



Bruxelas, 21 de novembro de 2018
(OR. en)

14559/18

ENV 797
MI 870
DELECT 153

NOTA DE ENVIO

de:	Secretário-Geral da Comissão Europeia, assinado por Jordi AYET PUIGARNAU, Diretor
data de receção:	19 de novembro de 2018
para:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Secretário-Geral do Conselho da União Europeia

n.º doc. Com.:	C(2018) 7499 final
Assunto:	DIRETIVA DELEGADA (UE) .../... DA COMISSÃO de 16.11.2018 que altera, para efeitos de adaptação ao progresso científico e técnico, o anexo III da Diretiva 2011/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita a uma isenção aplicável ao chumbo em soldas destinadas a estabelecer uma ligação elétrica viável entre a pastilha do semicondutor e o substrato, no interior dos invólucros de circuitos integrados do tipo <i>Flip Chip</i>

Envia-se em anexo, à atenção das delegações, o documento C(2018) 7499 final.

Anexo: C(2018) 7499 final



Bruxelas, 16.11.2018
C(2018) 7499 final

DIRETIVA DELEGADA (UE) .../... DA COMISSÃO

de 16.11.2018

que altera, para efeitos de adaptação ao progresso científico e técnico, o anexo III da Diretiva 2011/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita a uma isenção aplicável ao chumbo em soldas destinadas a estabelecer uma ligação elétrica viável entre a pastilha do semicondutor e o substrato, no interior dos invólucros de circuitos integrados do tipo *Flip Chip*

(Texto relevante para efeitos do EEE)

EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

1. CONTEXTO DO ATO DELEGADO

A presente diretiva delegada da Comissão altera, para efeitos de adaptação ao progresso técnico, o anexo III da Diretiva 2011/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos (reformulação)¹ (Diretiva RSP 2) no que diz respeito a uma isenção relativa a aplicações específicas com chumbo.

A Diretiva RSP 2 restringe o uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos, nos termos estabelecidos no seu artigo 4.º, tendo entrado em vigor em 21 de julho de 2011.

As substâncias sujeitas a restrições são enumeradas no anexo II da Diretiva RSP 2. Embora as restrições relativas a chumbo, mercúrio, cádmio, crómio hexavalente, bifenilos polibromados e éteres difenílicos polibromados já estejam a ser aplicadas, as restrições relativas a ftalato de bis(2-etil-hexilo) (DEHP), ftalato de benzilo e butilo (BBP), ftalato de dibutilo (DBP) e ftalato de di-isobutilo (DIBP) só serão aplicadas a partir de 22 de julho de 2019 ou data posterior. Os anexos III e IV da Diretiva RSP 2 enumeram os materiais e componentes de equipamentos elétricos e eletrónicos (EEE) para aplicações específicas isentas da restrição relativa à utilização de substâncias estabelecida no artigo 4.º, n.º 1, da mesma.

O artigo 5.º prevê a adaptação dos anexos III e IV ao progresso científico e técnico (inclusão, renovação, alteração e revogação de isenções). Nos termos do artigo 5.º, n.º 1, alínea a), as isenções incluídas nos anexos III e IV não podem fragilizar a proteção do ambiente e da saúde proporcionada pelo Regulamento (CE) n.º 1907/2006² e a sua inclusão está subordinada a uma das seguintes condições: é impraticável, por razões de ordem técnica ou científica, a eliminação ou substituição dos materiais ou componentes em causa mediante alterações de conceção ou de materiais ou componentes que não requeiram nenhum dos materiais ou substâncias a que se refere o anexo II; não está garantida a fiabilidade das substâncias alternativas; os impactos negativos totais no ambiente, na saúde e na segurança dos consumidores, decorrentes da substituição, ultrapassam os benefícios totais ambientais, para a saúde e para a segurança dos consumidores daí resultantes.

Além disso, o artigo 5.º, n.º 1, estabelece que a Comissão Europeia (adiante designada por «Comissão») procede à inclusão de materiais e componentes de EEE [equipamentos elétricos e eletrónicos] para aplicações específicas nas listas dos anexos III e IV por meio de atos delegados individuais, nos termos do artigo 20.º. O artigo 5.º, n.º 3, e o anexo V estabelecem o procedimento a seguir para a apresentação de pedidos de concessão, renovação ou revogação de isenções.

2. CONSULTAS ANTERIORES À ADOÇÃO DO ATO

Desde a publicação da Diretiva RSP 2, a Comissão recebeu numerosos³ pedidos de operadores económicos, em consonância com o disposto no artigo 5.º, n.º 3, e no anexo V, relativamente à concessão de isenções e à renovação de isenções já concedidas.

A atual isenção 15 do anexo III permite a utilização de chumbo em soldas destinadas a estabelecer uma ligação elétrica viável entre a pastilha do semicondutor e o substrato, no

¹ JO L 174 de 1.7.2011, p. 88.

² JO L 396 de 30.12.2006, p. 1.

³ A lista está disponível em: http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/adaptation_en.htm.

interior dos invólucros de circuitos integrados do tipo *Flip Chip*. A Comissão recebeu um pedido de renovação desta isenção em janeiro de 2015. Embora a data de caducidade da isenção fosse 21 de julho de 2016 para as categorias 1 a 7 e 10⁴, a Diretiva RSP 2 prevê (no artigo 5.º, n.º 5, segundo parágrafo) que a isenção se mantenha até a Comissão tomar uma decisão sobre o pedido de renovação.

Para avaliar o pedido de isenção, a Comissão lançou um estudo com vista a proceder às avaliações técnicas e científicas necessárias, incluindo uma consulta pública em linha aberta às partes interessadas⁵, durante oito semanas, sobre esse pedido. A consulta das partes interessadas produziu dois contributos.

O relatório final com a avaliação do pedido foi publicado⁶ e as partes interessadas foram informadas.

Subsequentemente, a Comissão consultou o grupo de peritos dos Estados-Membros para atos delegados ao abrigo da Diretiva RSP 2, por escrito, tal como acordado em reunião anterior⁷. A proposta da Comissão recebeu acordo, apesar de, na sua grande maioria, os peritos não se terem manifestado. Em conformidade com as orientações «Legislar Melhor», o projeto de ato delegado foi publicado no portal «Legislar Melhor», para auscultação do público durante quatro semanas. Foram recebidos quatro comentários, todos eles expressando apoio ao projeto, sendo que um propunha uma nova redação (avaliada durante a avaliação técnica, mas rejeitada) e uma prolongação do período de transição para 18 meses. Cumpriu-se integralmente o disposto no artigo 5.º, n.ºs 3 a 7, em relação às isenções da restrição da substância⁸. O Conselho e o Parlamento Europeu foram informados de todas as atividades.

O relatório final destacou, em particular, a seguinte informação técnica e avaliação:

- As soldas de chumbo são utilizadas em ligações do tipo *Flip Chip* como relevos e soldas para ligar a pastilha ao substrato do circuito. Estas soldas devem caracterizar-se pela: resistência à falha por eletromigração nas condições de densidade de corrente extremamente elevada exigidas; capacidade de criar uma hierarquia de soldas que permita a montagem faseada e a modificação de componentes durante o processo de fabrico; elevada ductilidade, de molde a reduzir a tensão termomecânica nas estruturas metalúrgicas sob o relevo, em particular no caso de grandes pastilhas.
- Atualmente, a substituição ou eliminação do chumbo ainda é científica e tecnicamente impraticável no que respeita a determinados invólucros de circuitos do tipo *Flip Chip*.

Os resultados da avaliação relativamente às categorias 1 a 7 e 10 indicam que o pedido de isenção referente à entrada 15 do anexo III cumpre pelo menos um dos critérios especificados no artigo 5.º, n.º 1, alínea a). A atual redação da isenção foi alterada a fim de restringir o

⁴ Essas categorias são as seguintes: 1. Grandes eletrodomésticos; 2. Pequenos eletrodomésticos; 3. Equipamentos informáticos e de telecomunicações; 4. Equipamento de consumo; 5. Equipamento de iluminação; 6. Ferramentas elétricas e eletrónicas; 7. Brinquedos e equipamento de desporto e lazer; 10. Distribuidores automáticos. As categorias de EEE são enumeradas no anexo I da Diretiva RSP 2.

⁵ [Período da consulta](#): de 21.8.2010 a 16.10.2015.

⁶ <https://bookshop.europa.eu/en/assistance-to-the-commission-on-technological-socio-economic-and-cost-benefit-assessment-related-to-exemptions-from-the-substance-restrictions-in-electrical-and-electronic-equipment-pbKH0416554/>.

⁷ As consultas foram realizadas por escrito, entre 27 de abril e 18 de maio de 2017.

⁸ Uma lista das formalidades administrativas obrigatórias está disponível no [sítio da Comissão](#). É possível verificar a atual fase processual de cada projeto de ato delegado no registo interinstitucional de atos delegados, em <https://webgate.ec.europa.eu/regdel/#/home>.

âmbito da isenção a aplicações para as quais ainda não se encontram disponíveis alternativas fiáveis, aditando a subentrada 15 a) à entrada 15. Foi estabelecido um prazo de validade até 21 de julho de 2021, que não deverá surtir impactos adversos na inovação. Nos casos em que já se encontram disponíveis alternativas fiáveis, apenas se preveem impactos socioeconómicos negligenciáveis decorrentes da substituição, durante este prazo, visto que substituição gradual por alternativas sem chumbo já está em curso.

Relativamente às outras categorias, diversas das categorias 1 a 7 e 10, a isenção existente permanece em vigor durante os prazos de validade estabelecidos no artigo 5.º, n.º 2. A isenção específica não fragiliza a proteção do ambiente e da saúde proporcionada pelo Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), em conformidade com o artigo 5.º da Diretiva 2011/65/UE.

3. ELEMENTOS JURÍDICOS DO ATO DELEGADO

A diretiva delegada concede uma isenção, a incluir no anexo III da Diretiva 2011/65/UE, das restrições estabelecidas no artigo 4.º, n.º 1, à utilização de chumbo em aplicações específicas.

O instrumento é uma diretiva delegada, conforme previsto na Diretiva 2011/65/UE, nomeadamente nas disposições pertinentes do seu artigo 5.º, n.º 1, alínea a).

O objetivo da diretiva delegada é contribuir para a proteção da saúde humana e do ambiente e aproximar as disposições relativas ao funcionamento do mercado interno no domínio do equipamento elétrico e eletrónico, autorizando que substâncias normalmente proibidas sejam utilizadas em aplicações específicas, em conformidade com as disposições e condições previstas na Diretiva RSP 2 e com o procedimento nela estabelecido para adaptação dos anexos III e IV ao progresso científico e técnico.

Em conformidade com o princípio da proporcionalidade, a medida não excede o necessário para atingir o seu objetivo.

A proposta não tem incidência no orçamento da UE.

DIRETIVA DELEGADA (UE) .../... DA COMISSÃO

de 16.11.2018

que altera, para efeitos de adaptação ao progresso científico e técnico, o anexo III da Diretiva 2011/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita a uma isenção aplicável ao chumbo em soldas destinadas a estabelecer uma ligação elétrica viável entre a pastilha do semicondutor e o substrato, no interior dos invólucros de circuitos integrados do tipo *Flip Chip*

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

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

Tendo em conta a Diretiva 2011/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de junho de 2011, relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos¹, nomeadamente o artigo 5.º, n.º 1, alínea a),

Considerando o seguinte:

- (1) A Diretiva 2011/65/UE obriga os Estados-Membros a garantir que o equipamento elétrico e eletrónico colocado no mercado não contém determinadas substâncias perigosas enumeradas no anexo II da mesma diretiva. Esta obrigação não abrange as aplicações enumeradas no anexo III da Diretiva 2011/65/UE.
- (2) As diferentes categorias de equipamentos elétricos e eletrónicos aos quais é aplicável a Diretiva 2011/65/UE (categorias 1 a 11) estão enumeradas no anexo I da referida diretiva.
- (3) O chumbo é uma das substâncias sujeitas a restrições enumeradas no anexo II da Diretiva 2011/65/UE. A utilização de chumbo em soldas destinadas a estabelecer uma ligação elétrica viável entre a pastilha do semicondutor e o substrato, no interior dos invólucros de circuitos integrados do tipo *Flip Chip* foi, no entanto, isenta da restrição e consta atualmente do anexo III, entrada 15, da referida diretiva. A data de caducidade dessa isenção era, para as categorias 1 a 7 e 10, 21 de julho de 2016.
- (4) A Comissão recebeu um pedido de renovação dessa isenção antes de 21 de janeiro de 2015, em conformidade com o artigo 5.º, n.º 5, da Diretiva 2011/65/UE. A isenção mantém-se válida até que seja adotada uma decisão sobre o pedido.
- (5) As soldas de chumbo são utilizadas em ligações do tipo *Flip Chip* como relevos e soldas para ligar a pastilha ao substrato do circuito. Estas soldas devem caracterizar-se pela resistência à falha por eletromigração nas condições de densidade de corrente extremamente elevada exigidas e pela capacidade de criar uma hierarquia de soldas que permita a montagem faseada e a modificação de componentes durante o processo de fabrico. Devem ainda apresentar elevada ductilidade, de molde a reduzir a tensão termomecânica nas estruturas metalúrgicas sob o relevo, em particular no caso de grandes pastilhas.

¹ JO L 174 de 1.7.2011, p. 88.

- (6) Para determinadas aplicações abrangidas pela isenção atual, a substituição ou eliminação do chumbo continua a ser científica e tecnicamente impraticável, devido à falta de substitutos fiáveis. A isenção não fragiliza a proteção do ambiente e da saúde proporcionada pelo Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho². Por conseguinte, a isenção deve ser renovada para essas aplicações específicas.
- (7) No atinente às restantes aplicações atualmente abrangidas pela isenção, não são cumpridas as condições necessárias à renovação. A isenção para estas aplicações deverá continuar a ser aplicável durante 12 meses após a data de entrada em vigor da presente diretiva delegada, em conformidade com o artigo 5.º, n.º 6, da Diretiva 2011/65/UE.
- (8) Dado que, para as aplicações abrangidas por esta renovação, não estão disponíveis alternativas fiáveis no mercado, a isenção que lhes é aplicável para as categorias 1 a 7 e 10 deve ser renovada pelo prazo máximo de cinco anos, até 21 de julho de 2021. Tendo em conta os resultados dos atuais esforços na procura de substitutos fiáveis, não é provável que o prazo de validade da isenção tenha impactos negativos na inovação.
- (9) Relativamente às outras categorias, diversas das categorias 1 a 7 e 10, a isenção existente permanece em vigor durante os prazos de validade estabelecidos no artigo 5.º, n.º 2, segundo parágrafo, da Diretiva 2011/65/UE. Por motivos de clareza, as datas de caducidade devem ser aditadas ao anexo III da referida diretiva.
- (10) A Diretiva 2011/65/UE deve, por conseguinte, ser alterada em conformidade,

ADOTOU A PRESENTE DIRETIVA:

Artigo 1.º

O anexo III da Diretiva 2011/65/UE é alterado em conformidade com o anexo da presente diretiva.

Artigo 2.º

1. Os Estados-Membros devem adotar e publicar, até [último dia do 12.º mês após a data de entrada em vigor da presente diretiva], as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento à presente diretiva. Os Estados-Membros devem comunicar imediatamente à Comissão o texto dessas disposições.

Os Estados-Membros devem aplicar as referidas disposições a partir de [dia seguinte ao último dia do 12.º mês após a data de entrada em vigor da presente diretiva].

As disposições adotadas pelos Estados-Membros devem fazer referência à presente diretiva ou ser acompanhadas dessa referência aquando da sua publicação oficial. Os Estados-Membros estabelecem o modo como deve ser feita a referência.

2. Os Estados-Membros devem comunicar à Comissão o texto das principais disposições de direito interno que adotarem no domínio abrangido pela presente diretiva.

² 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 produtos químicos (REACH), que cria a Agência Europeia dos Produtos Químicos (JO L 396 de 30.12.2006, p. 1).

Artigo 3.º

A presente diretiva entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

Artigo 4.º

Os destinatários da presente diretiva são os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 16.11.2018

*Pela Comissão
O Presidente
Jean-Claude JUNCKER*