# DIRETIVA DELEGADA (UE) 2019/172 DA COMISSÃO

## de 16 de novembro de 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 eletrónicos ([1]), 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.

(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 Conselho ([2]). 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.

([1]) JO L 174 de 1.7.2011, p. 88.

([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).

(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 29 de fevereiro de 2020, 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 1 de março de 2020.

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.

*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 de novembro de 2018.

*Pela Comissão*

*O Presidente*

Jean-Claude JUNCKER

*ANEXO*

No anexo III, a entrada 15 passa a ter a seguinte redação:

| | | |
|---|---|---|
| «15 | 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* | Aplica-se às categorias 8, 9 e 11 e caduca em:<br>— 21 de julho de 2021, para as categorias 8 e 9, com exceção dos dispositivos médicos de diagnóstico *in vitro* e dos instrumentos industriais de monitorização e controlo;<br>— 21 de julho de 2023, para os dispositivos médicos de diagnóstico *in vitro* da categoria 8;<br>— 21 de julho de 2024, para os instrumentos industriais de monitorização e controlo da categoria 9 e para a categoria 11. |
| 15 a) | 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*, desde que seja cumprido um dos seguintes critérios:<br>— nó tecnológico de semicondutor de 90 nm ou dimensão superior;<br>— pastilha única de 300 $mm^2$ ou área superior em qualquer nó tecnológico de semicondutor;<br>— invólucros de pastilhas empilhadas com pastilhas de 300 $mm^2$ ou área superior, ou interpositores de silício de 300 $mm^2$ ou área superior. | Aplica-se às categorias 1 a 7 e 10 e caduca em 21 de julho de 2021.» |