

## II

(Atos não legislativos)

## REGULAMENTOS

## REGULAMENTO (UE) N.º 932/2012 DA COMISSÃO

de 3 de outubro de 2012

que dá execução à Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita aos requisitos de conceção ecológica para os secadores de roupa para uso doméstico

(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 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 <sup>(1)</sup>, nomeadamente o artigo 15.º, n.º 1,

Após consulta do Fórum de Consulta sobre a Conceção Ecológica,

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 um volume de vendas e de comércio significativo, tenham um impacto ambiental significativo e apresentem um potencial significativo de melhoria em termos de impacto ambiental sem implicar custos excessivos.
- (2) O artigo 16.º, n.º 2, alínea a), da Diretiva 2009/125/CE determina que a Comissão deve introduzir, se for caso disso, uma medida de execução para os aparelhos domésticos, incluindo os secadores de roupa para uso doméstico.
- (3) A Comissão realizou um estudo preparatório que analisou os aspetos técnicos, ambientais e económicos dos secadores de roupa para uso doméstico tipicamente utilizados no setor doméstico. O estudo foi realizado em conjunto com as partes interessadas da União e de países terceiros e os seus resultados foram divulgados publicamente.
- (4) O presente regulamento deve abranger os produtos utilizados para a secagem da roupa no setor doméstico.
- (5) As máquinas combinadas de lavar e secar roupa para uso doméstico têm características especiais e devem, por conseguinte, ser excluídas do âmbito de aplicação do presente regulamento.
- (6) O aspeto de incidência ambiental dos secadores de roupa para uso doméstico, considerado significativo para efeitos do presente regulamento, é o consumo de energia na fase de utilização. Calcula-se que, em 2005, o consumo anual de eletricidade dos secadores de roupa para uso doméstico foi de 21 TWh na União Europeia. A menos que se adotem medidas específicas, prevê-se que o consumo anual de eletricidade seja de 31 TWh em 2020. O estudo preparatório demonstra que o consumo de energia dos produtos abrangidos pelo presente regulamento pode ser reduzido significativamente.
- (7) O estudo preparatório mostra que os requisitos relativos a outros parâmetros de conceção ecológica referidos no anexo I, parte 1, da Diretiva 2009/125/CE não são necessários, já que o consumo de eletricidade dos secadores de roupa para uso doméstico na fase de utilização é de longe o aspeto mais importante do ponto de vista ambiental. Em conformidade com o artigo 6.º, n.º 2, da Diretiva 2009/125/CE, os Estados-Membros não podem proibir, restringir ou impedir a colocação no mercado e/ou colocação em serviço, nos respetivos territórios, de secadores de roupa para uso doméstico com base nos requisitos de conceção ecológica relativos aos parâmetros a que se refere o anexo I, parte 1, dessa diretiva para os quais o presente regulamento estabelece que não é necessário um requisito de conceção ecológica.
- (8) O consumo de energia dos secadores de roupa para uso doméstico deve ser tornado mais eficiente pela aplicação de tecnologias já existentes e de uso comum que sejam economicamente rentáveis, capazes de reduzir as despesas combinadas da aquisição e do funcionamento destes produtos.
- (9) Os requisitos de conceção ecológica não devem afetar a funcionalidade dos produtos na perspetiva do utilizador final, nem prejudicar a saúde, a segurança ou o ambiente. Em especial, os benefícios da redução do consumo de energia durante a fase de utilização devem compensar amplamente os potenciais impactos ambientais suplementares durante as fases de produção e eliminação.
- (10) Os requisitos de conceção ecológica devem ser introduzidos progressivamente, de forma a dar aos fabricantes

<sup>(1)</sup> JO L 285 de 31.10.2009, p. 10.

tempo suficiente para alterarem a conceção dos produtos abrangidos pelo presente regulamento. O calendário deve ser de molde a evitar incidências negativas nas funcionalidades do equipamento que se encontra no mercado e a ter em conta o impacto em matéria de custos para os utilizadores finais e os fabricantes, designadamente as pequenas e médias empresas, assegurando simultaneamente a realização, em tempo útil, dos objetivos do presente regulamento.

- (11) A medição dos parâmetros pertinentes do produto deve ser efetuada utilizando métodos de medição fiáveis, precisos e reprodutíveis, que tomem em consideração os métodos de medição reconhecidos como os mais avançados, incluindo, quando disponíveis, as normas harmonizadas adotadas pelos organismos europeus de normalização enumerados no anexo I da Diretiva 98/34/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Junho de 1998, relativa a um procedimento de informação no domínio das normas e regulamentações técnicas e das regras relativas aos serviços da sociedade da informação <sup>(1)</sup>.
- (12) Em conformidade com o artigo 8.º da Diretiva 2009/125/CE, o presente regulamento deve especificar os procedimentos de avaliação da conformidade aplicáveis.
- (13) A fim de facilitar as verificações da conformidade, os fabricantes devem fornecer, na documentação técnica referida nos anexos V e VI da Diretiva 2009/125/CE, todas as informações que estejam relacionadas com os requisitos estabelecidos no presente regulamento.
- (14) Para além dos requisitos juridicamente vinculativos estabelecidos no presente regulamento, devem ser identificados padrões de referência indicativos para as melhores tecnologias disponíveis, de forma a garantir a ampla disponibilidade e a fácil acessibilidade das informações sobre o desempenho ambiental durante o ciclo de vida dos produtos abrangidos pelo presente regulamento.
- (15) As medidas previstas no presente regulamento estão conformes 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 de secadores de roupa para uso doméstico alimentados pela rede elétrica e alimentados a gás, e de secadores de roupa para uso doméstico encastrados, incluindo os vendidos para uso não doméstico.

2. O presente regulamento não é aplicável às máquinas combinadas de lavar e secar roupa para uso doméstico nem aos hidroextratores para uso doméstico.

#### Artigo 2.º

##### Definições

Além das definições estabelecidas no artigo 2.º da Diretiva 2009/125/CE, são aplicáveis para efeitos do presente regulamento as seguintes definições:

- 1) «Secador de roupa para uso doméstico»: um aparelho no qual os têxteis são secados por rotação num tambor em que passa ar aquecido e que é concebido para ser utilizado principalmente para fins não profissionais;
- 2) «Secador de roupa para uso doméstico, encastrado»: um secador de roupa para uso doméstico destinado a ser instalado num armário, numa reentrância preparada numa parede, ou num local semelhante, com adaptação necessária ao equipamento circundante;
- 3) «Máquina combinada de lavar e secar roupa para uso doméstico»: uma máquina de lavar roupa para uso doméstico que inclui uma função de extração por centrifugação e uma função de secagem dos têxteis, normalmente por aquecimento e rotação;
- 4) «Hidroextrator para uso doméstico», também conhecido pela designação comercial de «centrifugador»: um aparelho no qual a água é removida dos têxteis por ação centrífuga num tambor rotativo e é drenada por uma bomba automática, destinado a ser utilizado principalmente para fins não profissionais;
- 5) «Secador de roupa por exaustão»: um secador de roupa que recolhe no exterior ar fresco, o faz passar nos têxteis e que evacua o ar húmido resultante para o espaço interior ou para o exterior;
- 6) «Secador de roupa por condensação»: um secador de roupa que inclui um dispositivo (que utiliza a condensação ou qualquer outro meio) para a remoção da humidade do ar utilizado no processo de secagem;
- 7) «Secador de roupa automático»: um secador de roupa que põe termo ao processo de secagem quando é detetado um determinado teor de humidade da carga, designadamente através de sensores de condutividade ou temperatura;
- 8) «Secador de roupa não automático»: um secador de roupa que põe termo ao processo de secagem após um período predefinido, controlado normalmente por um temporizador, sendo também possível pôr termo a esse processo manualmente;
- 9) «Programa»: uma série de operações predefinidas e declaradas pelo fabricante como adequadas para a secagem de certos tipos de têxteis;
- 10) «Ciclo»: um processo de secagem completo, conforme definido para o programa selecionado;
- 11) «Duração do programa»: o tempo decorrido entre o início e o fim do programa, excluindo o eventual funcionamento diferido programado pelo utilizador final;
- 12) «Capacidade nominal»: a massa máxima em quilogramas, indicada pelo fabricante em frações de 0,5 kg de têxteis secos de um determinado tipo, que pode ser tratada num secador de roupa para uso doméstico no programa selecionado, quando carregado de acordo com as instruções do fabricante;

<sup>(1)</sup> JO L 204 de 21.7.1998, p. 37.

- 13) «Carga parcial»: metade da capacidade nominal de um secador de roupa para uso doméstico num dado programa;
- 14) «Eficiência de condensação»: a relação entre a massa de água condensada por um secador de roupa por condensação e a massa de água removida da carga no final de um ciclo;
- 15) «Estado de desativação»: estado em que o secador de roupa para uso doméstico é desligado, por meio de comandos do aparelho ou de interruptores acessíveis e destinados a serem operados pelo utilizador final durante a utilização normal, de modo a atingir o consumo de energia mais reduzido, suscetível de persistir por tempo indeterminado, enquanto o secador de roupa para uso doméstico está ligado a uma fonte de energia e é utilizado de acordo com as instruções do fabricante; quando não existem comandos ou interruptores acessíveis ao utilizador final, o «estado de desativação» significa o estado seguinte à passagem do secador de roupa para uso doméstico, pelos seus próprios meios, a um consumo estacionário em termos de potência;
- 16) «Estado inativo»: o estado de consumo de energia mais reduzido que pode persistir por tempo indeterminado após o final do programa sem qualquer intervenção suplementar do utilizador final que não seja o descarregamento do secador de roupa para uso doméstico;
- 17) «Secador de roupa para uso doméstico equivalente»: um modelo de secador de roupa para uso doméstico colocado no mercado com capacidade nominal, características técnicas e de desempenho, consumo de energia, eventual eficiência de condensação, duração do programa normal de algodão e emissão de ruído aéreo durante a secagem idênticos aos de outro modelo de secador de roupa para uso doméstico colocado no mercado com um número de código comercial diferente, pelo mesmo fabricante;
- 18) «Programa normal de algodão»: o ciclo que efetua a secagem de roupa de algodão desde um teor inicial de humidade da carga de 60 % até um teor residual de humidade da carga de 0 %.

#### Artigo 3.º

##### Requisitos de conceção ecológica

Os requisitos genéricos de conceção ecológica para os secadores de roupa para uso doméstico constam da secção 1 do anexo I. Os requisitos específicos de conceção ecológica para os secadores de roupa para uso doméstico constam da secção 2 do anexo I.

Não são necessários os requisitos relativos a outros parâmetros de conceção ecológica referidos no anexo I, parte 1, da Diretiva 2009/125/CE.

#### 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 controlo interno da conceção previsto no anexo IV ou o sistema de gestão previsto no anexo V da mesma 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 dos cálculos efetuados em conformidade com o anexo II do presente regulamento.

Sempre que as informações incluídas na documentação técnica relativamente a um modelo específico de secador de roupa para uso doméstico sejam resultantes de cálculos efetuados com base na conceção ou de extrapolações feitas a partir de outros secadores de roupa para uso doméstico equivalentes, ou de ambos, a documentação deve incluir os pormenores desses cálculos ou dessas extrapolações, ou de ambos, e dos ensaios realizados pelos fabricantes para verificarem a precisão dos cálculos efetuados. Nesses casos, a documentação técnica deve também incluir uma lista de todos os outros modelos de secadores de roupa para uso doméstico equivalentes para os quais as informações nela contidas tenham sido obtidas do mesmo modo.

#### Artigo 5.º

##### Procedimento de verificação para efeitos de fiscalização do mercado

Os Estados-Membros devem aplicar o procedimento de verificação descrito no anexo III do presente regulamento ao efetuar as verificações no âmbito da vigilância do mercado referidas no artigo 3.º, n.º 2, da Diretiva 2009/125/CE, para comprovarem o cumprimento dos requisitos estabelecidos no anexo I do presente regulamento.

#### Artigo 6.º

##### Padrões de referência

Os padrões de referência indicativos para os secadores de roupa para uso doméstico com melhor desempenho disponíveis no mercado no momento da entrada em vigor do presente regulamento constam do anexo IV.

#### Artigo 7.º

##### Revisão

A Comissão revê o presente regulamento à luz do progresso tecnológico o mais tardar cinco anos após a sua entrada em vigor e apresenta os resultados dessa revisão ao Fórum de Consulta sobre a Conceção Ecológica. Nessa revisão será feita, nomeadamente, uma avaliação das tolerâncias aplicáveis à verificação, constantes do anexo III, e da eficiência dos secadores por exaustão.

#### Artigo 8.º

##### Entrada em vigor e aplicação

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

2. É aplicável a partir de 1 de novembro de 2013.

No entanto:

a) Os requisitos genéricos de conceção ecológica constantes nos pontos 1.1 e 1.2 do anexo I são aplicáveis a partir de 1 de novembro de 2014;

b) Os requisitos específicos de conceção ecológica estabelecidos no ponto 2.2 do anexo I são aplicáveis a partir de 1 de novembro de 2015.

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

Feito em Bruxelas, em 3 de outubro de 2012.

Pela Comissão  
O Presidente  
José Manuel BARROSO

---

ANEXO I

**Requisitos de conceção ecológica**

**1. Requisitos genéricos de conceção ecológica**

- 1.1. Para o cálculo do consumo de energia e de outros parâmetros dos secadores de roupa para uso doméstico, deve ser utilizado o ciclo de secagem de roupa de algodão (com um teor de humidade inicial da carga de 60 %) até atingir um teor de humidade restante da carga de 0 % (a seguir denominado o «programa normal de algodão»). Esse ciclo deve ser claramente identificável no(s) dispositivo(s) de seleção de programas do secador de roupa para uso doméstico, no visor do secador de roupa para uso doméstico, caso exista, ou em ambos, e indicado como «programa normal de algodão», ou mediante um símbolo uniforme ou através de uma combinação adequada destes meios, e definido como o ciclo pré-ativado para os secadores de roupa para uso doméstico equipados de seleção automática de programas ou de qualquer função para a seleção automática de programas de secagem, ou para a manutenção da seleção efetuada de um programa. No caso dos secadores automáticos, o «programa normal de algodão» deve ser automático.
- 1.2. A brochura de instruções fornecida pelo fabricante deve conter:
- Informações sobre o «programa normal de algodão» e especificar que o mesmo é adequado para a secagem de roupa de algodão com um teor de humidade normal e que é o mais eficiente em termos de consumo de energia para a secagem de roupa de algodão húmida;
  - O consumo em termos de potência em estado de desativação e em estado inativo;
  - Indicações sobre a duração do programa e o consumo de energia nos principais programas de secagem em plena carga e, se for o caso, em carga parcial.

**2. Requisitos específicos de conceção ecológica**

Os secadores de roupa para uso doméstico devem cumprir os seguintes requisitos:

**2.1. A partir de 1 de novembro de 2013:**

- O índice de eficiência energética (*EEL*) deve ser inferior a 85;
- Para os secadores de roupa por condensação para uso doméstico, a eficiência de condensação ponderada não deve ser inferior a 60 %.

**2.2. A partir de 1 de novembro de 2015:**

- Para os secadores de roupa por condensação para uso doméstico, o índice de eficiência energética (*EEL*) não deve ser inferior a 76;
- Para os secadores de roupa por condensação para uso doméstico, a eficiência de condensação ponderada não deve ser inferior a 70 %.

O índice de eficiência energética (*EEL*) e a eficiência de condensação ponderada são calculados em conformidade com o anexo II.

---

## ANEXO II

**Método de cálculo do índice de eficiência energética e da eficiência de condensação ponderada**

## 1. CÁLCULO DO ÍNDICE DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Para o cálculo do índice de eficiência energética (*EEl*) de um modelo de secador de roupa para uso doméstico, o consumo anual de energia ponderado do referido secador no programa normal de algodão em plena carga e em carga parcial é comparado com o seu consumo anual de energia normalizado.

- a) O índice de eficiência energética (*EEl*) é calculado do seguinte modo e aproximado às décimas:

$$EEI = \frac{AE_C}{SAE_C} \times 100$$

em que:

—  $AE_C$  = consumo anual de energia ponderado do secador de roupa para uso doméstico;

—  $SAE_C$  = consumo anual de energia normalizado do secador de roupa para uso doméstico.

- b) O consumo anual de energia normalizado ( $SAE_C$ ) é calculado do seguinte modo, expresso em kWh/ano e aproximado às centésimas:

— Para todos os secadores de roupa para uso doméstico que não sejam secadores por exaustão:

$$SAE_C = 140 \times c^{0,8}$$

— Para os secadores de roupa por exaustão para uso doméstico:

$$SAE_C = 140 \times c^{0,8} - \left( 30 \times \frac{T_t}{60} \right)$$

em que:

—  $c$  é a capacidade nominal do secador de roupa para uso doméstico no programa normal de algodão;

—  $T_t$  é a duração ponderada do programa normal de algodão.

- c) O consumo anual de energia ponderado ( $AE_C$ ) é calculado do seguinte modo, expresso em kWh/ano e aproximado às centésimas:

i)

$$AE_C = E_t \times 160 + \frac{\left[ P_o \times \frac{525\,600 - (T_t \times 160)}{2} + P_l \times \frac{525\,600 - (T_t \times 160)}{2} \right]}{60 \times 1\,000}$$

em que:

—  $E_t$  = consumo de energia ponderado, em kWh e arredondado às centésimas;

—  $P_o$  = potência em «estado de desativação» para o programa normal de algodão, em W e arredondada às centésimas;

—  $P_l$  = potência em «estado inativo» para o programa normal de algodão em plena carga, em W e arredondada às centésimas;

—  $T_t$  = duração ponderada do programa, em minutos e arredondada ao minuto;

— 160 = número total de ciclos de secagem por ano.

- ii) Quando o secador de roupa para uso doméstico é equipado de um sistema de gestão da energia, com o secador de roupa para uso doméstico a passar automaticamente ao «estado de desativação» após o final do programa, o consumo anual de energia ponderado ( $AE_C$ ) é calculado tomando em consideração a duração efetiva do «estado inativo», de acordo com a seguinte fórmula:

$$AE_C = E_t \times 160 + \frac{\{(P_1 \times T_1 \times 160) + P_o \times [525\,600 - (T_1 \times 160) - (T_1 \times 160)]\}}{60 \times 1\,000}$$

em que:

- $T_1$  = duração do «estado inativo» para o programa normal de algodão em plena carga, em minutos e arredondada ao minuto.

- d) A duração ponderada ( $T_1$ ) do programa normal de algodão é calculada em minutos do seguinte modo e arredondada ao minuto:

$$T_1 = (3 \times T_{dry} + 4 \times T_{dry^{1/2}}) / 7$$

em que:

- $T_{dry}$  = duração do programa normal de algodão em plena carga, em minutos e arredondada ao minuto;
- $T_{dry^{1/2}}$  = duração do programa normal de algodão em carga parcial, em minutos e arredondada ao minuto.

- e) O consumo de energia ponderado ( $E_t$ ) é calculado do seguinte modo, expresso em kWh e arredondado às centésimas:

$$E_t = (3 \times E_{dry} + 4 \times E_{dry^{1/2}}) / 7$$

em que:

- $E_{dry}$  = consumo de energia do programa normal de algodão em plena carga, em kWh e arredondado às centésimas;
- $E_{dry^{1/2}}$  = consumo de energia do programa normal de algodão em carga parcial, em kWh e arredondado às centésimas.

- f) Para os secadores de roupa para uso doméstico alimentados a gás, o consumo de energia no programa normal de algodão em plena carga e em carga parcial é calculado em kWh e arredondado às centésimas, do seguinte modo:

$$E_{dry} = \frac{Eg_{dry}}{f_g} + Eg_{dry,a}$$

$$E_{dry^{1/2}} = \frac{Eg_{dry^{1/2}}}{f_g} + Eg_{dry^{1/2},a}$$

em que:

- $Eg_{dry}$  = consumo de gás do programa normal de algodão em plena carga, em kWh e arredondado às centésimas;
- $Eg_{dry^{1/2}}$  = consumo de gás do programa normal de algodão em carga parcial, em kWh e arredondado às centésimas;
- $Eg_{dry,a}$  = consumo de eletricidade auxiliar do programa normal de algodão em plena carga, em kWh e arredondado às centésimas;
- $Eg_{dry^{1/2},a}$  = consumo de eletricidade auxiliar do programa normal de algodão em carga parcial, em kWh e arredondado às centésimas;
- $f_g = 2,5$ .

## 2. CÁLCULO DA EFICIÊNCIA DE CONDENSAÇÃO PONDERADA

A eficiência de condensação de um programa é a relação entre a massa de água condensada e recolhida no reservatório de um secador de roupa por condensação para uso doméstico e a massa de água removida da carga pelo programa, sendo esta última a diferença entre a massa da carga de ensaio húmida antes da secagem e a massa da carga de ensaio após a secagem. Para calcular a eficiência de condensação ponderada, é tomada em consideração a eficiência média de condensação do programa normal de algodão em plena carga e em carga parcial.

A eficiência de condensação ponderada ( $C_t$ ) de um programa é calculada em percentagem e arredondada às unidades, do seguinte modo:

$$C_t = (3 \times C_{dry} + 4 \times C_{dry/2})/7$$

em que:

- $C_{dry}$  = eficiência média de condensação do programa normal de algodão em plena carga;
- $C_{dry/2}$  = eficiência média de condensação do programa normal de algodão em carga parcial.

A eficiência média de condensação  $C$  é calculada a partir dos valores da eficiência de condensação medidos durante os ensaios e expressa em percentagem:

$$C = \frac{1}{(n-1)} \sum_{j=2}^n \left( \frac{W_{wj}}{W_i - W_f} \times 100 \right)$$

em que:

- $n$  é o número de ensaios, que deve compreender pelo menos quatro ensaios válidos para o programa selecionado;
  - $j$  é o número do ensaio;
  - $W_{wj}$  é a massa de água recolhida no reservatório do condensador durante o ensaio  $j$ ;
  - $W_i$  é a massa da carga húmida de ensaio antes da secagem;
  - $W_f$  é a massa da carga de ensaio após a secagem.
-

## ANEXO III

**Procedimento de verificação para efeitos de fiscalização do mercado**

Para efeitos de conformidade e verificação da conformidade com os requisitos estabelecidos no presente regulamento, os cálculos e medições devem ser efetuados segundo normas harmonizadas cujos números de referência tenham sido publicados no *Jornal Oficial da União Europeia*, ou outros métodos fiáveis, precisos e reprodutíveis que tomem em consideração os métodos reconhecidos como os mais avançados e produzam resultados cujo grau de incerteza seja considerado baixo.

Para efeitos de verificação da conformidade com os requisitos estabelecidos no anexo I, as autoridades dos Estados-Membros devem submeter a ensaio um único secador de roupa para uso doméstico. Se os parâmetros medidos não corresponderem aos valores declarados pelo fabricante na documentação técnica na aceção do artigo 4.º, n.º 2, dentro dos intervalos definidos estabelecidos no Quadro 1, devem ser efetuadas medições em três secadores de roupa para uso doméstico suplementares. A média aritmética dos valores medidos nesses três secadores de roupa suplementares deve ser conforme com os requisitos, situando-se dentro dos intervalos estabelecidos no Quadro 1.

Se não for o caso, considera-se que o modelo e todos os outros modelos de secador de roupa para uso doméstico equivalentes não obedecem aos requisitos estabelecidos no anexo I.

Quadro 1

Parâmetro medido	Tolerâncias aplicáveis na verificação
Consumo anual de energia ponderado	O valor medido não deve exceder o valor nominal (*) de $AE_C$ em mais de 6 %.
Consumo de energia ponderado	O valor medido não deve exceder o valor nominal de $E_t$ em mais de 6 %.
Eficiência de condensação ponderada	O valor medido não deve ser inferior ao valor nominal de $C_t$ em mais de 6 %.
Duração ponderada do programa	O valor medido não deve exceder os valores nominais de $T_t$ em mais de 6 %.
Consumo, em termos de potência, em estado de desativação e em estado inativo	O valor medido do consumo em termos de potência $P_o$ e $P_l$ superior a 1,00 W não deve ser superior em mais de 6 % ao valor nominal. O valor medido do consumo em termos de potência $P_o$ e $P_l$ igual ou inferior a 1,00 W não deve exceder o valor nominal em mais de 0,10 W.
Duração do estado inativo	O valor medido não deve exceder o valor nominal de $T_l$ em mais de 6 %.

(\*) Entende-se por «valor nominal» o valor declarado pelo fabricante. A incerteza de medição de 6 % representa a margem de erro atualmente aceitável nos ensaios em laboratório destinados a medir os parâmetros declarados com o novo método de medição utilizado para os novos requisitos de rotulagem/conceção ecológica, incluindo os ciclos em plena carga e em carga parcial.

## ANEXO IV

**Padrões de referência**

No momento da entrada em vigor do presente regulamento, a melhor tecnologia disponível no mercado para os secadores de roupa para uso doméstico, em termos de consumo de energia e de emissões de ruído aéreo durante a secagem no programa de lavagem normal de algodão, é identificada do seguinte modo:

- 1) Secador de roupa por exaustão para uso doméstico com uma capacidade nominal de 3 kg:
  - a) Consumo de energia: 1,89 kWh/ciclo para o ciclo normal de algodão em plena carga, o que corresponde a cerca de 247 kWh/ano (\*);
  - b) Emissões de ruído aéreo: 69 dB.
- 2) Secador de roupa por exaustão para uso doméstico com uma capacidade nominal de 5 kg:
  - a) Consumo de energia: 2,70 kWh/ciclo para o ciclo normal de algodão em plena carga, o que corresponde a cerca de 347 kWh/ano (\*);
  - b) Emissões de ruído aéreo: valor não disponível.
- 3) Secador de roupa por exaustão para uso doméstico alimentado a gás com uma capacidade nominal de 5 kg:
  - a) Consumo de energia (gás): 3,25 kWh<sub>Gás</sub>/ciclo, equivalente a 1,3 kWh para o ciclo normal de algodão em plena carga. Consumo anual de energia: valor não disponível.
  - b) Emissões de ruído aéreo: valor não disponível.
- 4) Secador de roupa por condensação para uso doméstico com uma capacidade nominal de 5 kg:
  - a) Consumo de energia: 3,10 kWh/ciclo para o ciclo normal de algodão em plena carga, o que corresponde a cerca de 396 kWh/ano (\*);
  - b) Emissões de ruído aéreo: valor não disponível.
- 5) Secador de roupa por exaustão para uso doméstico com uma capacidade nominal de 6 kg:
  - a) Consumo de energia: 3,84 kWh/ciclo para o ciclo normal de algodão em plena carga, o que corresponde a cerca de 487 kWh/ano (\*);
  - b) Emissões de ruído aéreo: 67 dB.
- 6) Secador de roupa por condensação para uso doméstico com uma capacidade nominal de 6 kg:
  - a) Consumo de energia: 1,58 kWh/ciclo para o ciclo normal de algodão em plena carga, o que corresponde a cerca de 209 kWh/ano (\*);
  - b) Emissões de ruído aéreo: valor não disponível.
- 7) Secador de roupa por exaustão para uso doméstico com uma capacidade nominal de 7 kg:
  - a) Consumo de energia: 3,9 kWh/ciclo para o ciclo normal de algodão em plena carga, o que corresponde a cerca de 495 kWh/ano (\*);
  - b) Emissões de ruído aéreo: 65 dB.
- 8) Secador de roupa por exaustão para uso doméstico alimentado a gás com uma capacidade nominal de 7 kg:
  - a) Consumo de energia (gás): 3,4 kWh<sub>Gás</sub>/ciclo, equivalente a 1,36 kWh para o ciclo normal de algodão em plena carga. Consumo anual de energia: valor não disponível.
  - b) Emissões de ruído aéreo: valor não disponível.
- 9) Secador de roupa por condensação para uso doméstico com uma capacidade nominal de 7 kg:
  - a) Consumo de energia: 1,6 kWh/ciclo para o ciclo normal de algodão em plena carga, o que corresponde a cerca de 211 kWh/ano (\*);
  - b) Emissões de ruído aéreo: 65 dB.

(\*) Calculado com base em 160 ciclos de secagem por ano com um consumo de energia no programa normal de algodão em carga parcial igual a 60 % do consumo de energia em plena carga, e um consumo anual de energia adicional de 13,5 kWh durante os modos de baixo consumo.

- 10) Secador de roupa por exaustão para uso doméstico com uma capacidade nominal de 8 kg:
- a) Consumo de energia: 4,1 kWh/ciclo para o ciclo normal de algodão em plena carga, o que corresponde a cerca de 520 kWh/ano (\*);
  - b) Emissões de ruído aéreo: 65 dB.
- 11) Secador de roupa por condensação para uso doméstico com uma capacidade nominal de 8 kg:
- a) Consumo de energia: 2,30 kWh/ciclo para o ciclo normal de algodão em plena carga, o que corresponde a cerca de 297 kWh/ano (\*);
  - b) Emissões de ruído aéreo: valor não disponível.
-