

REGULAMENTO (UE) 2019/1784 DA COMISSÃO
de 1 de outubro de 2019
que estabelece os requisitos de conceção ecológica aplicáveis ao equipamento de soldadura nos
termos da Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho
(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o artigo 114.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta a Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de conceção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia ⁽¹⁾, nomeadamente o artigo 15.º, n.º 1,

Considerando o seguinte:

- (1) Nos termos da Diretiva 2009/125/CE, a Comissão deve definir os requisitos de conceção ecológica aplicáveis aos produtos relacionados com o consumo de energia que representem volumes de vendas e de comércio significativos na União e que tenham impacto ambiental significativo e apresentem, por via da sua conceção, potencial significativo de melhoria em termos desse impacto, sem implicar custos excessivos.
- (2) A Comunicação da Comissão COM(2016) 773 final ⁽²⁾ (plano de trabalho em matéria de conceção ecológica), adotada pela Comissão em aplicação do artigo 16.º, n.º 1, da Diretiva 2009/125/CE, define as prioridades de trabalho no âmbito da conceção ecológica e da rotulagem energética para o período de 2016-2019. O plano de trabalho em matéria de conceção ecológica identifica os grupos de produtos relacionados com o consumo de energia que devem ser considerados prioritários para a realização de estudos preparatórios e a eventual adoção de medidas de execução, bem como a reapreciação dos regulamentos em vigor.
- (3) Estima-se que as medidas referidas no plano de trabalho em matéria de conceção ecológica tenham potencial para gerar poupanças de energia finais superiores a 260 TWh anuais até 2030, o que equivale a reduzir as emissões de gases com efeito de estufa em cerca de 100 milhões de toneladas anuais em 2030.
- (4) A Comissão efetuou um estudo preparatório para analisar os aspetos técnicos, ambientais e económicos do equipamento de soldadura e das máquinas-ferramentas destinadas a utilizações industriais ⁽³⁾. O equipamento de soldadura objeto do estudo inclui equipamento de soldadura por arco e jato de plasma para metais, concebido e geralmente utilizado para uso industrial e profissional ⁽⁴⁾. Considerou-se que o equipamento de soldadura alimentado exclusivamente por motores ou pilhas não devia ser regulamentado.
- (5) O estudo preparatório foi realizado em estreita colaboração com intervenientes do setor e partes interessadas da UE e de países terceiros. Os resultados foram divulgados publicamente e apresentados ao Fórum de Consulta criado pelo artigo 18.º da Diretiva 2009/125/CE.
- (6) Os aspetos ambientais do equipamento de soldadura que foram identificados como significativos para efeitos do presente regulamento são:
 - a) o consumo de energia na fase de utilização, incluindo quando os produtos se encontram em modo inativo;
 - b) aspetos relacionados com a eficiência na utilização dos recursos.

⁽¹⁾ JO L 285 de 31.10.2009, p. 10.

⁽²⁾ Comunicação da Comissão «Plano de trabalho em matéria de conceção ecológica para 2016-2019» [COM(2016) 773 final, Bruxelas, 30.11.2016].

⁽³⁾ As máquinas-ferramentas foram inicialmente tidas em consideração nos trabalhos preparatórios, mas acabaram por ser excluídas do âmbito de aplicação do presente regulamento devido à dificuldade em determinar os requisitos mínimos de eficiência a partir das informações atualmente disponíveis. A recolha de dados suplementares, em especial no que se refere às opções técnicas para reduzir o consumo de energia em modos de inatividade, como o modo de espera e outros modos de baixo consumo, poderá permitir a apresentação, no futuro, de propostas de medidas de conceção ecológica para as máquinas-ferramentas.

⁽⁴⁾ Tal como definido na norma IEC 60 974-1: Equipamento de soldadura por arco — Parte 1: Fontes de corrente para a soldadura. São especificamente excluídos do âmbito de aplicação do presente regulamento os equipamentos de soldadura e de corte por arco de potência limitada destinados à utilização por leigos, em conformidade com a norma IEC 60 974-6: Equipamento de soldadura por arco — Parte 6: Equipamento de serviço limitado.

- (7) Prevê-se que o consumo de energia final anual diretamente relacionado com o equipamento de soldadura ultrapasse os 6 TWh em 2030, o que corresponde a 2,4 milhões de toneladas de equivalente de CO₂, sem ter em conta a energia utilizada para fabricar os consumíveis associados (tais como gases de proteção ou o fio de soldadura). O estudo preparatório mostrou que o consumo de energia na fase de utilização e em vários modos de inatividade ou espera pode ser consideravelmente reduzido.
- (8) Prevê-se que, até 2030, os requisitos de conceção ecológica estabelecidos no presente regulamento se traduzam numa poupança energética anual de 1,09 TWh, ou seja, uma poupança anual total de cerca de 0,27 milhões de toneladas de equivalente de CO₂.
- (9) A Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões COM(2015) 614 final ⁽⁵⁾ (plano de ação para a economia circular) e o plano de trabalho em matéria de conceção ecológica sublinham a importância de utilizar o quadro de conceção ecológica para apoiar a transição para uma economia circular e mais eficiente em termos de recursos. A Diretiva 2012/19/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁶⁾ remete para a Diretiva 2009/125/CE e indica que os requisitos de conceção ecológica devem facilitar a reutilização, o desmantelamento e a valorização dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE) mediante uma abordagem dessas questões a montante. Assim, o presente regulamento estabelece requisitos relativos a aspetos não relacionados com a energia, entre os quais:
- a) a desmontagem;
 - b) a reparabilidade;
 - c) as matérias-primas essenciais.
- (10) Exige, ademais, que o equipamento de soldadura seja acompanhado de informações sobre a utilização de gases de proteção durante as operações de soldadura e as quantidades de fio de soldadura ou de material de adição utilizadas.
- (11) O consumo de energia e de recursos do equipamento de soldadura pode ser reduzido recorrendo a técnicas já existentes, não sujeitas a direitos de propriedade, sem aumentar os custos combinados de aquisição e operação.
- (12) Nas suas conclusões, o estudo preparatório sublinha que os requisitos de conceção ecológica propostos não afetam a funcionalidade nem a acessibilidade dos preços do equipamento de soldadura na perspetiva do utilizador final, nem prejudicam a saúde, a segurança ou o ambiente.
- (13) O calendário de introdução dos requisitos de conceção ecológica permite que os fabricantes alterem a conceção dos produtos abrangidos pelo presente regulamento. Tem em conta o impacto dos custos para os fabricantes, em especial para a considerável proporção de pequenas e médias empresas no setor do fabrico de equipamento de soldadura da UE, e garante ao mesmo tempo a consecução dos objetivos do presente regulamento nos prazos previstos.
- (14) Os parâmetros dos produtos devem ser medidos e calculados recorrendo a métodos fiáveis, precisos e reprodutíveis, que tomem em consideração as técnicas de medição e de cálculo reconhecidas como as mais avançadas, incluindo, caso existam, normas harmonizadas adotadas pelos organismos europeus de normalização a pedido da Comissão, em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 1025/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁷⁾.
- (15) Em conformidade com o artigo 8.º da Diretiva 2009/125/CE, o presente regulamento deve especificar os procedimentos de avaliação da conformidade aplicáveis.
- (16) A fim de facilitar as verificações da conformidade, os fabricantes devem facultar as informações constantes da documentação técnica referida nos anexos IV e V da Diretiva 2009/125/CE, na medida em que estejam relacionadas com os requisitos estabelecidos no presente regulamento.

⁽⁵⁾ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões «Fechar o ciclo – plano de ação da UE para a economia circular» [COM(2015) 614 final, Bruxelas, 2.12.2015].

⁽⁶⁾ Diretiva 2012/19/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE) (JO L 197 de 24.7.2012, p. 38).

⁽⁷⁾ Regulamento (UE) n.º 1025/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2012, relativo à normalização europeia (JO L 316 de 14.11.2012, p. 12).

- (17) Além dos requisitos juridicamente vinculativos estabelecidos no presente regulamento, devem ser identificados parâmetros de referência para as melhores técnicas disponíveis, de modo a assegurar um acesso amplo e fácil às informações sobre o desempenho ambiental durante o ciclo de vida dos produtos abrangidos pelo presente regulamento, em conformidade com o anexo I, parte 3, ponto 2, da Diretiva 2009/125/CE.
- (18) A fim de melhorar a eficácia e a credibilidade do presente regulamento e de proteger os consumidores, devem ser proibidos os produtos cujo desempenho seja automaticamente alterado em condições de ensaio para melhorar os parâmetros declarados.
- (19) Uma revisão do presente regulamento deve avaliar a adequação e a eficácia das suas disposições na consecução dos seus objetivos. O calendário desta revisão deve dar tempo suficiente para que todas as disposições sejam postas em execução e produzam efeitos no mercado.
- (20) A fim de melhorar o funcionamento do mercado interno e o desempenho ambiental do equipamento de soldadura em toda a União, os requisitos de conceção ecológica devem harmonizar os requisitos correspondentes em matéria de consumo de energia e de eficiência na utilização dos recursos. Os requisitos devem ser revistos o mais tardar em 2024 tendo em conta a evolução tecnológica, para poder tirar partido de outras possibilidades de melhorar o desempenho do equipamento e o funcionamento do mercado interno.
- (21) As medidas previstas no presente regulamento foram discutidas pelo Fórum de Consulta a que se refere o artigo 18.º da Diretiva 2009/125/CE.
- (22) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do comité criado pelo artigo 19.º, n.º 1, da Diretiva 2009/125/CE,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

Objeto e âmbito de aplicação

1. O presente regulamento estabelece requisitos de conceção ecológica para a colocação no mercado e a entrada em serviço de equipamento de soldadura elétrico alimentado pela rede de eletricidade.
2. O presente regulamento é aplicável aos equipamentos de soldadura que utilizem um ou vários dos seguintes processos de soldadura e processos afins:
 - a) soldadura manual por arco elétrico;
 - b) soldadura por arco elétrico com proteção;
 - c) soldadura com arame tubular autoprotégida;
 - d) soldadura por arco com arame tubular;
 - e) soldadura em atmosfera ativa e soldadura em atmosfera inerte;
 - f) soldadura em atmosfera inerte com eletrodo de tungsténio;
 - g) corte por arco com jato de plasma.
3. O presente regulamento não é aplicável aos equipamentos de soldadura que utilizem um ou vários dos seguintes processos de soldadura e processos afins:
 - a) soldadura por arco submerso;
 - b) soldadura por arco de potência limitada;
 - c) soldadura por resistência;
 - d) soldadura de pernos.

Artigo 2.º

Definições

Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

- 1) «Equipamento de soldadura», os produtos utilizados para executar, através de processos de soldadura por arco e processos afins, operações de soldadura, brasagem forte, brasagem fraca ou corte (ou todas), de tipo automático, semiautomático ou manual, que podem ser fixos ou transportáveis e consistem em peças ou componentes ligados entre si, dos quais pelo menos um é móvel, unidos de forma solidária com vista a obter a coalescência de metais por meio do seu aquecimento até à temperatura de soldadura (com ou sem aplicação de pressão) ou mediante a simples aplicação de pressão, com ou sem utilização de metal de adição e com ou sem utilização de gás ou gases de proteção, utilizando ferramentas e técnicas adequadas, a fim de obter um produto de geometria definida;
- 2) «Soldadura manual por arco elétrico», um processo de soldadura por arco com um eletrodo revestido em que o operador controla manualmente a velocidade de soldadura e o ritmo ao qual o eletrodo é introduzido no arco elétrico;
- 3) «Soldadura por arco elétrico com proteção», um processo de soldadura por arco em que a coalescência é produzida pelo calor gerado por um arco elétrico mantido entre um eletrodo metálico revestido, a peça a soldar e a superfície de trabalho. A proteção é assegurada pela decomposição do revestimento do eletrodo. Não se exerce qualquer pressão e o metal de adição provém do eletrodo;
- 4) «Soldadura com arame tubular autoprottegida», um processo de soldadura com arame em que um eletrodo de arame tubular contínuo passa através da pistola de soldar para a junta de soldadura, sem que seja necessário utilizar um gás de proteção exterior para proteger o banho de fusão de qualquer contaminação. Em vez de um gás de proteção exterior, o fundente de soldadura no interior do arame tubular reage com o arco elétrico, formando um gás que protege o banho de fusão;
- 5) «Soldadura por arco com arame tubular», um processo de soldadura que utiliza eletrodos tubulares compostos de metal de adição, que consistem numa bainha de metal que envolve um núcleo que contém diversos materiais em pó, e produz uma espessa cobertura de escória na superfície do cordão de solda. A utilização de gás ou gases de proteção exterior(es) pode ou não ser necessária;
- 6) «Soldadura em atmosfera inerte», um processo de soldadura por arco elétrico com gás em que a coalescência é produzida pelo calor gerado por um arco elétrico mantido entre um eletrodo de metal de adição (consumível) contínuo e a superfície da peça a soldar. A proteção é assegurada integralmente por uma fonte externa de gás ou mistura de gases inertes;
- 7) «Soldadura em atmosfera ativa», um processo de soldadura por arco elétrico com gás em que a coalescência é produzida pelo calor gerado por um arco elétrico mantido entre um eletrodo de metal de adição (consumível) contínuo e a superfície da peça a soldar. A proteção é assegurada integralmente por uma fonte externa de gás ou mistura de gases ativos;
- 8) «Soldadura em atmosfera inerte com eletrodo de tungsténio», processo de soldadura por arco em que a coalescência é produzida pelo calor gerado por um arco elétrico mantido entre um único eletrodo de tungsténio (não consumível) e a superfície da peça a soldar. A proteção é assegurada por um gás ou uma mistura de gases. Pode ou não aplicar-se pressão ou utilizar-se metal de adição;
- 9) «Corte por arco com jato de plasma», um processo de corte por arco que utiliza um arco constrangido, expelindo o metal fundido num jato de gás ionizado (gás plasma) a alta velocidade pelo bocal de constricção. O corte por arco com jato de plasma é um processo de corrente contínua e eletrodo negativo;
- 10) «Gás plasma» (também referido como «gás de orifício» ou «gás de corte»), o gás dirigido através da tocha para envolver o eletrodo, que fica ionizado pelo arco elétrico para formar o plasma e sai do bocal da tocha na forma de jato de plasma;
- 11) «Gás de proteção» (também designado «gás secundário»), um gás que não passa através do orifício do bocal mas contorna o bocal e forma assim uma proteção em torno do arco elétrico;
- 12) «Soldadura por arco submerso», um processo de soldadura por arco que utiliza um ou vários arcos com mais de 600 amperes entre um ou mais eletrodos de metal não revestidos e o banho de fusão. O arco e o metal fundido são protegidos por uma cobertura de fluxo granular na superfície a soldar. Não é aplicada qualquer pressão e o processo utiliza metal de adição proveniente do eletrodo e, por vezes, de uma fonte suplementar, como uma vareta de soldar, um fundente ou grânulos de metal;

- 13) «Soldadura por arco de potência limitada», os processos de soldadura por arco e processos afins que não se destinam a aplicações industriais e profissionais e que:
 - a) utilizam redes públicas de baixa tensão, monofásicas;
 - b) se acionados por motor, têm uma potência de saída máxima de 7,5 kVA;
 - c) não necessitam de dispositivos de escorvamento e de estabilização do arco, sistemas de arrefecimento por líquido ou consolas de gás para funcionar;
- 14) «Soldadura por resistência», um processo termoelétrico em que o calor é gerado na interface das peças a soldar por meio da passagem de corrente elétrica através das peças em condições de tempo e pressão rigorosamente controladas. Não são necessários quaisquer consumíveis como varetas de soldar ou gases de proteção;
- 15) «Soldadura de pernos», um processo de soldadura em que se junta (manualmente ou de forma automática ou semiautomática) um perno metálico ou uma peça semelhante à peça a soldar recorrendo a um arco de eletricidade para aquecer ambas as peças;
- 16) «Modelo equivalente», um modelo com as mesmas características técnicas pertinentes para efeitos das informações técnicas a fornecer, mas colocado no mercado ou colocado em serviço pelo mesmo fabricante, mandatário ou importador como outro modelo, com um identificador de modelo diferente;
- 17) «Identificador de modelo», o código, geralmente alfanumérico, que distingue um modelo de produto de outros modelos com a mesma marca comercial ou o mesmo nome de fabricante, mandatário ou importador.

Artigo 3.º

Requisitos de conceção ecológica

Os requisitos de conceção ecológica estabelecidos no anexo II são aplicáveis a partir das datas nele indicadas.

Artigo 4.º

Avaliação da conformidade

1. O procedimento de avaliação da conformidade referido no artigo 8.º da Diretiva 2009/125/CE é o sistema de controlo interno da conceção previsto no anexo IV ou o sistema de gestão previsto no anexo V dessa diretiva.
2. Para efeitos da avaliação da conformidade nos termos do artigo 8.º da Diretiva 2009/125/CE, a documentação técnica deve incluir uma cópia da informação relativa ao produto, fornecida em conformidade com o anexo II, pontos 2 e 3, bem como os pormenores e resultados dos cálculos estabelecidos no anexo III do presente regulamento.
3. Sempre que as informações constantes da documentação técnica relativa a um dado modelo tenham sido obtidas:
 - a) a partir de um modelo com as mesmas características técnicas pertinentes para as informações técnicas a fornecer, mas produzido por um fornecedor diferente;
 - b) por cálculo com base na conceção, por extrapolação a partir de outro modelo do mesmo fabricante ou de um fabricante diferente ou por ambos os métodos,

a documentação técnica deve incluir os pormenores desses cálculos, a avaliação efetuada pelo fabricante para verificar a exatidão dos cálculos e, se for caso disso, a declaração da identidade dos modelos de fabricantes diferentes.

A documentação técnica deve incluir uma lista dos modelos equivalentes, incluindo os identificadores de modelo.

Artigo 5.º

Procedimento de verificação para efeitos de fiscalização do mercado

Os Estados-Membros devem aplicar o procedimento de verificação estabelecido no anexo IV ao realizarem as atividades de fiscalização do mercado a que se refere o artigo 3.º, n.º 2, da Diretiva 2009/125/CE.

Artigo 6.º

Práticas adulteradoras e atualizações do software

Os fabricantes, mandatários ou importadores não podem colocar no mercado produtos concebidos de modo a poderem detetar que estão a ser ensaiados (por exemplo por reconhecimento das condições de ensaio ou do ciclo de ensaio) e a reagir especificamente alterando automaticamente o seu desempenho durante o ensaio com o objetivo de alcançar um nível mais favorável em relação a qualquer dos parâmetros declarados pelo fabricante, importador ou mandatário na documentação técnica ou incluídos em qualquer documentação fornecida.

O consumo de energia do produto e qualquer outro parâmetro declarado não podem alterar-se desfavoravelmente após uma atualização do *software* ou do *firmware*, medido segundo a norma de ensaio originalmente utilizada para a declaração de conformidade, exceto com o consentimento explícito do utilizador final antes da atualização. A rejeição da atualização não pode originar alterações de desempenho.

Nenhuma atualização de *software* pode alterar o desempenho do produto de tal forma que este deixe de estar conforme com os requisitos de conceção ecológica aplicáveis à declaração de conformidade.

Artigo 7.º

Parâmetros de referência

O anexo V estabelece os parâmetros de referência para os produtos e técnicas mais eficientes disponíveis no mercado no momento da adoção do presente regulamento.

Artigo 8.º

Reexame

A Comissão deve reexaminar o presente regulamento à luz do progresso tecnológico e apresentar os resultados dessa análise, incluindo, se for caso disso, um projeto de proposta de revisão, o mais tardar em 14 de novembro de 2024.

O reexame deve avaliar, nomeadamente, se é adequado estabelecer requisitos específicos de conceção ecológica relativamente aos seguintes aspetos:

- limites mais restritivos no que se refere à eficiência da fonte de alimentação e à potência no estado inativo;
- emissões para a atmosfera decorrentes da utilização de equipamento de soldadura;
- requisitos adicionais de eficiência dos produtos na utilização dos recursos, em conformidade com os objetivos da economia circular;
- produtos que utilizam processos de soldadura por arco submerso, soldadura por arco de potência limitada, soldadura por resistência e soldadura de pernos.

Deve ainda avaliar se é adequado alargar o âmbito de aplicação do presente regulamento às máquinas-ferramentas profissionais e, em especial, definir requisitos específicos de conceção ecológica para as máquinas-ferramentas no que diz respeito aos valores mínimos de eficiência nos modos de inatividade ou espera e noutros modos de baixo consumo.

Artigo 9.º

Entrada em vigor e aplicação

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

O presente regulamento é aplicável a partir de 1 de janeiro de 2021.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 1 de outubro de 2019.

Pela Comissão
O Presidente
Jean-Claude JUNCKER

ANEXO I

Definições aplicáveis aos anexos

São aplicáveis as seguintes definições:

- 1) «Eficiência da fonte de alimentação», o rácio, expresso em percentagem, entre a potência de saída, em condições de soldadura padrão e tensões de carga de soldadura padrão, e a potência mais elevada da fonte de alimentação;
- 2) «Estado inativo», o modo de funcionamento em que a alimentação está ligada e o circuito de soldadura não está sob tensão;
- 3) «Potência no estado inativo», a potência, em watts, no estado inativo;
- 4) «Fonte de alimentação», um dispositivo que utiliza corrente alternada (CA) para fornecer energia elétrica a uma ou várias saídas de corrente alternada, ou que converte corrente alternada numa ou várias saídas de corrente contínua (CC), a fim de fornecer energia elétrica a um equipamento de soldadura;
- 5) «Painel de comando», uma interface geral de funcionamento, que contém comandos e indicadores, entre o utilizador e o equipamento de soldadura;
- 6) «Caixa do equipamento», um invólucro destinado a proteger o produto do ambiente, incluindo a humidade ambiente e os eventuais impactos de choque;
- 7) «Pilha», um dispositivo tal como definido artigo 3.º da Diretiva 2006/66/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾, também na aceção de «bateria de pilhas» ou «bateria ou acumulador industriais» tal como definidos nesse mesmo artigo;
- 8) «Tocha de soldadura», um dispositivo que fornece a corrente de soldadura ao eléctrodo, o que pode implicar a transferência da corrente para um eléctrodo consumível, se utilizado, e que fornece igualmente o gás de proteção, se utilizado, à zona do arco elétrico;
- 9) «Mangueira de alimentação de gás», uma mangueira de alimentação concebida especificamente para o abastecimento de gases combustíveis (por exemplo, acetileno), ar comprimido e gases de proteção utilizados na soldadura, que consiste geralmente num tubo e num revestimento protetor, não raro adaptado especificamente ao tipo de gás utilizado e, por vezes, às condições de funcionamento;
- 10) «Regulador de alimentação de gás», um dispositivo que reduz a pressão mais elevada dos gases comprimidos fornecidos para a pressão mais baixa que pode ser utilizada com segurança no equipamento de soldadura, muitas vezes equipado com uma válvula reguladora ou um caudalímetro a fim de medir e/ou controlar o fluxo de gás;
- 11) «Alimentador de fio de soldadura», um dispositivo utilizado para fornecer o fio de soldadura ou o material de adição, cujo sistema de alimentação pode ser do tipo «empurra», «puxa» ou uma combinação destes dois tipos;
- 12) «Ventoinha», máquina com palhetas rotativas que é utilizada para assegurar um fluxo de gás contínuo, normalmente ar, que a atravessa e, por exemplo, atua como sistema de arrefecimento interno da fonte de alimentação;
- 13) «Cabo de alimentação de eletricidade», um cabo de alimentação de energia elétrica que satisfaz os requisitos de desempenho e de segurança das normas internacionalmente reconhecidas para os cabos de soldadura;
- 14) «Reparador profissional», um operador ou empresa que presta serviços de reparação e manutenção profissional de equipamentos de soldadura;
- 15) «Peça sobressalente», uma peça separada que pode substituir uma peça com a mesma função, ou função semelhante, num equipamento de soldadura.

⁽¹⁾ Diretiva 2006/66/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de setembro de 2006, relativa a pilhas e acumuladores e respetivos resíduos e que revoga a Diretiva 91/157/CEE (JO L 266 de 26.9.2006, p. 1)

ANEXO II

Requisitos de conceção ecológica**1. Requisitos de eficiência energética**

A partir de 1 de janeiro de 2023, a eficiência da fonte de alimentação dos equipamentos de soldadura não pode ser inferior aos valores indicados no quadro 1, e a potência no estado inativo não pode exceder os valores indicados no quadro 1.

Quadro 1

Eficiência da fonte de alimentação e potência no estado inativo

	Eficiência mínima da fonte de alimentação	Potência máxima no estado inativo
Equipamento de soldadura alimentado por fonte de corrente trifásica, com saída em corrente contínua (CC)	85%	50 W
Equipamento de soldadura alimentado por fonte de corrente monofásica, com saída em corrente contínua (CC)	80%	50 W
Equipamento de soldadura alimentado por fonte de corrente mono ou trifásica, com saída em corrente alternada (AC)	80%	50 W

A conformidade com os requisitos de conceção ecológica sobre a eficiência da fonte de alimentação e a potência no estado inativo deve ser avaliada, aferida e calculada em conformidade com os métodos indicados no anexo III.

2. Requisitos de eficiência na utilização dos recursos

A partir de 1 de janeiro de 2021, o equipamento de soldadura deve satisfazer os seguintes requisitos:

a) Disponibilidade de peças sobressalentes

1) Os fabricantes, mandatários ou importadores de um equipamento de soldadura devem pôr à disposição dos reparadores profissionais pelo menos as seguintes peças sobressalentes durante um período mínimo de 10 anos após a produção da última unidade de um modelo de equipamento de soldadura:

- a) painel de comando;
- b) fonte(s) de alimentação;
- c) caixa do equipamento;
- d) bateria(s);
- e) tocha de soldadura;
- f) mangueira(s) de alimentação de gás;
- g) regulador(es) de alimentação de gás;
- h) alimentador de fio de soldadura ou de material de adição;
- i) ventoinha(s);
- j) cabo de alimentação de eletricidade;
- k) *software* e *firmware*, incluindo *software* de reconfiguração.

2) Os fabricantes devem garantir que estas peças sobressalentes podem ser substituídas, utilizando ferramentas normalmente disponíveis, sem danificar o equipamento ou a peça de forma permanente;

3) A lista destas peças sobressalentes e o procedimento para as encomendar devem estar disponíveis ao público no sítio Web de acesso livre do fabricante, mandatário ou importador, o mais tardar dois anos após a colocação no mercado da primeira unidade do modelo em causa e até ao final do período de disponibilidade das peças sobressalentes em questão.

b) Acesso a informações relativas a reparação e manutenção

O mais tardar dois anos após a colocação no mercado da primeira unidade do modelo em causa e até ao final dos períodos mencionados no ponto 1), alínea a), o fabricante, importador ou mandatário deve facultar aos reparadores profissionais acesso às informações relativas à reparação e à manutenção do equipamento de soldadura, nas seguintes condições:

1. O sítio Web do fabricante, mandatário ou importador deve indicar como podem os reparadores profissionais registar-se para terem acesso às informações; para aceitarem o pedido de registo, os fabricantes, mandatários ou importadores podem exigir que os reparadores profissionais demonstrem que:
 - i) têm competência técnica para reparar e efetuar a manutenção de equipamentos de soldadura e cumprem a regulamentação aplicável aos reparadores de equipamentos elétricos no Estado-Membro em que operam. A referência a um sistema de registo oficial como reparador profissional, caso exista no Estado-Membro em causa, é aceite como prova de conformidade com este ponto;
 - ii) estão cobertos por um seguro que cobre as responsabilidades decorrentes da sua atividade, mesmo que não exigido pelo Estado-Membro.
2. O prazo para os fabricantes, mandatários ou importadores aceitarem ou recusarem registos é de cinco dias úteis, contados a partir da data do pedido do reparador profissional.

Uma vez registado, o reparador profissional deve ter acesso, no prazo de um dia útil a contar da apresentação do pedido, às informações solicitadas relativas a reparação e manutenção. As informações podem ser fornecidas para um modelo equivalente ou um modelo da mesma família, se for caso disso. As informações disponíveis relativas a reparação e manutenção devem incluir:

- a informação inequívoca da identificação do equipamento de soldadura;
- um plano de desmontagem ou uma imagem explodida;
- uma lista do material de reparação e de ensaio necessário;
- Informações sobre componentes e diagnóstico (por exemplo, valores teóricos mínimos e máximos das medições);
- o esquema dos circuitos;
- códigos de diagnóstico de falha e de erro (incluindo eventuais códigos específicos do fabricante);
- registos de dados relativos a incidentes de avaria comunicados, armazenados no equipamento de soldadura (se aplicável); e
- instruções de instalação do *software* e do *firmware* em causa, incluindo *software* de reconfiguração.

Os fabricantes, mandatários ou importadores podem cobrar um montante razoável e proporcionado pelo acesso às informações relativas a reparação e manutenção ou pela receção de atualizações periódicas. Considera-se razoável um montante que não desincentive o acesso a estes serviços, por não ter em conta a utilização que os reparadores profissionais dão às informações.

c) Tempo máximo de entrega das peças sobressalentes

Durante o período mencionado no ponto 1, alínea a), o fabricante, importador ou mandatário deve garantir a entrega aos reparadores profissionais das peças sobressalentes para os equipamentos de soldadura no prazo de 15 dias úteis após a receção da encomenda.

A disponibilidade das peças sobressalentes pode estar limitada aos reparadores profissionais registados em conformidade com a alínea b).

d) Informações sobre o ecrã do equipamento de soldadura

Se o equipamento de soldadura tiver um ecrã, este deve indicar claramente a utilização de fio de soldadura ou material de adição em gramas por minuto ou numa unidade de medida normalizada equivalente.

e) Requisitos de desmantelamento para valorização e reciclagem de matérias, evitando a poluição

Os fabricantes devem garantir que os equipamentos de soldadura são concebidos de modo que as matérias e os componentes referidos no anexo VII da Diretiva 2012/19/UE possam ser removidos utilizando ferramentas normalmente disponíveis.

Os fabricantes devem cumprir as obrigações estabelecidas no artigo 15.º, n.º 1, da Diretiva 2012/19/UE.

3. Requisitos de informação

A partir de 1 de janeiro de 2021, os fabricantes, os seus mandatários ou os importadores devem assegurar que as seguintes informações são fornecidas nos manuais de instruções destinados aos instaladores e utilizadores finais e, no mínimo nos 10 anos seguintes à data de colocação no mercado de um modelo de equipamento de soldadura, em acesso livre nos sítios Web dos fabricantes, dos seus mandatários ou dos importadores:

- a) o tipo de produto;
- b) o nome do fabricante, designação comercial registada e endereço registado de contacto;
- c) o identificador do modelo do produto;
- d) a eficiência da fonte de alimentação (em%);
- e) a potência no estado inativo (em watts);
- f) uma lista de modelos equivalentes;
- g) informações pertinentes para a reciclagem ou eliminação no fim da vida útil;
- h) uma lista das matérias-primas essenciais presentes em quantidades indicativas superiores a 1 grama ao nível do componente, caso existam, e uma indicação do(s) componente(s) em que estão presentes essas matérias-primas essenciais;
- i) consumo indicativo de gás de proteção para planos e programas de soldadura representativos;
- j) consumo indicativo de fio de soldadura ou de material de adição para planos e programas de soldadura representativos.

A chapa de características do equipamento de soldadura deve conter a seguinte informação:

- a) ano de fabrico.
-

ANEXO III

Métodos de medição e cálculos

Para efeitos de cumprimento e verificação do cumprimento dos requisitos constantes do presente regulamento, os cálculos e medições devem ser efetuados segundo normas harmonizadas cujos números de referência tenham sido publicados para este efeito no *Jornal Oficial da União Europeia* ou outros métodos fiáveis, precisos e reprodutíveis que tomem em consideração as práticas reconhecidas como as mais avançadas e produzam resultados cujo grau de incerteza seja considerado baixo.

ANEXO IV

Procedimento de verificação para efeitos de fiscalização do mercado

As tolerâncias de verificação definidas no presente anexo dizem respeito apenas à verificação, pelas autoridades dos Estados-Membros, dos parâmetros medidos e não podem ser utilizadas pelos fabricantes, importadores ou mandatários como tolerâncias admitidas para o estabelecimento dos valores constantes da documentação técnica ou para a interpretação desses valores a fim de obter a conformidade ou de comunicar, por quaisquer meios, um melhor nível de desempenho.

Se um modelo tiver sido concebido de modo a ser capaz de detetar que está a ser ensaiado (por exemplo por reconhecimento das condições de ensaio ou do ciclo de ensaio) e de reagir, especificamente, alterando de forma automática o seu desempenho durante o ensaio, com o objetivo de alcançar um nível mais favorável em relação a qualquer parâmetro indicado no presente regulamento ou incluído na documentação técnica ou em qualquer documentação fornecida, o modelo em causa e todos os modelos equivalentes devem ser considerados não-conformes.

Ao verificarem a conformidade de um modelo de produto com o prescrito no presente regulamento, em aplicação do artigo 3.º, n.º 2, da Diretiva 2009/125/CE, as autoridades dos Estados-Membros devem, relativamente aos requisitos referidos no presente anexo, proceder do seguinte modo:

1. Devem verificar uma só unidade do modelo;
2. Considera-se que o modelo cumpre os requisitos aplicáveis se estiverem preenchidas as seguintes condições:
 - a) Os valores indicados na documentação técnica, nos termos do anexo IV, ponto 2, da Diretiva 2009/125/CE (valores declarados), e, quando for caso disso, os valores utilizados para os calcular não forem mais favoráveis para o fabricante, importador ou mandatário do que os resultados das medições correspondentes efetuadas em conformidade com a alínea g) daquela disposição; e
 - b) Os valores declarados satisfizerem os requisitos estabelecidos no presente regulamento e a informação necessária relativa ao produto publicada pelo fabricante, importador ou mandatário não apresentar valores mais favoráveis para o fabricante, importador ou mandatário do que os valores declarados; e
 - c) Quando procederem ao ensaio da unidade do modelo, as autoridades do Estado-Membro verificarem que o fabricante, importador ou mandatário tem implantado um sistema que satisfaz o disposto no artigo 6.º, segundo parágrafo; e
 - d) Quando as autoridades do Estado-Membro procederem ao ensaio da unidade do modelo, este satisfizer o requisito do artigo 6.º, n.º 3, os requisitos de eficiência na utilização dos recursos do anexo II, ponto 2, e os requisitos de informação do anexo II, ponto 3; e
 - e) Quando as autoridades do Estado-Membro procederem ao ensaio da unidade do modelo, os valores determinados (os valores dos parâmetros relevantes medidos no ensaio e os valores calculados a partir dessas medições) se situarem dentro dos limites das respetivas tolerâncias de verificação constantes do quadro 2.
3. Se não se obtiverem os resultados referidos no ponto 2, alíneas a), b), c) ou d), deve considerar-se que o modelo em causa e todos os modelos equivalentes não estão conformes com o presente regulamento.
4. Se não se obtiver o resultado referido no ponto 2, alínea e), as autoridades do Estado-Membro devem selecionar para ensaio três unidades adicionais do mesmo modelo. Em alternativa, as três unidades adicionais selecionadas podem ser de um ou mais modelos equivalentes.
5. Deve considerar-se que o modelo satisfaz os requisitos aplicáveis se as médias aritméticas dos valores determinados para essas três unidades se situarem dentro dos limites das respetivas tolerâncias de verificação constantes do quadro 2.
6. Se não se obtiver o resultado referido no ponto 5, deve considerar-se que o modelo em causa e todos os modelos equivalentes não estão conformes com o presente regulamento.
7. Assim que tomarem uma decisão de não-conformidade do modelo de acordo com o disposto nos pontos 3 ou 6, as autoridades do Estado-Membro devem facultar, sem demora, todas as informações relevantes às autoridades dos outros Estados-Membros e à Comissão.

As autoridades dos Estados-Membros devem aplicar os métodos de medição e de cálculo estabelecidos no anexo III.

As autoridades dos Estados-Membros devem aplicar apenas as tolerâncias de verificação que constam do quadro 2 e, relativamente aos requisitos referidos no presente anexo, utilizar apenas o procedimento descrito nos pontos 1 a 7. Não podem aplicar-se outras tolerâncias de verificação aos parâmetros indicados no quadro 2, tais como as estabelecidas em normas harmonizadas ou em qualquer outro método de medição.

Quadro 2

Tolerâncias de verificação

<i>Parâmetros</i>	<i>Tolerâncias de verificação</i>
Eficiência da fonte de alimentação (%)	O valor determinado (*) não pode ser inferior ao valor declarado em mais de 2%
Potência no estado inativo (watt)	O valor determinado (*) não pode ser superior ao valor declarado em mais de 10%

(*) se forem ensaiadas três unidades adicionais em conformidade com o ponto 4, «valor determinado» significa a média aritmética dos valores determinados para essas três unidades.

ANEXO V

Parâmetros de referência

Para efeitos do disposto no anexo I, parte 3, ponto 2, da Diretiva 2009/125/CE, são estabelecidos os seguintes parâmetros de referência.

Indica-se a seguir a melhor tecnologia disponível no mercado, no momento da entrada em vigor do presente regulamento, no que respeita aos aspetos ambientais que foram considerados significativos e são quantificáveis.

*Quadro 3***Parâmetros de referência para a eficiência da fonte de alimentação e a potência no estado inativo**

Tipo de produto	Eficiência da fonte de alimentação	Potência máxima no estado inativo
Equipamento de soldadura alimentado por fonte de corrente trifásica, com saída em corrente contínua (CC)	92%	10 W
Equipamento de soldadura alimentado por fonte de corrente monofásica, com saída em corrente contínua (CC)	90%	10 W
Equipamento de soldadura alimentado por fonte de corrente mono ou trifásica, com saída em corrente alternada (AC)	83%	10 W