vigor para garantir um ambiente de trabalho com baixo teor de poeiras.

A declaração dos fornecedores de TiO_2 (ou dos produtores de TiO_2 , se forem diferentes) deve incluir um cálculo de base sobre a forma como foram obtidas as emissões médias anuais. Se a produção do pigmento de TiO_2 fornecido não for contínua, podem ser aceites cálculos de dados de emissões que abranjam um período inferior a 12 meses. Em caso de monitorização contínua, as concentrações médias anuais das emissões devem ser calculadas a partir das concentrações médias diárias. No caso das emissões monitorizadas periodicamente, devem ser colhidas pelo menos três amostras para obter os resultados médios. Qualquer amostragem periódica deve ser efetuada durante períodos de funcionamento estável que sejam representativos das condições normais da instalação para a produção dos pigmentos de TiO_2 utilizados nas tintas com rótulo ecológico da UE.

Os cálculos das emissões só devem ter de ser apresentados na data de apresentação do pedido do rótulo ecológico da UE. Se for atribuído o rótulo ecológico da UE, o requerente pode simplesmente solicitar anualmente aos seus fornecedores de TiO_2 declarações atualizadas do cumprimento permanente dos limites de emissão.

No que diz respeito às emissões para a atmosfera, as concentrações devem ser expressas em unidades de mg/Nm^3 e multiplicadas por um caudal específico de emissões atmosféricas em unidades de $\text{Nm}^3/\text{tonelada}$ de pigmento de TiO_2 produzida referente ao mesmo período em que os dados foram recolhidos. Se existir mais do que um sistema de redução de gases de escape para as principais fontes pontuais de emissões para a atmosfera, as emissões do ar limpo de cada sistema de redução devem ser contabilizadas e somadas.

No caso das emissões para a água, deve ser utilizada uma medição direta ou uma abordagem de balanço de massas. A abordagem de balanço de massas deve basear-se na comparação entre as entradas de sulfato/cloreto bruto e as saídas de sulfato/cloreto nos subprodutos, nas emissões para a atmosfera e nos resíduos sólidos eliminados por deposição em aterro ou incineração. A diferença entre as massas das entradas e das saídas deve ser considerada como a massa de sulfato/cloreto emitida para a água durante o período de cálculo e deve ser dividida pela quantidade estimada de pigmento de TiO_2 produzida durante o mesmo período, para calcular as emissões específicas para a água, expressas em unidades de kg de sulfato ou cloreto/t de pigmento de TiO_2 .

Se se utilizar a abordagem de medição direta das emissões para a água, as concentrações medidas em unidades de g/m^3 devem ser multiplicadas por um caudal específico de efluente de águas residuais tratadas em unidades de $\text{m}^3/\text{tonelada}$ de pigmento de TiO_2 produzida, referente ao mesmo período em que os dados relativos ao sulfato/cloreto foram recolhidos.

CrITÉrio 2. Requisitos de eficiência na utilização

A fim de demonstrar a eficiência na utilização de produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos, devem ser realizados os seguintes ensaios por tipo de produto, conforme se indica no quadro 2 e especifica mais adiante no texto relativo ao critério.

Quadro 2

Requisitos de desempenho para diferentes tipos de produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos

Critérios	Categorias de produtos de revestimento de alto desempenho (subcategorias identificadas em conformidade com a Diretiva 2004/42/CE)					
	Tintas para revestimento de pavimentos (i, j)	Vernizes para revestimento de pavimentos (i, j)	Produtos anticorrosão (i, j)	Primários [em sistemas i) e j)]	Primários fixadores [em sistemas i) e j)]	Revestimentos de impermeabilização (i, j)
2(a) Rendimento	Sim	Não	Se opacos	Se opacos	Se opacos	Se opacos, comunicar apenas
2(b) Teor de pigmentos brancos	Sim	Não	Se opacos	Não	Não	Se opacos, comunicar apenas
2(c) Resistência à água	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim + ETA
2(d) Aderência	Se opacos e sem subcapa ou primário	Se opacos e sem subcapa ou primário	Se opacos e sem subcapa ou primário	Se opacos	Se opacos	Se opacos e sem subcapa ou primário
2(e) Abrasão	Sim	Sim	Se for para pavimentos metálicos	Não	Não	Se for para pavimentos com elevada utilização
2(f) Envelhecimento	Se for para exteriores	Se for para exteriores	Se for para exteriores	Não	Não	Se for para exteriores
2(g) Resistência à corrosão	Se alegada	Não	Sim	Se alegada	Se alegada	Se alegada
2(h) Ecotoxicidade	Não	Não	Sim	Não	Não	Se for para exteriores

2(a) Rendimento

Nota 1: O presente requisito não se aplica a revestimentos transparentes ou semitransparentes.

Nota 2: No que diz respeito aos sistemas de afinação de cores, este critério só é aplicável à base de afinação de cor que contém mais TiO₂. Nos casos em que a base de afinação de cor não satisfaz este requisito, o critério deve ser cumprido após a afinação da cor da base a fim de produzir a cor RAL 9010 normalizada.

Nota 3: Este requisito aplica-se a todas as tintas brancas. Para famílias de produtos de tinta disponíveis apenas em tonalidades predefinidas, o rendimento aplica-se à cor mais clara.

O rendimento deve ser calculado assegurando um poder de cobertura de, pelo menos, 98 %, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis ou um método equivalente que possa ser validado por comparação com as mesmas. Aplicam-se os seguintes limites mínimos de rendimento:

- o rendimento mínimo dos produtos de revestimento de alto desempenho para interiores deve ser de 8 m² por litro de produto;
- o rendimento mínimo dos produtos de revestimento de alto desempenho para exteriores deve ser de 6 m² por litro de produto;
- os produtos de revestimento de alto desempenho destinados tanto a interiores como a exteriores devem satisfazer o requisito mais ambicioso de rendimento de pelo menos 8 m² por litro;
- o rendimento mínimo de quaisquer primários opacos utilizados em sistemas de revestimento de alto desempenho deve ser de 8 m² por litro de produto; no caso dos primários opacos com propriedades específicas isolantes, selantes, de penetração, de fixação ou com propriedades de aderência especiais, aplica-se um rendimento inferior de 6 m² por litro de produto.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com os limites de rendimento aplicáveis ou uma justificação da não aplicabilidade do requisito de rendimento para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. A declaração deve ser corroborada por resultados de ensaios em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis ou por um método equivalente que possa ser validado por comparação com as mesmas. Deve indicar-se claramente a que famílias de produtos abrangidos pelo pedido de licença de rótulo ecológico da UE correspondem os resultados relativos ao rendimento.

2(b) Teor de pigmentos brancos

Nota: Este critério aplica-se apenas a tintas, e o teor de pigmentos brancos deve ser calculado com os mesmos produtos para os quais é medido o rendimento, de acordo com as notas do critério 2(a). Para efeitos deste critério, considera-se que o termo «pigmentos brancos» se refere apenas aos pigmentos com um índice de refração superior a 1,8.

O teor de pigmentos brancos não pode exceder:

- 36 g/m² para produtos de revestimento de alto desempenho comercializados apenas para utilização em interiores;
- 38 g/m² para produtos de revestimento de alto desempenho comercializados apenas para utilização em exteriores;
- 36 g/m² para produtos de revestimento de alto desempenho comercializados para utilização em interiores e exteriores. Todas as tintas com rótulo ecológico da UE que aleguem resistência à esfrega húmida devem cumprir os requisitos aplicáveis às classes 1 ou 2, de acordo com o procedimento definido nas normas europeias ou internacionais aplicáveis e nos sistemas de classificação, e devem respeitar os respetivos limites superiores para o teor de pigmentos brancos.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. No caso dos produtos sujeitos aos requisitos, o requerente deve declarar o teor total de pigmentos brancos com um índice de refração superior a 1,8 nas formulações do produto final, da base de afinação de cor aplicável ou da tinta de base clara que são objeto do pedido de licença de rótulo ecológico da UE. Esta informação deve ser fornecida em termos da designação química e do número CAS do pigmento branco, do seu índice de refração declarado, da sua concentração em g/l de tinta e da densidade da tinta em g/l.

2(c) Resistência à água

Nota: Este requisito aplica-se a todos os produtos de revestimento de alto desempenho. Em sistemas de revestimento com um primário ou subcapa(s), pode ser testado o sistema de revestimento completo ou apenas a última demão.

Todos os produtos de revestimento de alto desempenho devem ter resistência à água, conforme determinado pelas normas europeias ou internacionais aplicáveis, de modo que, após 24 horas de exposição e 16 horas de recuperação, não se observe qualquer alteração do brilho em revestimentos transparentes ou semitransparentes e não se verifique qualquer alteração de cor em quaisquer revestimentos opacos.

A ausência de alteração do brilho ou da cor das amostras expostas deve ser considerada como uma classificação visual de 0 quando medida para a quantidade de defeitos, a dimensão dos defeitos e a intensidade das alterações, de acordo com o sistema de classificação das normas europeias ou internacionais pertinentes.

Além disso, no caso dos revestimentos de impermeabilização, deve também ser demonstrada a conformidade com quaisquer disposições pertinentes do documento de avaliação europeu.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito ou uma justificação da não aplicabilidade do mesmo para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de licença de rótulo ecológico da UE.

No caso de quaisquer produtos aplicáveis incluídos no pedido de licença, a declaração do requerente deve ser corroborada por cópias dos relatórios de ensaio em conformidade com as normas europeias ou internacionais pertinentes, que abrangem o produto ou a família de produtos objeto de licença, incluindo os resultados comunicados relativos a alterações de brilho, de acordo com as normas europeias ou internacionais pertinentes.

No caso dos revestimentos impermeáveis, o requerente deve ainda apresentar um certificado de aprovação técnica europeia (ATE) que tenha sido emitido por um organismo de avaliação técnica aprovado (por exemplo, um certificado em conformidade com o documento de avaliação europeu quando o produto é um kit de impermeabilização de coberturas aplicado na forma líquida). Nos casos em que não exista documento de avaliação europeu pertinente a seguir, o requerente deve declarar esse facto e apresentar uma descrição técnica do produto, incluindo a conformidade com quaisquer normas europeias ou internacionais aplicáveis e uma descrição das utilizações previstas do produto e da forma como este deve ser utilizado corretamente.

2(d) Aderência

Nota: Este critério aplica-se aos primários ou subcapas opacos para produtos de revestimento de alto desempenho. O ensaio de aderência pode ser efetuado em qualquer primário opaco ou subcapa isoladamente, ou sobre o primário/subcapa e a última demão em conjunto, desde que a combinação seja opaca. No caso de existirem tonalidades de cor diferentes dentro de uma família de produtos, só é necessário testar a(s) base(s) de afinação de cor ou a tinta de base clara ou branca.

Os primários para alvenarias exteriores devem passar no ensaio de tração das normas europeias ou internacionais aplicáveis, quando a resistência de coesão do substrato é inferior à resistência de aderência do revestimento primário; caso contrário, a aderência do revestimento primário deve ser superior ao valor de 1,5 MPa necessário para passar no ensaio.

Os primários ou subcapas para pavimentos devem obter uma classificação no grau 2 ou inferior no ensaio de aderência das normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. No caso de qualquer primário opaco para alvenaria, primário fixador ou subcapa incluído no seu pedido de licença, o requerente deve apresentar cópias dos relatórios de ensaio de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis, consoante o caso.

2(e) Abrasão

Nota: Este critério aplica-se aos revestimentos para pavimentos. No caso de existirem tonalidades de cor diferentes dentro de uma família de produtos, só é necessário testar a(s) base(s) de afinação de cor ou a tinta de base clara ou branca.

Deve observar-se uma perda de peso ≤ 70 mg quando os revestimentos para pavimentos são expostos a 1 000 ciclos de ensaio com uma carga de 1 000 g e uma roda abrasiva CS10, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito para os produtos de revestimento para pavimentos incluídos no seu pedido de licença. A declaração deve ser corroborada por cópias dos relatórios de ensaio de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

2(f) Envelhecimento

Nota: Este critério aplica-se aos produtos de revestimento de alto desempenho para exteriores. No caso de existirem tonalidades de cor diferentes dentro de uma família de produtos, só é necessário testar a(s) base(s) de afinação de cor ou a tinta de base clara ou branca.

Todos os produtos de revestimento de alto desempenho para exteriores devem ser expostos a envelhecimento artificial em equipamentos adequados, nomeadamente com lâmpadas fluorescentes UV e vaporização de água ou condensação, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis. Devem ser expostos às condições de ensaio durante 1 000 horas, com condições cíclicas de: UVA 4 h/60 °C + humidade 4 h/50 °C.

Em alternativa, os produtos de revestimento de alto desempenho para exteriores destinados a substratos de madeira podem ser expostos a envelhecimento durante 1 000 horas em câmara de envelhecimento acelerado QUV com exposição cíclica a radiação UV(A) e vaporização, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Após o envelhecimento, as películas expostas devem cumprir os requisitos especificados no quadro 3 *infra*.

Quadro 3

Síntese dos requisitos de envelhecimento para produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos, em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis

Propriedade	Requisito (após o envelhecimento)	Âmbito dos produtos abrangidos/não abrangidos
Mudança de cor	Mudança de cor, $\Delta E \leq 4$	Não aplicável a primários ou camadas intermédias em sistemas de revestimento de alto desempenho nem a sistemas de revestimento de alto desempenho transparentes ou semitransparentes
Diminuição de brilho	Diminuição ≤ 30 % em comparação com o valor inicial	Não aplicável a produtos de revestimento de alto desempenho cujo brilho inicial seja < 60 % com um ângulo de incidência de 60°
Pulverulência	Pontuação ≤ 2	Aplicável apenas às camadas de acabamento ou a todo o sistema de revestimento de alto desempenho utilizados em alvenarias exteriores, e substratos de madeira e metal.
Descamação	Densidade de descamação: ≤ 2 Dimensão da descamação: ≤ 2	
Fissuração	Quantidade de fissuras: ≤ 2 Dimensão das fissuras: ≤ 3	
Empolamento	Densidade de empolamento: ≤ 3 Dimensão do empolamento: ≤ 3	

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. Para quaisquer produtos de revestimento de alto desempenho para exteriores incluídos no pedido de licença, o requerente deve apresentar cópias dos relatórios de ensaio que especifiquem o método de ensaio de envelhecimento utilizado (em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis) e apresentar os resultados das mudanças nas propriedades após o envelhecimento, conforme aplicável.

2(g) Resistência à corrosão

Nota: Este critério aplica-se apenas aos produtos de revestimento de alto desempenho anticorrosão e produtos conexos.

Os primários ou sistemas de revestimento anticorrosão devem ser expostos a simulações de tensões de corrosão nos substratos metálicos e nos ambientes de utilização (por exemplo, C2, C3, C4 ou C5, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis) para os quais a sua utilização é recomendada. As tensões de corrosão aplicadas no ensaio devem corresponder ao nível «elevado» para cada categoria, que é o seguinte:

Quadro 4

Requisitos para os ensaios de resistência à corrosão para primários e sistemas de revestimento de alto desempenho anticorrosão de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis

Categoria de corrosividade	Regime de ensaio 1		Regime de ensaio 2
	Condensação de água, horas	Nevoeiro salino neutro, horas	Anexo B (ensaio de envelhecimento cíclico, horas)
C2 (elevada)	120	—	—
C3 (elevada)	240	480	—
C4 (elevada)	480	720	—
C5 (elevada)	720	1 440	1 680

Após a exposição, as superfícies revestidas devem ser examinadas e consideradas conformes com os seguintes requisitos:

- uma pontuação de 3 ou melhor (ou seja, 0, 1 ou 2) para a dimensão do empolamento, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis;
- uma pontuação de 3 ou melhor (ou seja, 0, 1 ou 2) para a quantidade de empolamento, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis;
- uma pontuação de Ri2 ou melhor (ou seja, Ri0 ou Ri1) para o grau de enferrujamento, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. Qualquer declaração de conformidade deve ser corroborada por cópias dos relatórios de ensaio de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

2(h) Ecotoxicidade

Note-se que este critério só se aplica aos sistemas de revestimento de alto desempenho anticorrosão ou de impermeabilização que são comercializados para utilização em ambientes exteriores. No caso de uma família de produtos, só é necessário testar o produto mais desfavorável. O produto mais desfavorável deve ser escolhido com base na quantidade total estimada de ingredientes com classificação H400 e H410/H411/H412 presentes.

A ecotoxicidade deve ser medida através do ensaio do eluato obtido pelo contacto entre a água e as duas placas de vidro revestidas com o sistema completo de revestimento, incluindo quaisquer primários, subcapas, demãos intermédias e a última demão. O procedimento de ensaio consiste no seguinte:

- Preparar duas placas de vidro com superfícies rugosas e aplicar o revestimento às placas de acordo com as instruções do fabricante. Cada placa deve apresentar uma superfície revestida entre 250 e 500 cm². Certificar-se de que a camada de primário não ultrapassa os limites da camada final.
- Em paralelo, preparar um ensaio cego em que as placas de vidro rugoso não são revestidas, mas são tratadas e, em seguida, testadas de forma idêntica às que são sujeitas ao processo de revestimento.
- Deixar o revestimento endurecer e ser pré-condicionado durante 72 horas a uma temperatura de 19 °C a 25 °C e a uma humidade relativa de 40 % a 60 %.
- Eluir o revestimento das placas de vidro (e as amostras de controlo) em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis durante 24 horas (se o primário não se fixar à superfície ou se o revestimento se separar da superfície durante o ensaio de lixiviação, o fabricante e a instituição de ensaio devem chegar a acordo sobre outra superfície ambientalmente segura em vez de placas de vidro com uma superfície rugosa).

- A relação entre o volume de água e a superfície revestida do corpo de prova deve estar compreendida entre 25 l/m² e 30 l/m². Deve utilizar-se um recipiente adequado que permita que o nível da água permaneça sempre pelo menos 20 mm acima da superfície superior do espécime de ensaio.
- Medir o pH, a condutividade e, opcionalmente, o carbono orgânico dissolvido antes do início dos ensaios de ecotoxicidade, definidos no quadro 5 *infra*, juntamente com os respetivos requisitos de conformidade.

Quadro 5

Ensaio de ecotoxicidade e requisitos

Espécie de ensaio	Parâmetro	Requisito
Bactérias luminescentes (<i>Vibrio fischeri</i>)	Luminescência	$G_L \leq 8$
Algas (<i>Raphidocelis subcapitata</i>)/ <i>Desmodesmus subspicatus</i>)	Crescimento	$G_A \leq 4$
Teste UMU	Genotoxicidade	$G_{EU} \leq 1,5$

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. Qualquer declaração de conformidade deve ser corroborada por cópias dos relatórios de ensaio de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Critério 3. Teor de compostos orgânicos voláteis e semivoláteis (COV, COSV)

O teor máximo de compostos orgânicos voláteis (COV) e de compostos orgânicos semivoláteis (COSV) não deve exceder os limites indicados no quadro 6.

O teor de COV e de COSV deve ser determinado em relação ao produto pronto a utilizar, incluindo quaisquer aditivos recomendados antes da aplicação, como corantes e/ou diluentes.

Quadro 6

Limite do teor de COV e de COSV

Limites do teor de COV e de COSV		
Descrição do produto (denominação da subcategoria de acordo com a Diretiva 2004/42/CE)	Limites de COV (g/l de produto pronto a utilizar)	Limites de COSV (g/l de produto pronto a utilizar)
i. Produtos de revestimento de alto desempenho monocomponente referidos no artigo 2.º, n.º 1, incluindo revestimentos de impermeabilização, mas excluindo os revestimentos anticorrosão	65	45 ⁽¹⁾ /55 ⁽²⁾
j. Produtos de revestimento de alto desempenho multicomponente referidos no artigo 2.º, n.º 1, incluindo revestimentos de impermeabilização, mas excluindo os revestimentos anticorrosão	65	45
(parte de i ou j) Produtos de revestimento anticorrosão e primários	65	50

⁽¹⁾ O limite de COSV aplica-se a tintas e vernizes brancos para interiores.

⁽²⁾ O limite de COSV aplica-se a tintas com cores afinadas para interiores/tintas e vernizes para exteriores.

⁽³⁾ «Compostos orgânicos voláteis (COV)», compostos orgânicos cujo ponto de ebulição inicial, à pressão normal de 101,3 kPa, seja inferior ou igual a 250 °C.

⁽⁴⁾ «Compostos orgânicos semivoláteis (COSV)», compostos orgânicos cujo ponto de ebulição inicial, à pressão normal de 101,3 kPa, seja superior a 250 °C e inferior ou igual a 370 °C.

O teor de COV deve ser determinado mediante cálculo com base nos ingredientes e matérias-primas ou utilizando os métodos indicados nas normas europeias ou internacionais aplicáveis. O teor de COSV deve ser determinado pelo método constante das normas europeias ou internacionais aplicáveis. No caso de produtos utilizados tanto em interiores como em exteriores, deve prevalecer o valor-limite mais rigoroso aplicável aos COSV nas tintas e vernizes para interiores.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade apoiada por cálculos do teor de COV e COSV com base nos ingredientes e matérias-primas utilizados no produto pronto a utilizar. Em alternativa, os teores de COV e COSV do produto pronto a utilizar devem ser comunicados através de um ou mais relatórios de ensaio representativos, utilizando os métodos indicados nas normas internacionais aplicáveis e os resultados devem demonstrar a conformidade com os limites aplicáveis.

Critério 4. Restrição de substâncias e misturas perigosas

Nota: Estes subcritérios aplicam-se à formulação do produto final e a quaisquer ingredientes fornecidos do mesmo.

4.1. Restrições impostas a substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC)

A formulação do produto final e quaisquer ingredientes fornecidos do mesmo não podem conter substâncias incorporadas que satisfaçam os critérios referidos no artigo 57.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e, tendo sido identificadas de acordo com o procedimento descrito no artigo 59.º do mesmo regulamento, tenham sido incluídas na lista de substâncias que suscitam elevada preocupação candidatas a autorização.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração assinada atestando que a formulação do produto final e quaisquer ingredientes fornecidos do mesmo não contêm nenhuma substância que suscite elevada preocupação sob a forma de substâncias incorporadas. A declaração do requerente deve ser corroborada pelas fichas de dados de segurança de todos os ingredientes fornecidos utilizados para produzir o produto final, bem como por declarações dos fornecedores dos produtos químicos.

A lista das substâncias identificadas como substâncias que suscitam elevada preocupação e incluídas na lista de substâncias candidatas nos termos do disposto no artigo 59.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 está disponível em:

<https://www.echa.europa.eu/candidate-list-table>.

A lista a ter em conta é a versão da mesma à data do pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE.

No caso de qualquer nível de impurezas conhecidas identificadas como substâncias que suscitam elevada preocupação, estima-se a quantidade da impureza em causa que permanece na formulação do produto final com base na concentração da impureza e num fator de retenção presumido de 100 %. As impurezas que sejam substâncias que suscitam elevada preocupação não podem estar presentes na formulação de tintas ou vernizes superiores a 0,0100 % m/m ou em qualquer ingrediente individual em concentrações superiores a 0,100 % m/m. Carecem de justificação cabal os desvios do fator de retenção de 100 % relativos a uma impureza que seja uma substância que suscite elevada preocupação (por exemplo devido a evaporação de um solvente) ou no caso de modificação química.

4.2. Restrições gerais baseadas em classificações de acordo com classificações de perigo específicas definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

a) Formulação do produto final

A formulação do produto final não pode ser classificada como cancerígena, mutagénica, tóxica para a reprodução, causadora de toxicidade aguda, perigo de aspiração, tóxica para órgãos-alvo específicos, sensibilizante respiratório ou cutâneo, perigosa para o ambiente aquático, perigosa para a camada de ozono, desregulador endócrino, persistente, bioacumulável e tóxica (PBT) ou persistente, móvel e tóxica (PMT), em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008, concretamente no que diz respeito aos códigos das advertências de perigo indicados no quadro 7. A única exceção permitida a esta regra é a classificação H412 e H413, e apenas se resultar dos níveis de conservantes de película seca no caso de tintas ou vernizes para exteriores.

b) Substâncias incorporadas

Salvo derrogação prevista no quadro 8, a formulação do produto final não pode conter substâncias incorporadas em concentrações iguais ou superiores a 0,010 %, em percentagem ponderal, da formulação do produto final às quais tenha sido atribuída qualquer das classes de perigo, das categorias ou dos códigos de advertência de perigo associados indicados no quadro 7, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

Quadro 7

Classes de perigo, categorias, códigos e advertências de perigo associadas que implicam restrições

Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução (CMR)	
Categorias 1A e 1B	Categoria 2
H340: Pode provocar anomalias genéticas	H341: Suspeito de provocar anomalias genéticas
H350: Pode provocar cancro	H351: Suspeito de provocar cancro
H350i: Pode causar cancro por inalação	
H360: Pode afetar a fertilidade ou o nascituro	H361: Suspeito de afetar a fertilidade ou o nascituro
H360F: Pode afetar a fertilidade	H361f: Suspeito de afetar a fertilidade
H360D: Pode afetar o nascituro	H361d: Suspeito de afetar o nascituro
H360FD: Pode afetar a fertilidade. Pode afetar o nascituro	H361fd: Suspeito de afetar a fertilidade. Suspeito de afetar o nascituro
H360Fd: Pode afetar a fertilidade. Suspeito de afetar o nascituro	H362: Pode ser nocivo para as crianças alimentadas com leite materno
H360Df: Pode afetar o nascituro. Suspeito de afetar a fertilidade.	
Toxicidade aguda	
Categorias 1 e 2	Categoria 3
H300: Mortal por ingestão	H301: Tóxico por ingestão
H310: Mortal em contacto com a pele	H311: Tóxico em contacto com a pele
H330: Mortal por inalação	H331: Tóxico por inalação
	EUH070: Tóxico por contacto com os olhos
Perigo de aspiração	
Categoria 1	
H304: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos	
Categoria 1	Categoria 2
H370: Afeta os órgãos	H371: Pode afetar os órgãos
H372: Afeta os órgãos após exposição prolongada ou repetida	H373: Pode afetar os órgãos após exposição prolongada ou repetida
Sensibilização respiratória e sensibilização cutânea	
Categorias 1, 1A e 1B	
H317: Pode provocar uma reação alérgica cutânea	
H334: Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias	
Perigoso para o ambiente aquático	
Categorias 1 e 2	Categorias 3 e 4
H400: Muito tóxico para os organismos aquáticos	H412: Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução (CMR)	
Categorias 1A e 1B	Categoria 2
H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros	H413: Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos
H411: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros	
Perigoso para a camada de ozono	
H420: Prejudica a saúde pública e o ambiente ao destruir o ozono na alta atmosfera	
Desreguladores endócrinos para a saúde humana e o ambiente	
Categoria 1	Categoria 2
EUH380: Pode causar desregulação endócrina nos seres humanos	EUH381: Suspeito de causar desregulação endócrina nos seres humanos
EUH430: Pode causar desregulação endócrina no ambiente	EUH431: Suspeito de causar desregulação endócrina no ambiente.
Persistente, bioacumulável e tóxico (PBT)	
PBT	Muito persistente e muito bioacumulável (MPMB)
EUH440: Acumula-se no ambiente e nos organismos vivos, incluindo no ser humano	EUH441: Acumula-se fortemente no ambiente e nos organismos vivos, incluindo no ser humano
Persistente, móvel e tóxico (PMT)	
PMT	Muito persistente e muito móvel (mPmM)
EUH450: Pode causar uma contaminação prolongada e difusa dos recursos hídricos	EUH451: Pode causar uma contaminação muito prolongada e difusa dos recursos hídricos

Fica isenta do requisito acima referido a utilização de substâncias que, durante o processo de produção, sofram modificações químicas tais que deixe de se verificar o perigo a título do qual a substância foi classificada ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

Este critério não é aplicável a substâncias incorporadas abrangidas pelo artigo 2.º, n.º 7, alíneas a) e b), do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, que estabelece critérios de isenção das substâncias abrangidas pelos seus anexos IV e V relativamente aos requisitos em matéria de registo, utilizadores a jusante e avaliação.

Quadro 8

Derrogações às restrições aplicáveis às substâncias incorporadas abrangidas por uma ou mais das classificações de perigo sujeitos a restrições enumeradas no quadro 7 e que estejam presentes em concentrações iguais ou superiores a 0,010 % (m/m) da formulação do produto final.

Tipo de substância, nome da substância e número CAS	Código(s) de perigo objeto de derrogação	Condições derrogatórias
---	--	-------------------------

Conservantes e estabilizantes de conservantes

Nota sobre os conservantes: todos os conservantes adicionados aos ingredientes devem ser declarados pelos fornecedores e todos os conservantes adicionados diretamente à formulação do produto final devem ser declarados pelo produtor de tintas ou vernizes. Os únicos tipos de conservantes autorizados nos ingredientes e no produto final são os que estão em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 528/2012. No caso dos produtos finais originários da União, recorde-se que não é suficiente que as substâncias ativas contidas no produto conservante sejam aprovadas ao abrigo do Regulamento

Tipo de substância, nome da substância e número CAS	Código(s) de perigo objeto de derrogação	Condições derogatórias
(UE) n.º 528/2012 para o tipo de produtos 6 (PT6) (conservante em lata) ou para o tipo de produtos 7 (PT7) (conservante de película seca), mas o conservante deve ser autorizado ao abrigo do Regulamento (UE) n.º 528/2012 para PT6 ou PT7 ou disponibilizado no mercado em conformidade com as medidas transitórias estabelecidas no artigo 89.º, n.º 2, do mesmo regulamento. Os limites totais combinados para os conservantes PT6 e PT7 aplicam-se às seguintes categorias de produtos: — produtos para interiores: até 0,080 %, em percentagem ponderal, de PT6 no produto final; — tonalidades de cor utilizadas nos sistemas de afinação de cores: até 0,20 %, em percentagem ponderal, de PT6 na tonalidade de cor; — produtos para interiores comercializados para utilização em zonas com humidade elevada: até 0,080 %, em percentagem ponderal, de PT6 e até 0,10 %, em percentagem ponderal, de PT7 no produto final; — produtos para exteriores: até 0,080 %, em percentagem ponderal, de PT6 e até 0,50 %, em percentagem ponderal, de PT7 no produto final. Com exceção das tonalidades de cor, todas as referências a concentrações/limites/teores de conservantes na secção «Conservantes e estabilizantes de conservantes» devem ser entendidas como referências às substâncias ativas conservantes contidas na formulação do produto final. Quaisquer conservantes que não possam estar presentes na formulação do produto final em concentrações superiores a 0,010 %, devido a limites de concentração específicos inferiores a 0,010 % que classificariam o produto final com um perigo CRE objeto de restrição, não são mencionados no quadro de derrogação <i>infra</i>, uma vez que não podem ser utilizados em concentrações superiores a 0,010 % e, por conseguinte, não carecem de uma derrogação. Tal não implica que não possam ser utilizados como substâncias incorporadas em produtos com rótulo ecológico da UE a nenhum nível. Se não forem explicitamente excluídos no subcritério 4.3, esses conservantes podem ser utilizados desde que se encontrem em níveis inferiores a quaisquer limites de concentração específicos que desencadeiem uma classificação CRE objeto de restrição da formulação do produto final.		
Conservantes em lata (PT6) em tonalidades de cor ou no produto final:	H301, H311, H317, H330, H331, H372, H373, H400, H410, H411, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela O somatório total de todos os conservantes em lata PT6 (os que são objeto de derrogação para utilização acima de 0,010 % e os que não são objeto de derrogação, mas que são utilizados em níveis inferiores a 0,010 %) deve situar-se dentro dos limites aplicáveis definidos na nota <i>supra</i>. Se forem utilizados conservantes que libertem formaldeído, devem ser respeitados os limites aplicáveis para o formaldeído livre na formulação do produto final estabelecidos no subcritério 4.3, alínea l). Aplicam-se limites de concentração específicos (em percentagem ponderal na formulação do produto final) às substâncias objeto de derrogação a seguir enumeradas: — bronopol (n.º CAS 52-51-7): até 0,030 %; — DBNPA (n.º CAS 10222-01-2): até 0,030 %; — piritiona sódica (n.º CAS 3811-73-2): até 0,030 %; — BIT (n.º CAS 2634-33-5): até 0,036 %; — total combinado de isotiazolinonas e libertadores de isotiazolinona (os que são objeto de derrogação para utilização superior a 0,010 % e os que não são objeto de derrogação, mas que são utilizados em níveis inferiores a 0,010 %): até 0,040 % nas formulações do produto final; — diamina (n.º CAS 2372-82-9): até 0,050 %.
Conservantes de película seca (PT7):	H311, H317, H330, H331, H372, H373, H400, H410, H411, H412 e H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Aplica-se apenas aos produtos para exteriores e interiores para utilização em zonas de humidade elevada. O somatório total de todos os conservantes de película seca PT7 (os que são objeto de derrogação para utilização acima de 0,010 % e os que não são objeto de derrogação, mas que são utilizados em níveis inferiores a 0,010 %) deve situar-se dentro dos limites aplicáveis definidos na nota <i>supra</i>.

Tipo de substância, nome da substância e número CAS	Código(s) de perigo objeto de derrogação	Condições derogatórias
		No caso de conservantes de película seca de libertação lenta que se apresentem numa forma encapsulada, a classificação específica do produto final ou das formulações avaliadas por interpolação, deve ter em conta a concentração absoluta dos componentes perigosos (ou seja, sem cápsulas). O produto final ou a formulação avaliada por interpolação não podem ser abrangidos por nenhuma das classificações de perigo enumeradas no quadro 7. Quaisquer conservantes de película seca classificados como H400 ou H410 devem ser não bioacumuláveis, o que deve ser demonstrado por um coeficiente de partição octanol-água ($\log K_{ow}$) $\leq 3,2$ ou por um fator de bioconcentração (FBC) ≤ 100 .
Estabilizante de conservantes: Óxido de zinco (n.º CAS 1314-13-2)	H400, H410	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Autorizado a ser utilizado como estabilizante de conservante, até 0,040 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final, quando utilizado para estabilizar combinações de conservantes em lata ou de película seca que requerem 1,2-benzisotiazol-3(2H)-ona (BIT)
Agentes de secagem e antipeles		
Agentes antipeles	H317, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela O somatório total do teor de agentes antipeles não pode exceder 0,40 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.
Agentes secantes (sicativos)	H301, H317, H373, H400, H410, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela O somatório total do teor de agentes secantes não pode exceder 0,10 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final. A derrogação para H400 e H410 aplica-se apenas aos agentes secantes à base de cobalto e esses compostos só podem ser utilizados até 0,050 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.
Pigmentos e aditivos para pigmentos		
Trimetilolpropano (n.º CAS 77-99-6)	H361fd	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Apenas quando utilizado como aditivo em pigmentos fornecidos e apenas até 0,50 %, em percentagem ponderal, no pigmento fornecido.
Ligantes e dispersões poliméricas		
Ligantes e agentes de reticulação: Di-hidrazida de ácido adípico (n.º CAS 1071-93-8)	H317, H411	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 1,0 %, em percentagem ponderal, no ingrediente ligante ou de dispersão polimérica e quando utilizado como promotor de aderência ou como agente de reticulação.
Monómeros não reagidos (em ligantes)	H301, H304, H311, H317, H331, H334, H372, H400, H410, H411, H412	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela O somatório total da concentração de monómeros não reagidos que requerem esta derrogação não pode exceder 0,050 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.

Tipo de substância, nome da substância e número CAS	Código(s) de perigo objeto de derrogação	Condições derogatórias
Outros, diversos		
Metanol (n.º CAS 67-56-1)	H301, H311, H331, H370	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitido apenas como produto de reação residual de outras substâncias na formulação do produto. Aumentos admissíveis da concentração residual em função do teor de ligantes da seguinte forma: — teor de ligantes entre 10 % e 20 %: o metanol residual admissível é de 0,020 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final; — teor de ligantes entre 20 % e 40 %: o metanol residual admissível é de 0,030 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final; — teor de ligantes superior a 40 %: o metanol residual admissível é de 0,050 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.
Matérias-primas minerais, incluindo agentes de enchimento, agentes antiescorimento e agentes de acabamento mate	H372, H373	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Aplica-se apenas a matérias-primas minerais e minerais leucofílicos que contenham naturalmente sílica cristalina. Permitidas apenas em teores até 1,0 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final para materiais H372 ou até 10 % para materiais H373. Em casos em que o material seja fornecido em forma de pó seco, o requerente deve demonstrar que tem implantados sistemas que minimizam a exposição dos trabalhadores a pó seco nos locais de trabalho (por exemplo sistemas de dosagem fechados, zonas de dosagem e de mistura ventiladas, equipamento de proteção individual).
Agentes neutralizantes	H301, H311, H331, H400, H410, H411, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitido apenas até 1,0 %, em percentagem ponderal, em formulações de vernizes, e até 0,50 % em todos os outros produtos.
Branqueadores óticos	H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 0,10 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.
Resina de silicone	H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 2,0 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.
Solventes	H304	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 2,0 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.
Tensioativos	H411, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 1,0 %, em percentagem ponderal, em formulações de produtos transparentes, semitransparentes, brancos ou de cor clara, ou até 3,0 %, em percentagem ponderal, em todas as outras cores.
Estabilizadores de UV	H317, H411, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Aplicáveis apenas a produtos para exteriores e apenas até 0,60 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.

(*) *Condição de derrogação transversal: nenhuma das derrogações acima referidas, a título individual ou combinadas, deve ser permitida se resultar na atribuição, à formulação do produto final, de qualquer uma das classificações de perigo definidas no quadro 7, com a exceção notável de H412 e H413 para os produtos para exteriores devido à presença de conservantes de película seca.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração assinada de conformidade com o subcritério 4.2, incluindo o cumprimento de quaisquer condições de derrogação aplicáveis, corroborada por declarações dos fornecedores e qualquer outra documentação pertinente.

Deve ser apresentada uma lista de todas as substâncias incorporadas que tenham classificações de perigo CRE objeto de restrição, presentes na formulação do produto final em concentrações superiores a 0,010 %, em percentagem ponderal, juntamente com os respetivos números CAS, estatuto de classificação CRE (ou seja, apenas entradas harmonizadas, entradas conjuntas ou entradas feitas pelo próprio) e a função relevante da substância incorporada (por exemplo, conservante em lata, agente secante, pigmento, agentes neutralizantes, tensioativos, estabilizadores de UV, etc.). Os cálculos das concentrações de substâncias incorporadas na formulação do produto final devem basear-se no seguinte:

- uma lista de todos os ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas utilizados no fabrico da formulação do produto final;
- o rastreio de ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas para deteção de substâncias incorporadas e impurezas conhecidas com classificações de perigo CRE objeto de restrição para o rótulo ecológico da UE;
- as concentrações de quaisquer substâncias incorporadas e impurezas conhecidas rastreadas com classificações de perigo CRE objeto de restrição para o rótulo ecológico da UE nos ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas utilizados no formato fornecido;
- o peso de cada um dos ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas adicionados para atingir um peso conhecido da formulação do produto final.

As impurezas conhecidas só devem ser tratadas como substâncias incorporadas se o exercício de rastreio revelar que o seu teor na formulação do produto final é superior a 0,010 %, em percentagem ponderal, ou o seu teor num ingrediente é superior a 0,100 % em percentagem ponderal. As impurezas conhecidas abaixo destes limiares não devem ser contabilizadas nos cálculos.

Presume-se, por defeito, que todas as substâncias incorporadas rastreadas permanecem a 100 % no produto final. Devem ser apresentadas justificações para qualquer desvio em relação a um fator de retenção de 100 % durante a produção (por exemplo devido a evaporação de um solvente) ou para a modificação química de uma substância incorporada rastreada. As substâncias que se sabe serem libertadas por substâncias incorporadas ou delas serem provenientes por degradação são consideradas substâncias incorporadas e não impurezas.

No caso das substâncias incorporadas rastreadas que permaneçam na formulação do produto final em concentrações superiores a 0,010 % em percentagem ponderal, mas que estejam isentas do subcritério 4.2 [ver anexos IV e V do Regulamento (CE) n.º 1907/2006], basta a apresentação de uma declaração do requerente para demonstrar a conformidade.

Uma vez que vários produtos ou produtos potenciais (por exemplo, tonalidades personalizadas de um sistema de afinação de cores) que utilizam os mesmos ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas podem ser abrangidos por uma licença única de rótulo ecológico da UE, pode ser aceitável um cálculo no pior cenário possível para cada substância incorporada rastreada numa família comum de produtos abrangidos pela mesma licença.

No que diz respeito às informações solicitadas aos fornecedores que possam ser comercialmente sensíveis, os elementos de prova dos fornecedores também podem ser facultados diretamente aos organismos competentes, sem fornecerem necessariamente determinadas informações ao requerente.

4.3. Restrições específicas em matéria de substâncias perigosas aplicáveis às substâncias incorporadas.

Salvo derrogação prevista no subcritério 4.2, as substâncias a seguir indicadas não devem ser incluídas como substâncias incorporadas na formulação do produto final nem como substâncias incorporadas nos ingredientes utilizados no fabrico da formulação do produto final:

- a) Conservantes ou agentes secantes classificados como cancerígenos, mutagénicos ou tóxicos para a reprodução.
- b) Substâncias classificadas como desregulador endócrino para a saúde humana ou para o ambiente da categoria 1 ou da categoria 2 em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CRE), substâncias incluídas na lista de substâncias candidatas referida no artigo 59.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino para a saúde humana ou para o ambiente, substâncias identificadas como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 528/2012 ou o Regulamento (CE) n.º 1107/2009, com exceção do DBNPA (n.º CAS 10222-01-2), quando utilizadas como conservante em lata.

- c) Substâncias classificadas como persistentes, bioacumuláveis e tóxicas (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (MPMB) para o ambiente e para os organismos vivos, incluindo em seres humanos, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CRE), substâncias incluídas na lista de substâncias candidatas referida no artigo 59.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) como tendo propriedades PBT ou MPMB para o ambiente e para os organismos vivos, incluindo em seres humanos, substâncias identificadas como tendo propriedades PBT ou MPMB para o ambiente e para os organismos vivos, incluindo em seres humanos, em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 528/2012 ou o Regulamento (CE) n.º 1107/2009.
- d) Substâncias classificadas como persistentes, móveis e tóxicas (PMT) ou muito persistentes e muito móveis (mPmM) em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CRE), substâncias incluídas na lista de substâncias candidatas referida no artigo 59.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) como tendo propriedades PMT ou mPmM.
- e) Alquilfenóis, alquilfenóis etoxilados (APEO) e seus derivados, na aceção da entrada 43 do anexo XIV ou da entrada 46 do anexo XVII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006.
- f) Substâncias perfluoroalquiladas e polifluoroalquiladas (PFAS), na aceção do artigo 4.º, ponto 42.
- g) Ftalatos.
- h) Compostos organoestânicos.
- i) Substâncias perfumantes proibidas ou sujeitas a restrições nos produtos cosméticos e enumeradas nos anexos II ou III do Regulamento (CE) n.º 1223/2009.
- j) Bisfenóis identificados pela ECHA no seu relatório de avaliação das necessidades regulamentares de 2021 sobre os bisfenóis para uma maior gestão dos riscos regulamentares a nível da UE que são conhecidos ou potenciais desreguladores endócrinos para o ambiente ou para a saúde humana, ou que podem ser identificados como tóxicos para a reprodução.
- k) Os pigmentos utilizados não podem ser à base de cádmio, chumbo, crómio (VI), mercúrio, arsénio, selénio, antimónio ou cobalto. As seguintes impurezas de quaisquer pigmentos utilizados não podem estar presentes na formulação do produto final em quantidades superiores a 0,010 %, em percentagem ponderada (por metal): cádmio, chumbo, crómio (VI), mercúrio, arsénio, selénio, antimónio e cobalto. As únicas exceções à utilização de pigmentos e ao limite de 0,010 % para as impurezas são:
 - cobalto: devido à utilização dos pigmentos espinela azul de aluminato de cobalto (n.º CAS 1345-16-0) e espinela azul-verde de cromite de cobalto (n.º CAS 68187-11-1);
 - antimónio: devido à utilização de pigmentos à base de antimónio-níquel integrado numa rede insolúvel de TiO₂.
- l) O formaldeído livre não deve ser adicionado intencionalmente à formulação do produto final. O produto final deve ser sujeito a ensaio, a fim de determinar o seu teor de formaldeído livre. Devem ser selecionadas amostras representativas do pior cenário possível para cada família de produtos com base no produto que se preveja conter a maior quantidade teórica de formaldeído. Nas condições a seguir definidas, são permitidos os seguintes limites de somatório total de formaldeído livre:
 - até 0,0010 %, em percentagem ponderal, quando for necessário utilizar bronopol ou conservantes libertadores de formaldeído como conservantes em lata para proteger um tipo específico de tinta ou verniz;
 - até 0,010 %, em percentagem ponderal, quando as dispersões poliméricas (ligantes) proporcionam, através de níveis residuais de formaldeído, a função de libertadores de formaldeído em vez de conservantes em lata;
 - até 0,010 %, se ambas as condições acima referidas se aplicarem ao mesmo produto.
- m) As micropartículas de polímeros sintéticos (MPS, vulgarmente conhecidas como microplásticos), na aceção da entrada 78 do anexo XVII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), não podem ser utilizadas para fins de formação de películas em nenhuma formulação do produto, a menos que a sua utilização e finalidade sejam explicitamente declaradas, juntamente com uma justificação das razões pelas quais a sua utilização melhora o desempenho ambiental global da tinta ou verniz em causa.

Avaliação e verificação:

- a) a j) O requerente deve declarar a não utilização das substâncias relevantes indicadas neste subcritério, nomeadamente conservantes CMR, agentes secantes CMR, desreguladores endócrinos (exceto DBNPA), substâncias PBT e MPMB, substâncias PMT e mPmM, alquilfenóis e APEO, PFAS, ftalatos, compostos organoestânicos, fragrâncias e bisfenóis como substâncias incorporadas na sua formulação, corroborado por declarações dos seus fornecedores sobre a não utilização dos mesmos grupos de substâncias perigosas como substâncias incorporadas nos ingredientes fornecidos e que sejam utilizados nas formulações abrangidas pelo procedimento de pedido de licença de rótulo ecológico da UE.
- k) No caso das restrições relativas aos metais pesados em pigmentos, o requerente ou o fornecedor de pigmentos deve apresentar uma declaração que indique que nem o próprio pigmento nem quaisquer substâncias incorporadas que possam estar presentes no pigmento são à base dos metais pesados enumerados na lista. O requerente ou o fornecedor de pigmentos deve também apresentar um relatório de ensaio com os níveis de impurezas de metais pesados das amostras representativas do pigmento fornecido. O requerente deve então utilizar estes resultados, juntamente com a percentagem de pigmentos utilizados no produto final, para calcular a concentração de metais pesados dos pigmentos que permanecem no produto final. No caso dos pigmentos isentos, o fornecedor de pigmentos deve declarar quais os pigmentos que beneficiam da isenção (ou seja, espinela azul de aluminato de cobalto, espinela azul-esverdeada de cromite de cobalto ou níquel-antimónio numa rede insolúvel de TiO_2).
- l) O requerente deve declarar qual dos seus produtos deve conter a mais elevada quantidade teórica de formaldeído livre em cada família de formulações de produtos. Esta declaração deve basear-se na escolha do formulador de tinta para utilizar libertadores de formaldeído como conservantes em lata e nas declarações dos fornecedores sobre as quantidades de libertadores de formaldeído utilizadas para preservar os ingredientes fornecidos (especialmente ligantes). A adição destas substâncias (e de quaisquer outros ingredientes que libtem formaldeído) às formulações que representam o pior cenário possível não deve resultar num teor de formaldeído livre no produto final superior ao limite de concentração pertinente, medido em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.
- m) O requerente deve apresentar uma declaração de não utilização de MPS para fins de formação de películas ou uma declaração da sua utilização na respetiva formulação do produto. Nos casos em que seja declarada a utilização de MPS para fins de formação de películas, a declaração deve indicar o tipo, a quantidade (em percentagem ponderal) e a finalidade das MPS utilizadas, juntamente com uma justificação da forma como a utilização de MPS para fins de formação de películas melhora o desempenho ambiental global do produto. Essas justificações devem, normalmente, comparar o desempenho ambiental do mesmo produto com e sem as MPS para fins de formação de películas.

Critério 5. Emissões de compostos orgânicos voláteis (COV)

Nota: aplicável apenas a produtos de revestimento de alto desempenho e produtos conexos para interiores.

As emissões de COV não podem exceder os limites definidos no quadro *infra*.

Quadro 9

Limites de emissão de COV

Parâmetro	Resultados dos testes ao 3.º dia	Resultados dos testes ao 28.º dia
COVT (*)	$\leq 3\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$\leq 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Valor R (**)	n.a.	$\leq 1,0$
Formaldeído	n.a.	$\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Quaisquer outros COV cancerígenos das categorias 1A ou 1B não abrangidos pelos valores da concentração mínima de interesse (LCI) da UE (***)	$\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ por substância	$\leq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ por substância

(*) Os COVT devem ser medidos conforme definido nas normas europeias ou internacionais aplicáveis e incluindo a quantificação de quaisquer compostos não visados.

(**) Valor R, tal como definido nas normas europeias ou internacionais aplicáveis. Os resultados para o valor R cumulativo devem ser arredondados para uma casa decimal antes de determinar a conformidade ou a não conformidade com o limite de 1,0.

(***) Não se aplica ao formaldeído, que é um COMV e está abrangido por um limite individual específico. Não se aplica a quaisquer outros COMV ou COV cancerígenos que tenham um valor de LCI da UE, uma vez que estes já estão abrangidos pelo valor-limite R.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma cópia do relatório de ensaio de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis para a formulação do produto que representa o pior cenário possível em cada uma das famílias de produtos abrangidas pelo pedido de licença de rótulo ecológico da UE. Quaisquer alterações das formulações que resultem num teor de COV mais elevado no pior cenário possível desencadeiam a obrigação de apresentar um relatório de ensaio das emissões de COV atualizado. Se for caso disso, deve ser apresentada uma explicação clara das distinções feitas entre famílias de produtos (por exemplo, química dos ligantes, categoria de produtos, etc.), juntamente com uma justificação do produto que representa o pior cenário possível em cada família de produtos.

Nos casos em que um sistema de revestimento tenha várias camadas, o sistema completo deve ser aplicado ao substrato de ensaio de acordo com as instruções do fabricante antes da realização do ensaio das emissões.

Para o cálculo do valor R, deve ser feita referência ao mais recente conjunto de valores LCI (concentração mínima de interesse) da UE acordados disponíveis no momento do ensaio. Estes valores podem ser consultados no sítio Web da Comissão Europeia (1).

Se for possível demonstrar que as concentrações no ar na câmara cumprem os limites aos 28 dias antes do termo do período de 28 dias, mas após um período mínimo de três dias, esses resultados podem ser aceites como prova de conformidade e o ensaio pode ser interrompido nesse ponto.

(1) Ver https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/construction/eu-lci-subgroup/eu-lci-values_en.

Critério 6. Informações ao consumidor

6(a) Devem ser colocadas na embalagem ou a ela anexadas as seguintes informações:

- recomendação no sentido de minimizar o desperdício de produto de revestimento, estimando a quantidade de produto de revestimento necessária antes de a comprar;
- como recuperar produto de revestimento não utilizado, para reutilização;
- explicação da forma como a reutilização de produto de revestimento pode minimizar efetivamente o impacto ambiental do produto ao longo do seu ciclo de vida;
- informações previstas no subcritério 6(b) ou explicação sobre a forma de aceder a essas informações.

6(b) Devem ser fornecidas na embalagem ou a ela anexadas, ou estar disponíveis através de uma ligação Web ou de um código QR, as seguintes informações:

- como estimar a quantidade de produto de revestimento necessária antes de a comprar, a fim de minimizar os desperdícios, e uma quantidade recomendada como orientação (por exemplo, para 1 m² de parede, são necessários X litros de produto de revestimento);
- condições adequadas de armazenamento do produto (antes e depois da abertura), incluindo, se for caso disso, conselhos de segurança;
- medidas de segurança para o utilizador, incluindo a recomendação básica de que têm de ser usados equipamentos de proteção individual e medidas adicionais a tomar quando da utilização do produto e, se for caso disso, quando da utilização de equipamento de pulverização;
- a utilização de equipamento de limpeza e a gestão adequada dos resíduos dos «restos de produtos de revestimento» e embalagens (a fim de limitar a poluição da água e do solo). Por exemplo, texto explicando que o produto não utilizado exige um tratamento especializado para a sua eliminação em condições ambientalmente seguras, pelo que não deverá ser deitada fora com resíduos domésticos ou comerciais.

Avaliação e verificação

O requerente deve declarar que o produto cumpre o requisito e fornecer ao organismo competente, no âmbito do pedido, a representação gráfica ou amostras das informações destinadas ao utilizador e/ou uma hiperligação ou um código QR para um sítio do fabricante que contenha essas informações. Deve ser indicada a quantidade recomendada de tinta, como orientação.

Critério 7. Informações que devem constar do rótulo ecológico da UE

O rótulo opcional com caixa de texto deve conter três das seguintes menções, em função da sua relevância:

- teor minimizado de substâncias perigosas;
- teor reduzido de compostos orgânicos voláteis (COV): x g/l;
- redução das emissões de compostos orgânicos voláteis para o ar interior (no caso dos produtos de interior);
- bom desempenho para utilização em interiores (para produtos de interiores); ou
- bom desempenho para utilização em exteriores (para produtos de exterior); ou
- bom desempenho para utilização tanto no interior como no exterior (para produtos adequados para utilização no interior e no exterior).

As orientações para a utilização do rótulo opcional com caixa de texto (*Guidelines for use of the Ecolabel logo*) podem ser obtidas no seguinte sítio Web:

http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo_guidelines.pdf.

Avaliação e verificação:

O requerente deve apresentar um exemplar do rótulo do produto ou uma representação gráfica da embalagem na qual o rótulo ecológico da UE é colocado, juntamente com uma declaração de conformidade com este critério.

ANEXO III

Critérios do rótulo ecológico da UE para atribuição do rótulo ecológico da UE a tintas em aerossol de base aquosa

Os critérios para atribuição do rótulo ecológico da UE visam as melhores tintas em aerossol de base aquosa existentes no mercado, em termos de desempenho ambiental. Centram-se nos principais impactos ambientais associados ao ciclo de vida destes produtos e visam fomentar aspetos da economia circular.

Requisitos de avaliação e de verificação

Para que o rótulo ecológico da UE possa ser atribuído a determinado produto, o produto em causa deve satisfazer todos os requisitos. O requerente deve confirmar por escrito que todos os critérios estão preenchidos.

Indicam-se, para cada critério, requisitos específicos de avaliação e verificação.

As declarações, a documentação, as análises, os relatórios de ensaios ou outras provas que o requerente deva apresentar para demonstrar a conformidade com os critérios podem provir do requerente e/ou do fornecedor ou fornecedores deste.

Os organismos competentes devem reconhecer, de preferência, certificações emitidas por organismos acreditados de acordo com as normas harmonizadas aplicáveis aos laboratórios de ensaio e de calibração, bem como verificações efetuadas por organismos acreditados de acordo com as normas harmonizadas aplicáveis aos organismos de certificação de produtos, processos e serviços.

Quando se justificar, podem ser utilizados métodos de ensaio diferentes dos indicados para cada critério, desde que o organismo competente responsável pela apreciação do pedido reconheça a equivalência desses métodos.

Quando se justificar, os organismos competentes podem exigir documentação de apoio e efetuar verificações independentes e inspeções *in loco* para confirmar a conformidade com estes critérios.

As mudanças de fornecedores e de locais de fabrico de produtos aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE devem ser comunicadas aos organismos competentes, acompanhadas de informações de apoio que permitam verificar se os critérios continuam a ser cumpridos.

Como pré-requisito, o produto deve cumprir todos os requisitos legais do país ou países em cujo mercado se destina a ser colocado. O requerente deve declarar que o produto respeita este pré-requisito.

As informações a seguir indicadas devem acompanhar os pedidos de atribuição do rótulo ecológico da UE:

- a) Uma lista de todos os produtos individuais de tinta e verniz abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE, agrupados por famílias de produtos, e indicando quaisquer características relevantes do produto que influenciem quais os requisitos específicos dos critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE que serão aplicáveis. Uma família de produtos é constituída por produtos que possuem todos a mesma formulação de base e pertencentes à mesma subcategoria de produtos, mas que podem diferir em termos de tonalidade e/ou formato de embalagem;
- b) Uma descrição da formulação ou formulações do produto, com uma composição em percentagem dos ingredientes utilizados e a função específica de cada ingrediente (as informações sobre a composição podem ser objeto de um acordo de confidencialidade entre o requerente e o organismo competente ou, em alguns casos, diretamente entre o fornecedor e o organismo competente). As funções dos ingredientes devem ser: acelerador, aditivo, agente antiaderente, agente antiespuma, agente antissedimentação, agente antipeles, ligante, agente de coalescência, corante, pigmento, agente de reticulação, endurecedor, diluente, dispersante, agente secante, agente de enchimento, conservante de película seca, conservante em lata, agente de acabamento mate, agente neutralizante, branqueador ótico, plastificante, dispersão polimérica, estabilizante de conservantes, resina, retardador, modificador reológico, resina de silicone, solvente, tensioativo, estabilizador de UV, água, agente repelente de água ou, caso nenhum destes se aplique, «outro»;
- c) Fichas de dados de segurança para os ingredientes utilizados nas formulações de tintas e vernizes;
- d) Quaisquer outras informações relacionadas com a produção dos ingredientes e materiais que sejam necessárias para demonstrar a conformidade com os critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE devem ser fornecidas pelos fornecedores ou produtores desses ingredientes e materiais;

- e) Para ajudar a determinar o número de produtos de uma dada família, deve ser fornecida uma descrição dos formatos de embalagem utilizados, dos volumes de produto mantidos e dos materiais de embalagem utilizados para cada um dos produtos de tinta e verniz abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE;
- f) Para reduzir a quantidade de ensaios e documentação necessários para os procedimentos de avaliação e verificação, vários critérios indicam explicitamente que é possível presumir a conformidade de toda uma família de produtos se se puder demonstrar a conformidade do produto que representa o pior cenário possível. Sempre que sejam apresentados dados relativos a um produto como sendo o pior cenário possível, estes devem ser acompanhados de uma explicação das razões pelas quais esse produto específico é considerado o mais desfavorável da sua família de produtos relativamente à característica em avaliação.

Critério 1. Produção de dióxido de titânio

Se o produto final contiver mais de 3,0 % (m/m) de pigmento de dióxido de titânio (TiO₂), as emissões para a atmosfera e para a água provenientes da produção de qualquer pigmento de dióxido de titânio utilizado devem cumprir os requisitos aplicáveis a seguir enumerados para os respetivos processos de produção:

Quadro 1

Requisitos aplicáveis à produção de dióxido de titânio

Parâmetro e método analítico	Processo do sulfato	Processo do cloreto
Emissões de poeiras para a atmosfera ⁽¹⁾ (medidas de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis)	≤ 0,40 kg/t de pigmento de TiO ₂	≤ 0,66 kg/t de pigmento de TiO ₂
Emissões de SO ₂ para a atmosfera ⁽¹⁾ (medidas de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis)	≤ 4,5 kg/t de pigmento de TiO ₂	n.a.
Emissões de HCl para a atmosfera ⁽¹⁾ (medidas de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis)	n.a.	≤ 0,70 kg/t de pigmento de TiO ₂
Emissões de SO ₄ ²⁻ para a atmosfera (medidas de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis)	≤ 300 kg SO ₄ ²⁻ /t de pigmento de TiO ₂	n.a.
Emissões de Cl ⁻ para a água (medidas pelo método do balanço de massas ou pelas normas europeias ou internacionais aplicáveis)	n.a.	≤ 103 kg Cl/t de pigmento de TiO ⁽²⁾⁽²⁾ ≤ 179 kg Cl/t de pigmento de TiO ₂ ⁽³⁾ ≤ 329 kg Cl/t de pigmento de TiO ₂ ⁽⁴⁾
Ambiente de trabalho com baixo teor de poeiras	A demonstrar	A demonstrar

⁽¹⁾ As fontes pontuais de emissões de poeiras para a atmosfera provenientes do processo do cloreto incluem: fases de moagem, cloração, oxidação e micronização. As fontes pontuais de emissões de HCl para a atmosfera provenientes do processo do cloreto incluem: cloração, depuradores em meio ácido associados a etapas de separação de sólidos e tratamento com cloretos metálicos. As fontes pontuais de emissões de poeiras para a atmosfera provenientes do processo do sulfato incluem: fases de moagem, digestão, calcinação e micronização. As fontes pontuais de emissões de SO₂ para a atmosfera provenientes do processo do sulfato incluem: processos de digestão e calcinação.

⁽²⁾ Quando o minério utilizado tem um teor de TiO₂ superior a 95 %.

⁽³⁾ Quando o minério utilizado tem um teor de TiO₂ de 90-95 %.

⁽⁴⁾ Quando o minério utilizado tem um teor de TiO₂ inferior a 90 %.

As emissões para a atmosfera devem ser contabilizadas a partir da fonte ou fontes pontuais pertinentes indicadas no ponto 1 *supra*, em que as emissões possam ser monitorizadas de forma contínua ou periódica a partir de um ponto de amostragem fixo a jusante de qualquer sistema de redução de gases de escape.

As emissões para a água devem ser consideradas como sendo o sulfato ou o cloreto presentes em qualquer efluente de águas residuais tratadas que seja descarregado em rios, lagos, águas de transição, águas costeiras ou no mar.

O limite aplicável às emissões de cloreto para a água deve basear-se na percentagem média ponderada de TiO₂ presente nos minérios utilizados durante o período de cálculo.

Um ambiente de trabalho com baixo teor de poeiras deve incluir, no mínimo, os seguintes aspetos:

- uma avaliação dos riscos no local de trabalho que identifique todas as principais zonas com potencial de emissão de poeiras e de exposição dos trabalhadores a poeiras.
- a necessidade de dispor de um programa de monitorização da higiene e segurança no trabalho.
- prestação de formação adequada aos trabalhadores sobre boas práticas de controlo de poeiras.
- Disponibilização de equipamento de proteção individual adequado aos trabalhadores e visitantes.

Avaliação e verificação

O requerente deve declarar o teor de TiO_2 utilizado em cada uma das formulações do produto objeto do pedido de licença de rótulo ecológico da UE. Para quaisquer produtos com um teor de pigmento de TiO_2 superior a 3,0 % (m/m), o requerente deve igualmente declarar o fornecedor ou fornecedores do TiO_2 utilizado nesses produtos.

A declaração do requerente deve ser corroborada por declarações dos seus fornecedores de TiO_2 (ou dos seus produtores de TiO_2 , se forem diferentes), indicando:

- o tipo de processo de produção do TiO_2 utilizado (do cloreto ou do sulfato).
- no caso do processo do cloreto, o intervalo de teores de TiO_2 aplicável do minério, calculado como uma média ponderada.
- dados sobre as emissões médias anuais de poeiras para a atmosfera, de SO_2 para a atmosfera e de SO_4^{2-} para a água, para o TiO_2 produzido através do processo com sulfato. Em alternativa, dados sobre as emissões médias de poeiras para a atmosfera, de HCl para a atmosfera e de Cl^- para a água, para o TiO_2 produzido através do processo do cloreto.
- as declarações dos fornecedores de TiO_2 (ou dos produtores de TiO_2 , se forem diferentes) devem incluir as normas europeias ou internacionais aplicáveis utilizadas para medir os parâmetros pertinentes enumerados no quadro 1.
- as medidas em vigor para garantir um ambiente de trabalho com baixo teor de poeiras.

A declaração dos fornecedores de TiO_2 (ou dos produtores de TiO_2 , se forem diferentes) deve incluir um cálculo de base sobre a forma como foram obtidas as emissões médias anuais. Se a produção do pigmento de TiO_2 fornecido não for contínua, podem ser aceites cálculos de dados de emissões que abranjam um período inferior a 12 meses. Em caso de monitorização contínua, as concentrações médias anuais das emissões devem ser calculadas a partir das concentrações médias diárias. No caso das emissões monitorizadas periodicamente, devem ser colhidas pelo menos três amostras para obter os resultados médios. Qualquer amostragem periódica deve ser efetuada durante períodos de funcionamento estável que sejam representativos das condições normais da instalação para a produção dos pigmentos de TiO_2 utilizados nas tintas com rótulo ecológico da UE.

Os cálculos das emissões só devem ter de ser apresentados na data de apresentação do pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. Se for atribuído o rótulo ecológico da UE, o requerente pode simplesmente solicitar anualmente aos seus fornecedores de TiO_2 declarações atualizadas do cumprimento permanente dos limites de emissão.

No que diz respeito às emissões para a atmosfera, as concentrações devem ser expressas em unidades de mg/Nm^3 e multiplicadas por um caudal específico de emissões atmosféricas em unidades de $\text{Nm}^3/\text{tonelada}$ de pigmento de TiO_2 produzida referente ao mesmo período em que os dados foram recolhidos. Se existir mais do que um sistema de redução de gases de escape para as principais fontes pontuais de emissões para a atmosfera, as emissões do ar limpo de cada sistema de redução devem ser contabilizadas e somadas.

No caso das emissões para a água, deve ser utilizada uma medição direta ou uma abordagem de balanço de massas. A abordagem de balanço de massas deve basear-se na comparação entre as entradas de sulfato/cloreto bruto e as saídas de sulfato/cloreto nos subprodutos, nas emissões para a atmosfera e nos resíduos sólidos eliminados por deposição em aterro ou incineração. A diferença entre as massas das entradas e das saídas deve ser considerada como a massa de sulfato/cloreto emitida para a água durante o período de cálculo e deve ser dividida pela quantidade estimada de pigmento de TiO_2 produzida durante o mesmo período, para calcular as emissões específicas para a água, expressas em unidades de kg de sulfato ou cloreto/t de pigmento de TiO_2 .

Se se utilizar a abordagem de medição direta das emissões para a água, as concentrações medidas em unidades de g/m^3 devem ser multiplicadas por um caudal específico de efluente de águas residuais tratadas em unidades de $\text{m}^3/\text{tonelada}$ de pigmento de TiO_2 produzida, referente ao mesmo período em que os dados relativos ao sulfato/cloreto foram recolhidos.

CrITÉrio 2. Requisitos de eficiência na utilização

A fim de demonstrar a eficiência na utilização de tintas em aerossol, devem ser realizados os seguintes ensaios e requisitos:

2(a) Rendimento

Nota 1: Este requisito não é aplicável a produtos aerossóis concebidos para aplicação de revestimentos transparentes ou semitransparentes.

Nota 2: Se forem utilizados sistemas de afinação de cores para fabricar diferentes tonalidades de tinta em aerossol, só é necessário testar a base de afinação de cores que contenha a maior quantidade de TiO₂. Nos casos em que a base de afinação de cor não satisfaz este requisito, o critério deve ser cumprido após a afinação da cor da base a fim de produzir a cor RAL 9010 normalizada.

Nota 3: Este requisito aplica-se às tintas em aerossol brancas. Para famílias de tintas em aerossol disponíveis apenas em tonalidades predefinidas, o rendimento aplica-se à cor mais clara.

As tintas em aerossol devem ter um rendimento de, pelo menos, 2,0 m² por litro, assegurando simultaneamente um poder de cobertura de, pelo menos, 98 %, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis. A unidade de volume no cálculo do rendimento deve referir-se ao volume declarado da lata pronta a utilizar.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com os limites de rendimento ou uma justificação da não aplicabilidade do requisito de rendimento para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. A declaração deve ser corroborada pelos resultados do ensaio de acordo com o método previsto nas normas europeias ou internacionais aplicáveis. Nos casos em que um resultado abranja vários produtos, deve indicar-se claramente a que produtos abrangidos pelo pedido de licença de rótulo ecológico da UE correspondem os resultados.

2(b) Eficiência na pulverização

As tintas em aerossol devem ter uma eficiência na pulverização de, pelo menos, 97 %, considerada como a fração do produto na lata pronta a utilizar que é descarregada da lata.

O método de ensaio deve consistir num cálculo do teor total do produto contido na lata pronta a utilizar que ainda não tenha sido utilizada. Antes do ensaio, a lata pronta a utilizar deve ser pesada. Durante o ensaio, o conteúdo da lata deve ser descarregado continuamente, a um ritmo constante, para uma superfície que esteja a ser pesada, a fim de monitorizar a velocidade de descarga. Após o ensaio, a lata deve ser novamente pesada para determinar o conteúdo total do produto descarregado. A eficiência na pulverização deve ser calculada do seguinte modo:

$$\text{Eficiência na pulverização (\%)} = \frac{\text{peso total do produto descarregado durante o ensaio (g)}}{\text{peso total do produto contido na lata no início do ensaio (g)}} \times 100\%$$

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar um relatório de ensaio que demonstre o cálculo da eficiência na pulverização. O relatório deve incluir o peso inicial da lata, um gráfico da velocidade de descarga em função do tempo e o peso da lata no final do ensaio. O peso total do produto descarregado é considerado como a diferença entre o peso inicial e o peso final da lata.

2(c) Aderência

Nota 1: Este requisito não é aplicável a produtos aerossóis concebidos para aplicação de revestimentos transparentes ou semitransparentes.

A tinta em aerossol deve ser classificada no grau 2 ou inferior no ensaio de aderência das normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com o requisito aplicável ou uma justificação da não aplicabilidade dos requisitos para cada um dos produtos abrangidos pelo pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. A declaração deve ser corroborada por relatórios de ensaio de acordo com o método previsto nas normas europeias ou internacionais aplicáveis.

2(d) Resistência à corrosão

A tinta em aerossol, quando aplicada em painéis de aço jateados com uma espessura de película seca de pelo menos 60 µm, deve assegurar uma resistência à corrosão adequada após ter sido submetida a um ensaio de nevoeiro salino com uma duração de 240 horas, em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Após a exposição, o revestimento deve satisfazer os seguintes critérios:

- uma pontuação de 3 ou melhor (ou seja, 0, 1 ou 2) para a dimensão do empolamento, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.
- uma pontuação de 3 ou melhor (ou seja, 0, 1 ou 2) para a quantidade de empolamento, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.
- uma pontuação de Ri2 ou melhor (ou seja, Ri0 ou Ri1) para o grau de enferrujamento, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.
- um resultado de delaminação igual ou inferior a 4 mm, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.
- uma pontuação de aderência igual ou inferior a 2, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade, corroborada por resultados de ensaios de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis, para o ensaio de nevoeiro salino, enferrujamento, empolamento, delaminação e aderência.

2(e) Envelhecimento

A tinta em aerossol, quando aplicada em painéis de aço jateados com uma espessura de película seca de pelo menos 60 µm, deve assegurar uma resistência ao envelhecimento adequada após ter sido submetida a ciclos de envelhecimento com uma duração de 500 horas, em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.

Após a exposição, o revestimento deve satisfazer os seguintes critérios, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis:

- Mudança de cor de $\Delta E \leq 4$.
- Diminuição do brilho ≤ 30 %.
- Grau de descamação ≤ 2 em termos de densidade da descamação e ≤ 2 em termos de dimensão da descamação.
- Grau de empolamento ≤ 3 em termos de densidade do empolamento e ≤ 3 em termos de dimensão do empolamento.
- Grau de fissuração ≤ 2 em termos de dimensão das fissuras.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade, corroborada por resultados de ensaios de substratos revestidos antes e depois da exposição ao envelhecimento, de acordo com as normas europeias ou internacionais aplicáveis: para desvio cromático; para desvio do nível de brilho; para o grau de descamação; para o grau de fissuração e para o grau de empolamento.

Critério 3. Teor de compostos orgânicos voláteis e semivoláteis (COV, COSV)

O teor máximo de COV permitido nas tintas em aerossol não deve exceder os limites definidos no quadro 2. O teor de COV deve ser determinado separadamente para cada componente e, em seguida, somado.

O teor de COV para o componente líquido da tinta deve ser determinado, em primeiro lugar, mediante cálculo com base nos ingredientes e matérias-primas ou utilizando os métodos indicados nas normas europeias ou internacionais aplicáveis. Em seguida, o teor de COV do componente da tinta (em g/l de tinta líquida) deve ser convertido em unidades de g/l de produto pronto a utilizar multiplicando pelo rácio do volume de tinta em aerossol, definido do seguinte modo:

$$\text{Rácio do volume de tinta em aerossol} = \frac{X \text{ litros de tinta líquida}}{Y \text{ litros de volume da lata declarado}}$$

Salvo demonstração em contrário, presume-se que o propulsor, independentemente de se tratar de uma substância individual ou de uma mistura, é 100 % COV. A quantidade de COV propulsor no produto pronto a utilizar deve ser calculada com base no teor declarado de propulsor (em gramas de propulsor/l da lata). A massa de propulsor adicionada por litro de aerossol deve ser calculada pelo fabricante.

Quadro 2

Teor-limite de COV

Teor-limite de COV ⁽¹⁾		
Componente líquido da tinta	Propulsor	Produto final
Limites de COV (expressos em g/l de aerossol)		
60 g/l	290 g/l	350 g/l

⁽¹⁾ «Compostos orgânicos voláteis (COV)», compostos orgânicos cujo ponto de ebulição inicial, à pressão normal de 101,3 kPa, seja inferior ou igual a 250 °C.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade, corroborada por cálculos do teor de COV.

Para o componente líquido da tinta, a declaração de conformidade deve ser corroborada por cálculos do teor de COV com base nos ingredientes e nas matérias-primas utilizados no componente líquido da tinta. Em alternativa, o teor de COV do componente líquido da tinta deve ser comunicado através de um ou mais relatórios de ensaio representativos, utilizando os métodos indicados nas normas europeias ou internacionais aplicáveis e os resultados, quando corrigidos em função do rácio do volume de tinta em aerossol de base aquosa, devem demonstrar a conformidade com o limite.

Para o componente do propulsor, o requerente deve declarar o(s) propulsor(es) utilizado(s) e apresentar pormenores sobre o cálculo.

Critério 4. Restrição de substâncias e misturas perigosas

Nota: Estes subcritérios aplicam-se à formulação do produto final e a quaisquer ingredientes fornecidos do mesmo.

4.1. Restrições impostas a substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC)

A formulação do produto final e quaisquer ingredientes fornecidos do mesmo não podem conter substâncias incorporadas que satisfaçam os critérios referidos no artigo 57.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e, tendo sido identificadas de acordo com o procedimento descrito no artigo 59.º do mesmo regulamento, tenham sido incluídas na lista de substâncias que suscitam elevada preocupação candidatas a autorização.

Avaliação e verificação:

O requerente deve apresentar uma declaração assinada atestando que a formulação do produto final e quaisquer ingredientes fornecidos do mesmo não contém nenhuma substância que suscite elevada preocupação sob a forma de substâncias incorporadas. A declaração do requerente deve ser corroborada pelas fichas de dados de segurança de todos os ingredientes fornecidos utilizados para produzir o produto final, bem como por declarações dos fornecedores dos produtos químicos.

A lista das substâncias identificadas como substâncias que suscitam elevada preocupação e incluídas na lista de substâncias candidatas nos termos do disposto no artigo 59.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 está disponível em:

<https://www.echa.europa.eu/candidate-list-table>.

A lista a ter em conta é a versão da mesma à data do pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE.

No caso de qualquer nível de impurezas conhecidas identificadas como substâncias que suscitam elevada preocupação, estima-se a quantidade da impureza em causa que permanece na formulação do produto final com base na concentração da impureza e num fator de retenção presumido de 100 %. As impurezas que sejam substâncias que suscitam elevada preocupação não podem estar presentes na formulação de tintas ou vernizes superiores a 0,0100 % m/m ou em qualquer ingrediente individual em concentrações superiores a 0,100 % m/m. Carecem de justificação cabal os desvios do fator de retenção de 100 % relativos a uma impureza que seja uma substância que suscite elevada preocupação (por exemplo devido a evaporação de um solvente) ou no caso de modificação química.

4.2. Restrições gerais baseadas em classificações de acordo com classificações de perigo específicas definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

a) Formulação do produto final

A formulação do produto final não pode ser classificada como cancerígena, mutagénica, tóxica para a reprodução, causadora de toxicidade aguda, perigo de aspiração, tóxica para órgãos-alvo específicos, sensibilizante respiratório ou cutâneo, perigosa para o ambiente aquático, perigosa para a camada de ozono, desregulador endócrino, persistente, bioacumulável e tóxica (PBT) ou persistente, móvel e tóxica (PMT), em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008, concretamente no que diz respeito aos códigos das advertências de perigo indicados no quadro 3. A única exceção permitida a esta regra é a classificação H412 e H413, e apenas se resultar dos níveis de conservantes de película seca no caso de tintas ou vernizes para exteriores.

b) Substâncias incorporadas

Salvo derrogação prevista no quadro 4, a formulação do produto final não pode conter substâncias incorporadas em concentrações iguais ou superiores a 0,010 %, em percentagem ponderal, da formulação do produto final às quais tenha sido atribuída qualquer das classes de perigo, das categorias ou dos códigos de advertência de perigo associados indicados no quadro 3, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

Quadro 3

Classes de perigo, categorias e códigos de advertência de perigo associados que implicam restrições

Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução (CMR)	
Categorias 1A e 1B	Categoria 2
H340: Pode provocar anomalias genéticas	H341: Suspeito de provocar anomalias genéticas
H350: Pode provocar cancro	H351: Suspeito de provocar cancro
H350i: Pode causar cancro por inalação	
H360: Pode afetar a fertilidade ou o nascituro	H361: Suspeito de afetar a fertilidade ou o nascituro
H360F: Pode afetar a fertilidade	H361f: Suspeito de afetar a fertilidade
H360D: Pode afetar o nascituro	H361d: Suspeito de afetar o nascituro
H360FD: Pode afetar a fertilidade. Pode afetar o nascituro	H361fd: Suspeito de afetar a fertilidade. Suspeito de afetar o nascituro
H360Fd: Pode afetar a fertilidade. Suspeito de afetar o nascituro	H362: Pode ser nocivo para as crianças alimentadas com leite materno
H360Df: Pode afetar o nascituro. Suspeito de afetar a fertilidade.	
Toxicidade aguda	
Categorias 1 e 2	Categoria 3
H300: Mortal por ingestão	H301: Tóxico por ingestão
H310: Mortal em contacto com a pele	H311: Tóxico em contacto com a pele

Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução (CMR)	
Categorias 1A e 1B	Categoria 2
H330: Mortal por inalação	H331: Tóxico por inalação
	EUH070: Tóxico por contacto com os olhos
Perigo de aspiração	
Categoria 1	
H304: Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias	
Toxicidade para órgãos-alvo específicos	
Categoria 1	Categoria 2
H370: Afeta os órgãos	H371: Pode afetar os órgãos
H372: Afeta os órgãos após exposição prolongada ou repetida	H373: Pode afetar os órgãos após exposição prolongada ou repetida
Sensibilização respiratória e sensibilização cutânea	
Categorias 1, 1A e 1B	
H317: Pode provocar uma reação alérgica cutânea	
H334: Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias	
Perigoso para o ambiente aquático	
Categorias 1 e 2	Categorias 3 e 4
H400: Muito tóxico para os organismos aquáticos	H412: Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros
H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros	H413: Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos
H411: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros	
Perigoso para a camada de ozono	
H420: Prejudica a saúde pública e o ambiente ao destruir o ozono na alta atmosfera	
Desreguladores endócrinos para a saúde humana e o ambiente	
Categoria 1	Categoria 2
EUH380: Pode causar desregulação endócrina nos seres humanos	EUH381: Suspeito de causar desregulação endócrina nos seres humanos
EUH430: Pode causar desregulação endócrina no ambiente	EUH431: Suspeito de causar desregulação endócrina no ambiente.
Persistente, bioacumulável e tóxico (PBT)	
PBT	Muito persistente e muito bioacumulável (MPMB)
EUH440: Acumula-se no ambiente e nos organismos vivos, incluindo no ser humano	EUH441: Acumula-se fortemente no ambiente e nos organismos vivos, incluindo no ser humano
Persistente, móvel e tóxico (PMT)	
PMT	Muito persistente e muito móvel (mPmM)
EUH450: Pode causar uma contaminação prolongada e difusa dos recursos hídricos	EUH451: Pode causar uma contaminação muito prolongada e difusa dos recursos hídricos

Fica isenta do requisito acima referido a utilização de substâncias que, durante o processo de produção, sofram modificações químicas tais que deixe de se verificar o perigo a título do qual a substância foi classificada ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

Este critério não é aplicável a substâncias incorporadas abrangidas pelo artigo 2.º, n.º 7, alíneas a) e b), do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, que estabelece critérios de isenção das substâncias abrangidas pelos seus anexos IV e V relativamente aos requisitos em matéria de registo, utilizadores a jusante e avaliação.

Quadro 4

Derrogações às restrições aplicáveis às substâncias incorporadas abrangidas por uma ou mais das classificações de perigo sujeitos a restrições enumeradas no quadro 3 e que estejam presentes em concentrações iguais ou superiores a 0,010 % (m/m) da formulação do produto final.

Tipo de substância, nome da substância e número CAS	Código(s) de perigo objeto de derrogação	Condições derogatórias
---	--	------------------------

Conservantes e estabilizantes de conservantes

Nota sobre os conservantes: todos os conservantes adicionados aos ingredientes devem ser declarados pelos fornecedores e todos os conservantes adicionados diretamente à formulação do produto final devem ser declarados pelo produtor de tintas ou vernizes. Os únicos tipos de conservantes autorizados nos ingredientes e no produto final são os que estão em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 528/2012. No caso dos produtos finais originários da União, recorde-se que não é suficiente que as substâncias ativas contidas no produto conservante sejam aprovadas ao abrigo do Regulamento (UE) n.º 528/2012 para o tipo de produtos 6 (PT6) (conservante em lata) ou para o tipo de produtos 7 (PT7) (conservante de película seca), mas o conservante deve ser autorizado ao abrigo do Regulamento (UE) n.º 528/2012 para PT6 ou PT7 ou disponibilizado no mercado em conformidade com as medidas transitórias estabelecidas no artigo 89.º, n.º 2, do mesmo regulamento. Os limites totais combinados para os conservantes PT6 e PT7 aplicam-se às seguintes categorias de produtos:

- para produtos para interiores: até 0,080 %, em percentagem ponderal, de PT6 no produto final;
- para as tonalidades de cor utilizadas nos sistemas de afinação de cores: até 0,20 %, em percentagem ponderal, de PT6 na tonalidade de cor;
- para produtos para interiores comercializados para utilização em zonas com humidade elevada: até 0,080 %, em percentagem ponderal, de PT6 e até 0,10 %, em percentagem ponderal, de PT7 no produto final;
- para os produtos para exteriores: até 0,080 %, em percentagem ponderal, de PT6 e até 0,50 %, em percentagem ponderal, de PT7 no produto final.

Com exceção das tonalidades de cor, todas as referências a concentrações/limites/teores de conservantes na secção «Conservantes e estabilizantes de conservantes» devem ser entendidas como referências às substâncias ativas conservantes contidas na formulação do produto final.

Quaisquer conservantes que não possam estar presentes na formulação do produto final em concentrações superiores a 0,010 %, devido a limites de concentração específicos inferiores a 0,010 % que classificariam o produto final com um perigo CRE objeto de restrição, não são mencionados no quadro de derrogação *infra*, uma vez que não podem ser utilizados em concentrações superiores a 0,010 % e, por conseguinte, não carecem de uma derrogação. Tal não implica que não possam ser utilizados como substâncias incorporadas em produtos com rótulo ecológico da UE a nenhum nível. Se não forem explicitamente excluídos no subcritério 4.3, esses conservantes podem ser utilizados desde que se encontrem em níveis inferiores a quaisquer limites de concentração específicos que desencadeiem uma classificação CRE objeto de restrição da formulação do produto final.

Conservantes em lata (PT6) em tonalidades de cor ou no produto final:	H301, H311, H317, H330, H331, H372, H373, H400, H410, H411, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela O somatório total de todos os conservantes em lata PT6 (os que são objeto de derrogação para utilização acima de 0,010 % e os que não são objeto de derrogação, mas que são permitidos em níveis < 0,010 %) deve situar-se dentro dos limites aplicáveis definidos na nota <i>supra</i> . Se forem utilizados conservantes que libertem formaldeído, devem ser respeitados os limites aplicáveis para o formaldeído livre no produto final estabelecidos no subcritério 4.3, alínea l).
---	--	---

Tipo de substância, nome da substância e número CAS	Código(s) de perigo objeto de derrogação	Condições derogatórias
		Aplicam-se limites de concentração específicos (em percentagem ponderal no produto final) às substâncias objeto de derrogação a seguir enumeradas: — Bronopol (N.º CAS 52-51-7): até 0,030 %. — DBNPA (N.º CAS 10222-01-2): até 0,030 % — Piritiona de sódio (N.º CAS 3811-73-2): até 0,030 %. — BIT (N.º CAS 2634-33-5): até 0,036 %. — Total combinado de isotiazolinonas e libertadores de isotiazolinona (os que são objeto de derrogação para utilização superior a 0,010 % e os que não são objeto de derrogação, mas que são permitidos em níveis < 0,010 %): até 0,040 % nas formulações do produto final. — Diamina (N.º CAS 2372-82-9): até 0,050 %.
Conservantes de película seca (PT7):	H311, H317, H330, H331, H372, H373 H400, H410, H411, H412 e H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Aplica-se apenas aos produtos para exteriores e interiores para utilização em zonas de humidade elevada. O somatório total de todos os conservantes em lata PT7 (os que são objeto de derrogação para utilização acima de 0,010 % e os que não são objeto de derrogação, mas que são permitidos em níveis < 0,010 %) deve situar-se dentro dos limites aplicáveis definidos na nota <i>supra</i>. No caso de conservantes de película seca de libertação lenta que se apresentem numa forma encapsulada, a classificação específica do produto final ou das formulações avaliadas por interpolação deve ter em conta a concentração absoluta dos componentes perigosos (ou seja, sem cápsulas). O produto final ou a formulação avaliada por interpolação não podem ser abrangidos por nenhuma das classificações de perigo enumeradas no quadro 3. Quaisquer conservantes de película seca classificados como H400 ou H410 devem ser não bioacumuláveis, o que deve ser demonstrado por um coeficiente de partição octanol-água ($\log K_{ow}$) $\leq 3,2$ ou por um fator de bioconcentração (FBC) ≤ 100.
Estabilizante de conservantes: Óxido de zinco [(n.º CAS 1314-13-2)]	H400, H410	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Autorizado a ser utilizado como estabilizante de conservante, até 0,040 %, em percentagem ponderal do produto final, quando utilizado para estabilizar combinações de conservantes em lata ou de película seca que requerem 1,2-benzisotiazol-3(2H)-ona (BIT)
Agentes de secagem e antipeles		
Agentes antipeles	H317, H411, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela O somatório total do teor de agentes antipeles não pode exceder 0,40 %, em percentagem ponderal, no produto final.
Agentes secantes (sicativos)	H301, H317, H373, H400†, H410†, H411, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela O somatório total do teor de agentes secantes não pode exceder 0,10 %, em percentagem ponderal, no produto final. † A derrogação para H400, H410 e H411 aplica-se apenas aos agentes secantes à base de cobalto ou ácidos neodecanoicos, e esses compostos só podem ser utilizados até 0,050 %, em percentagem ponderal, no produto final.
Pigmentos e aditivos anticorrosão		
Pigmentos/aditivos anticorrosão	H400, H410	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Apenas é permitida em teores até 0,050 %, em percentagem ponderal, no produto final e apenas para tri-zinco bis(ortofosfato) (n.º CAS 7779-90-0).

Tipo de substância, nome da substância e número CAS	Código(s) de perigo objeto de derrogação	Condições derogatórias
Trimetilolpropano	H361fd	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Apenas quando utilizado como aditivo em pigmentos fornecidos e apenas até 0,50 %, em percentagem ponderal, no pigmento fornecido.
Ligantes e dispersões poliméricas		
Ligantes e agentes de reticulação: Di-hidrazida de ácido adípico (n.º CAS 1071-93-8)	H317, H411	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 1,0 %, em percentagem ponderal, no ingrediente ligante ou de dispersão polimérica e quando utilizado como promotor de aderência ou como agente de reticulação.
Monómeros não reagidos (em ligantes)	H301, H304, H311, H317, H331, H334, H372, H400, H410, H411, H412	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela O somatório total da concentração de monómeros não reagidos que requerem esta derrogação não pode exceder 0,050 %, em percentagem ponderal, no produto final.
Outros, diversos		
Metanol (n.º CAS 67-56-1)	H301, H311, H331, H370	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitido apenas como produto de reação residual de outras substâncias na formulação do produto. Aumentos admissíveis da concentração residual em função do teor de ligantes da seguinte forma: — Teor de ligantes de 10-20 %: o metanol residual admissível é de 0,020 %, em percentagem ponderal, no produto final. — Teor de ligantes de 20-40 %: o metanol residual admissível é de 0,030 %, em percentagem ponderal, no produto final. — Teor de ligantes > 40 %: o metanol residual admissível é de 0,050 %, em percentagem ponderal, no produto final.
Matérias-primas minerais, incluindo agentes de enchimento, agentes antiescorimento e agentes de acabamento mate	H372, H373	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Aplica-se apenas a matérias-primas minerais e minerais leucofílicos que contenham naturalmente sílica cristalina. Permitidas apenas em teores até 1,0 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final para materiais H372 ou até 10 % para materiais H373. Em casos em que o material seja fornecido em forma de pó seco, o requerente deve demonstrar que tem implantados sistemas que minimizam a exposição dos trabalhadores a pó seco nos locais de trabalho (por exemplo sistemas de dosagem fechados, zonas de dosagem e de mistura ventiladas, equipamento de proteção individual).
Agentes neutralizantes	H301, H311, H331, H400, H410, H411, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitido apenas até 1,0 %, em percentagem ponderal, em formulações de vernizes, e até 0,50 % em todos os outros produtos.
Branqueadores óticos	H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 0,10 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.
Resina de silicone	H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 2,0 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.

Tipo de substância, nome da substância e número CAS	Código(s) de perigo objeto de derrogação	Condições derogatórias
Solventes	H304	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 2,0 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.
Tensioativos	H304, H400, H411, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Permitidos apenas até 1,0 %, em percentagem ponderal, em formulações de produtos transparentes, semitransparentes, brancos ou de cor clara, ou até 3,0 %, em percentagem ponderal, em todas as outras cores.
Estabilizadores de UV	H317, H411, H412, H413	(*)Ver condição da derrogação horizontal no final da tabela Aplicáveis apenas a produtos para exteriores e apenas até 0,60 %, em percentagem ponderal, na formulação do produto final.

(*) *Condição de derrogação transversal: nenhuma das derrogações acima referidas, a título individual ou combinadas, deve ser permitida se resultar na atribuição, ao produto final, de qualquer uma das classificações de perigo definidas no quadro 3, com a exceção notável de H412 e H413 para os produtos para exteriores devido à presença de conservantes de película seca.

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar uma declaração assinada de conformidade com o subcritério 4.2, incluindo o cumprimento de quaisquer condições de derrogação aplicáveis, corroborada por declarações dos fornecedores e qualquer outra documentação pertinente.

Deve ser apresentada uma lista de todas as substâncias incorporadas que tenham classificações de perigo CRE objeto de restrição, presentes na formulação do produto final em concentrações superiores a 0,010 %, em percentagem ponderal, juntamente com os respetivos números CAS, estatuto de classificação CRE (ou seja, apenas entradas harmonizadas, entradas conjuntas ou entradas feitas pelo próprio) e a função relevante da substância incorporada (por exemplo, conservante em lata, agente secante, pigmento, agentes neutralizantes, tensioativos, estabilizadores de UV, etc.). Os cálculos das concentrações de substâncias incorporadas na formulação do produto final devem basear-se no seguinte:

- uma lista de todos os ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas utilizados no fabrico da formulação do produto final,
- o rastreio de ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas para deteção de substâncias incorporadas e impurezas conhecidas com classificações de perigo CRE objeto de restrição para o rótulo ecológico da UE,
- as concentrações de quaisquer substâncias incorporadas e impurezas conhecidas rastreadas com classificações de perigo CRE objeto de restrição para o rótulo ecológico da UE nos ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas utilizados no formato fornecido,
- o peso de cada um dos ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas adicionados para atingir um peso conhecido da formulação do produto final.

As impurezas conhecidas só devem ser tratadas como substâncias incorporadas se o exercício de rastreio revelar que o seu teor na formulação do produto final é superior a 0,010 %, em percentagem ponderal, ou o seu teor num ingrediente é superior a 0,100 % em percentagem ponderal. As impurezas conhecidas abaixo destes limiares não devem ser contabilizadas nos cálculos.

Presume-se, por defeito, que todas as substâncias incorporadas rastreadas permanecem a 100 % no produto final. Devem ser apresentadas justificações para qualquer desvio em relação a um fator de retenção de 100 % durante a produção (por exemplo devido a evaporação, no caso de um solvente) ou para a modificação química de uma substância incorporada rastreada. As substâncias que se sabe serem libertadas por substâncias incorporadas ou delas serem provenientes por degradação são consideradas substâncias incorporadas e não impurezas.

No caso das substâncias incorporadas rastreadas que permaneçam na formulação do produto final em concentrações superiores a 0,010 % em percentagem ponderal, mas que estejam isentas do subcritério 4.2 [ver anexos IV e V do Regulamento (CE) n.º 1907/2006], basta a apresentação de uma declaração do requerente para demonstrar a conformidade.

Uma vez que vários produtos ou produtos potenciais (por exemplo, tonalidades personalizadas de um sistema de afinação de cores) que utilizam os mesmos ingredientes, produtos químicos ou matérias-primas podem ser abrangidos por uma licença única de rótulo ecológico da UE, pode ser aceitável um cálculo no pior cenário possível para cada substância incorporada rastreada numa família comum de produtos abrangidos pela mesma licença.

No que diz respeito às informações solicitadas aos fornecedores que possam ser comercialmente sensíveis, os elementos de prova dos fornecedores também podem ser facultados diretamente aos organismos competentes, sem fornecerem necessariamente determinadas informações ao requerente.

4.3. Restrições específicas em matéria de substâncias perigosas aplicáveis às substâncias incorporadas.

Salvo derrogação prevista no subcritério 4.2, as substâncias a seguir indicadas não devem ser incluídas como substâncias incorporadas na formulação do produto final nem como substâncias incorporadas nos ingredientes utilizados no fabrico da formulação do produto final:

- a) Conservantes ou agentes secantes classificados como cancerígenos, mutagénicos ou tóxicos para a reprodução;
- b) Substâncias classificadas como desregulador endócrino para a saúde humana ou para o ambiente da categoria 1 ou da categoria 2 em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CRE), substâncias incluídas na lista de substâncias candidatas referida no artigo 59.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino para a saúde humana ou para o ambiente, substâncias identificadas como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 528/2012 ou o Regulamento (CE) n.º 1107/2009, com exceção do DBNPA (n.º CAS 10222-01-2), quando utilizadas como conservante em lata;
- c) Substâncias classificadas como persistentes, bioacumuláveis e tóxicas (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (MPMB) para o ambiente e para os organismos vivos, incluindo em seres humanos, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CRE), substâncias incluídas na lista de substâncias candidatas referida no artigo 59.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) como tendo propriedades PBT ou MPMB para o ambiente e para os organismos vivos, incluindo em seres humanos, substâncias identificadas como tendo propriedades PBT ou MPMB para o ambiente e para os organismos vivos, incluindo em seres humanos, em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 528/2012 ou o Regulamento (CE) n.º 1107/2009;
- d) Substâncias classificadas como persistentes, móveis e tóxicas (PMT) ou muito persistentes e muito móveis (mPmM) em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CRE), substâncias incluídas na lista de substâncias candidatas referida no artigo 59.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) como tendo propriedades PMT ou mPmM;
- e) Alquilfenóis, alquilfenóis etoxilados (APEO) e seus derivados, na aceção da entrada 43 do anexo XIV ou da entrada 46 do anexo XVII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006;
- f) Substâncias perfluoroalquiladas e polifluoroalquiladas (PFAS), na aceção do artigo 4.º, ponto 42;
- g) Ftalatos;
- h) Compostos organoestânicos.
- i) Substâncias perfumantes proibidas ou sujeitas a restrições nos produtos cosméticos e enumeradas nos anexos II ou III do Regulamento (CE) n.º 1223/2009;
- j) Bisfenóis identificados pela ECHA no seu relatório de avaliação das necessidades regulamentares de 2021 sobre os bisfenóis para uma maior gestão dos riscos regulamentares a nível da UE que são conhecidos ou potenciais desreguladores endócrinos para o ambiente ou para a saúde humana, ou que podem ser identificados como tóxicos para a reprodução;
- k) Os pigmentos utilizados não podem ser à base de cádmio, chumbo, crómio (VI), mercúrio, arsénio, selénio, antimónio ou cobalto. As seguintes impurezas de quaisquer pigmentos utilizados não podem estar presentes na formulação do produto final em quantidades superiores a 0,010 %, em percentagem ponderada (por metal): cádmio, chumbo, crómio (VI), mercúrio, arsénio, selénio, antimónio e cobalto. As únicas exceções à utilização de pigmentos e ao limite de 0,010 % para as impurezas são:
 - cobalto: devido à utilização dos pigmentos espinela azul de aluminato de cobalto (n.º CAS 1345-16-0) e espinela azul-verde de cromite de cobalto (n.º CAS 68187-11-1),
 - antimónio: devido à utilização de pigmentos à base de antimónio-níquel integrado numa rede insolúvel de TiO₂;

- l) O formaldeído livre não deve ser adicionado intencionalmente à formulação do produto final. O produto final deve ser sujeito a ensaio, a fim de determinar o seu teor de formaldeído livre. Devem ser selecionadas amostras representativas do pior cenário possível para cada família de produtos com base no produto que se preveja conter a maior quantidade teórica de formaldeído. Nas condições a seguir definidas, são permitidos os seguintes limites de somatório total de formaldeído livre:
- permitido até 0,0010 %, em percentagem ponderal, quando for necessário utilizar bronopol ou conservantes libertadores de formaldeído como conservantes em lata para proteger um tipo específico de tinta ou verniz,
 - permitido até 0,010 %, em percentagem ponderal, quando as dispersões poliméricas (ligantes) proporcionam, através de níveis residuais de formaldeído, a função de libertadores de formaldeído em vez de conservantes em lata,
 - até 0,010 %, se ambas as condições acima referidas se aplicarem ao mesmo produto;
- m) As micropartículas de polímeros sintéticos (MPS, vulgarmente conhecidas como microplásticos), na aceção da entrada 78 do anexo XVII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), não podem ser utilizadas para fins de formação de películas em nenhuma formulação do produto, a menos que a sua utilização e finalidade sejam explicitamente declaradas, juntamente com uma justificação das razões pelas quais a sua utilização melhora o desempenho ambiental global da tinta ou verniz em causa;
- n) A nanoforma de TiO_2 , na aceção do artigo 4.º, ponto 52, não pode ser utilizada como ingrediente para qualquer fim em produtos aerossóis.

Avaliação e verificação

- a) a j) O requerente deve declarar a não utilização das substâncias relevantes indicadas neste subcritério, nomeadamente conservantes CMR, agentes secantes CMR, desreguladores endócrinos (exceto DBNPA), substâncias PBT e MPMB, substâncias PMT e mPmM, alquilfenóis e APEO, PFAS, ftalatos, compostos organoestânicos, fragrâncias e bisfenóis como substâncias incorporadas na sua formulação, corroborado por declarações dos seus fornecedores sobre a não utilização dos mesmos grupos de substâncias perigosas como substâncias incorporadas nos ingredientes fornecidos e que sejam utilizados nas formulações abrangidas pelo procedimento de pedido de licença de rótulo ecológico da UE.
- k) No caso das restrições aos metais pesados em pigmentos, o requerente ou o fornecedor de pigmentos deve apresentar uma declaração que indique que nem o próprio pigmento nem quaisquer substâncias incorporadas que possam estar presentes no pigmento são à base dos metais pesados enumerados na lista. O requerente ou o fornecedor de pigmentos deve também apresentar um relatório de ensaio com os níveis de impurezas de metais pesados das amostras representativas do pigmento fornecido. O requerente deve então utilizar estes resultados, juntamente com a percentagem de pigmentos utilizados no produto final, para calcular a concentração de metais pesados dos pigmentos que permanecem no produto final. No caso dos pigmentos isentos, o fornecedor de pigmentos deve declarar quais os pigmentos que beneficiam da isenção (ou seja, espinela azul de aluminato de cobalto, espinela azul esverdeada de cromite de cobalto ou níquel-antimônio numa rede insolúvel de TiO_2).
- l) O requerente deve declarar qual dos seus produtos deve conter a mais elevada quantidade teórica de formaldeído livre em cada família de formulações de produtos. Esta declaração deve basear-se na escolha do formulador de tinta para utilizar libertadores de formaldeído como conservantes em lata e nas declarações dos fornecedores sobre as quantidades de libertadores de formaldeído utilizadas para preservar os ingredientes fornecidos (especialmente ligantes). A adição destas substâncias (e de quaisquer outros ingredientes que libertem formaldeído) às formulações que representam o pior cenário possível não deve resultar num teor de formaldeído livre no produto final superior ao limite de concentração pertinente, medido em conformidade com as normas europeias ou internacionais aplicáveis.
- m) O requerente deve apresentar uma declaração de não utilização de MPS para fins de formação de películas ou uma declaração da sua utilização na formulação do produto. Nos casos em que seja declarada a utilização de MPS para fins de formação de películas, a declaração deve indicar o tipo, a quantidade (em percentagem ponderal) e a finalidade das MPS utilizadas, juntamente com uma justificação da forma como a utilização de MPS para fins de formação de películas melhora o desempenho ambiental global do produto. Essas justificações devem, normalmente, comparar o desempenho ambiental do mesmo produto com e sem as MPS para fins de formação de películas.
- n) O requerente deve apresentar uma declaração da não utilização de pigmentos com a nanoforma de TiO_2 , corroborada por declarações dos seus fornecedores de pigmentos.

Critério 5. Informações ao consumidor

5(a) Devem ser colocadas na embalagem ou a ela anexadas as seguintes informações:

- recomendação no sentido de minimizar o desperdício de tinta, estimando a quantidade de tinta necessária antes de a comprar,
- como estimar a quantidade de tinta necessária antes de a comprar, a fim de minimizar os desperdícios, e uma quantidade recomendada como orientação (por exemplo, para 1 m² de parede, são necessários X litros de tinta),
- medidas de segurança para o utilizador, incluindo a recomendação básica de que têm de ser usados equipamentos de proteção individual e medidas adicionais a tomar quando da utilização do produto,
- recomendação de utilização do produto ao ar livre ou num ambiente ventilado,
- informações previstas no subcritério 5(b) ou explicação sobre a forma de aceder a essas informações.

5(b) Devem ser fornecidas na embalagem ou a ela anexadas, ou estar disponíveis através de uma ligação Web ou de um código QR, as seguintes informações:

- condições adequadas de armazenamento do produto (antes e depois da abertura), incluindo, se for caso disso, conselhos de segurança,
- gestão adequada dos resíduos dos «restos de tinta» e embalagens (a fim de limitar a poluição da água e do solo). Por exemplo, texto explicando que a tinta não utilizada exige um tratamento especializado para a sua eliminação em condições ambientalmente seguras, pelo que não deverá ser deitada fora com resíduos domésticos ou comerciais.

Avaliação e verificação

O requerente deve declarar que o produto cumpre o requisito e fornecer ao organismo competente, no âmbito do pedido, a representação gráfica ou amostras das informações destinadas ao utilizador e/ou uma hiperligação ou um código QR para um sítio do fabricante que contenha essas informações. Deve ser fornecida a quantidade recomendada de tinta, como orientação.

Critério 6. Informações que devem constar do rótulo ecológico da UE

O rótulo opcional com caixa de texto deve conter três das seguintes menções, em função da sua relevância:

- teor minimizado de substâncias perigosas,
- teor reduzido de compostos orgânicos voláteis (COV): x g/l,
- bom desempenho para utilização em interiores (para produtos de interiores), ou
- bom desempenho para utilização em exteriores (para produtos de exterior), ou
- bom desempenho para utilização tanto no interior como no exterior (para produtos adequados para utilização no interior e no exterior).

As orientações para a utilização do rótulo opcional com caixa de texto (*Guidelines for use of the Ecolabel logo*) podem ser obtidas no seguinte sítio Web:

http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo_guidelines.pdf

Avaliação e verificação

O requerente deve apresentar um exemplar do rótulo do produto ou uma representação gráfica da embalagem na qual o rótulo ecológico da UE é colocado, juntamente com uma declaração de conformidade com este critério.