

Projeto**DECRETO**

de ... de 2024,

que altera o Decreto do Ministério da Indústria e do Comércio n.º 345/2002 que estabelece os instrumentos de medição para verificação obrigatória e os instrumentos de medição sujeitos a homologação, com a redação que lhe foi dada

Nos termos do artigo 27.º da Lei n.º 505/1990 relativa à metrologia, com a redação que lhe foi dada pela Lei n.º 119/2000, pela Lei n.º 137/2002 e pela Lei n.º 85/2015, o Ministério da Indústria e do Comércio estabelece o seguinte:

Artigo I

Decreto n.º 345/2002, que estabelece os instrumentos de medição para verificação obrigatória e os instrumentos de medição sujeitos a homologação, com a redação que lhe foi dada pelo Decreto n.º 65/2006, Decreto n.º 259/2007, Decreto n.º 204/2010, Decreto n.º 285/2011 e pelo Decreto n.º 120/2015 são alterados do seguinte modo:

1. No artigo 2.º, o terceiro período tem a seguinte redação:

«Também não estão sujeitos a homologação: conjuntos de medição do taxímetro, balões volumétricos, buretas e pipetas de exatidão das classes A e AS, cilindros volumétricos da classe de precisão A, reservatórios fixos utilizados como medidores de volume, tacógrafos nos transportes rodoviários conjuntos de tensão para âncoras pré-esforçadas de betão e rocha, medidores de exposição sonora som pessoais e butirómetros.».

2. O anexo tem a seguinte redação:

«Anexo ao Decreto n.º 345/2002

Lista dos tipos de instrumentos de medição especificados

<i>Ponto</i>	<i>Campo de medição, tipo de instrumento de medição</i>	<i>Período de validade da verificação</i>	<i>Certificado de verificação emitido</i>
1	INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PARA GRANDEZAS GEOMÉTRICAS		
1.1	Medidas materiais		

1.1.1	Bitolas de comprimento de massa	5 anos	não
1.1.2	Medidas de capacidade	ilimitado	não
1.2	Instrumentos de medição de dimensões		
1.2.1	Instrumentos de medição do comprimento dos materiais enrolados	2 anos	não
1.2.2	Instrumentos de medição multidimensionais	2 anos	não
1.3	Outros instrumentos de medição de comprimento e volume		
1.3.1	Bitolas de nível automáticas em reservatórios fixos		
	a) bitolas de nível automáticas sem controlo automático dos parâmetros metrológicos	2 anos	sim
	b) bitolas de nível automáticas com controlo automático de parâmetros metrológicos	4 anos	sim
1.3.2	Balões volumétricos, buretas, pipetas de precisão das classes A e AS utilizados para verificações de volume	ilimitado	não
1.3.3	Garrafas graduadas da classe A de precisão utilizadas para verificações de volume	ilimitado	não
1.3.4	Tambores de transporte feitos de materiais resistentes à corrosão, forma permanente	ilimitado	não
1.3.5	Reservatórios de transporte (cisternas) para líquidos		
	a) reservatórios de transporte com uma ou mais marcas de volume	4 anos	não
	b) reservatórios de transporte com bitolas de nível automáticas	2 anos	não
1.3.6	Reservatórios de armazenamento fixos utilizados como instrumentos de medição de volume		
	a) reservatórios refrigerados e de armazenamento de leite	4 anos	sim
	b) barris de madeira de não-transporte	5 anos	não
	c) barris de não-transporte feitos de outras matérias	10 anos	não
	d) reservatórios, excluindo reservatórios de betão e de alvenaria	10 anos	sim
1.3.7	Instrumentos de medição do álcool utilizados para medir a quantidade de álcool produzido ^[1]	3 anos	sim

Nota:

[1] Decreto n.º 150/2008 relativo ao controlo da produção e circulação de álcool e à aplicação de outras disposições da Lei do Alcool, com a redação que lhe foi dada pelo Decreto n.º 8/2022

2 MEDIDORES DO CAUDAL E DA QUANTIDADE DO CAUDAL

2.1 Caudal de líquidos e medidores da quantidade do caudal

2.1.1 Medidores que medem a quantidade do caudal de água

- | | | |
|---|--------|-----|
| a) medidores que medem a quantidade do caudal de água potável fria e água quente
— medidores mecânicos de água | 5 anos | não |
| b) medidores que medem a quantidade do caudal de água potável fria e água quente
— medidores de água estáticos | 8 anos | não |
| c) medidores do caudal de água – medidores de água que não os referidos nas alíneas a) e b) | 5 anos | não |

2.1.2	Instrumentos e sistemas de medição para quantidades de caudais de líquidos, exceto água ou gases liquefeitos	2 anos	não
-------	--	--------	-----

2.1.3	Instrumentos de medição e sistemas de medição da quantidade de caudais de gases liquefeitos	1 ano	não
-------	---	-------	-----

2.1.4 Componentes dos instrumentos de medição e dos sistemas de medição do fluxo de fluidos que não sejam partes integrantes dos instrumentos de medição e dos sistemas de medição nos termos dos pontos 2.1.1 ou 2.1.2 ou 2.1.3

- | | | |
|---|--------|-----|
| a) medição dos transdutores de pressão | 2 anos | não |
| b) sensores de temperatura | 4 anos | não |
| c) sensores de temperatura com transdutor | 2 anos | não |
| d) medidores de densidade oscilante de caudal | 1 ano | não |

2.2 Caudal de gás e medidores de quantidade de caudal

2.2.1 Instrumentos de medição e sistemas de medição do caudal e da quantidade de gases e respetivos componentes

- | | | |
|---|------------------------|-----|
| a) medidores de gás de diafragma (incluindo contadores de gás com correção mecânica da temperatura) | 10 anos ^[2] | não |
| b) medidores de massa Coriolis | 5 anos ^[3] | não |

c) medidores de gás da turbina	5 anos	não
d) medidores giratórios de gás	5 anos	não
e) medidores de gás ultrassónicos	5 anos ^[4]	não
f) térmico medidores de massa de gás	2 anos	não
g) calculadoras compactas e combinadas da quantidade de gás	5 anos ^[5]	não

Em alternativa, para as calculadoras de gases combinadas, pode utilizar-se a verificação de elementos separados:

i. unidade de avaliação	5 anos	não
ii. sensor de temperatura	4 anos	não
iii. sensor de temperatura com transdutor	2 anos	não
iv. transdutor de pressão	2 anos	não
h) sensores do caudal com elemento primário	5 anos	não
i) unidades de avaliação	5 anos	não
j) transdutores de pressão estáticos	2 anos	não
k) transdutores de pressão diferencial	1 ano	não
l) sensores de temperatura	4 anos	não
m) sensores de temperatura com transdutor	2 anos	não
d) bitolas de densidade e de densidade relativa	1 ano	não

2.2.2 Medidores de quantidade de gás comprimido e conjuntos de medição para a propulsão de veículos a motor

Nota:

[2] Com base num resultado positivo de um teste estatístico de seleção de um conjunto especificado de contadores de gás de diafragma até ao tamanho G6, o período de validade da verificação dos contadores de gás deste conjunto é prorrogado por 5 anos.

[3] O período de validade da verificação aplica-se mediante aprovação num ensaio abreviado durante o terceiro ano de validade da verificação.

[4] Com base num resultado positivo de um teste estatístico de amostra de um conjunto especificado de medidores de gás ultrassonográficos até ao tamanho G6, o período de validade da verificação dos medidores de gás deste conjunto é prolongado por 3 anos.

[5] O período de validade da verificação é aplicável na condição de a calculadora da quantidade de gás passar num ensaio abreviado durante o terceiro ano de validade da verificação.

3 INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PARA QUANTIDADES MECÂNICAS

3.1 Instrumentos de medição de peso

3.1.1	Pesos	2 anos	não
3.1.2	Balanças de pesagem não automáticas		
	a) Balanças de pesagem das classes I, II e III	2 anos	não
	b) Balanças da classe III utilizadas para a pesagem de areia, agregados naturais, resíduos sólidos urbanos, materiais recicláveis, detritos de construção, materiais minerais partidos e pesagem de argamassa e betão	2 anos	não
	c) gabaritos de carga por eixo ou roda para material circulante	3 anos	não
	d) balanças para a pesagem estática do veículo	1 ano	sim
3.1.3	Balanças de pesagem automáticas		
	a) balanças de carris para pesagem do material circulante em movimento	2 anos	não
	b) balanças de areia, agregados naturais, resíduos sólidos urbanos, materiais recicláveis, detritos de construção, materiais minerais e partidos e pesagem de argamassa e betão	1 ano	não
	c) balanças para controlo de baixa velocidade de pesagem dos veículos ^[6]	1 ano	sim
	d) balanças para controlo de alta velocidade de pesagem dos veículos ^[6]	1 ano	sim
	e) balanças de soma contínua	2 anos	não
	f) balanças de enchimento gravimétricas	2 anos	não
	g) balanças de pesagem de capturas	2 anos	não
	h) balanças de soma descontínuas	2 anos	não
3.1.4	Balanças automáticas e não automáticas utilizadas pelos operadores das instalações de embalagens para medir o verdadeiro conteúdo do produto pré-embalado	1 ano	não
3.1.5	Testadores de grãos	2 anos	não

Nota:

[6] Lei n.º 13/1997 relativa às estradas, com a redação que lhe foi dada.

3.2 Instrumentos mecânicos de medição de movimentos

3.2.1	Indicadores de velocidade utilizados para verificar o cumprimento das regras de circulação rodoviária	1 ano	sim
3.2.2	Tacógrafos no transporte rodoviário		
	a) analógicos	2 anos a partir da data de verificação	não
	b) digitais	2 anos a partir da data de verificação	não
3.2.3	Conjuntos de taxímetros para veículos de táxi	2 anos	não

3.3 Manómetros

3.3.1	Tonómetros oculares		
	a) contacto mecânico	1 ano	não
	b) sem contacto e contacto eletrónico	2 anos	não
3.3.2	Instrumentos de medição da pressão arterial	2 anos	não
3.3.3	Manómetros de pressão dos pneus para veículos rodoviários, excluindo os manómetros utilizados exclusivamente para a medição da pressão dos pneus pelos utilizadores de veículos motorizados	2 anos	não

3.4 Bitolas de força

3.4.1	Conjuntos de tendões para âncoras pré-esforçadas de betão e rocha	6 meses	sim
-------	---	---------	-----

4 INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PARA QUANTIDADES TÉRMICAS TÉCNICAS

4.1 Termómetros e medidores de calor

4.1.1	Termómetros médicos eletrónicos do tipo de contacto	2 anos	
4.1.2	Medidores de calor e respetivos elementos		
	a) medidores compactos de energia térmica	5 anos	não

	b) sensores de caudal e medidores de caudais	5 anos	não
	c) sensores de temperatura	5 anos	não
	d) sensores de temperatura com transdutor	2 anos	não
	e) transdutores de pressão	2 anos	não
	f) unidades de avaliação dos contadores de calor combinados	5 anos	não
4.1.3	Termómetros para controlo da temperatura estipulados pela legislação alimentar ^[7] utilizados pelas autoridades de controlo	2 anos	não
4.1.4	Termómetros para verificar a temperatura ambiente e a água quente com uma divisão de escala de 0,1 °C, ou melhor, ^[8] utilizados pelas autoridades de controlo		
	a) vidro	ilimitado	não
	b) eletrónico	2 anos	não
4.1.5	Indicadores de temperatura utilizados em reservatórios fixos para conversão em condições de referência		
	a) sensores de temperatura	4 anos	não
	b) sensores de temperatura com transdutor	2 anos	não

Nota:

[7] Por exemplo, o Decreto n.º 366/2005 relativo aos requisitos aplicáveis a determinados alimentos congelados e o Decreto n.º 137/2004 relativo aos requisitos de higiene aplicáveis aos serviços de restauração e aos princípios de higiene operacional para atividades epidemiologicamente graves, com a redação que lhe foi dada pelo Decreto n.º 602/2005 ou pelo Decreto n.º 121/2023 relativo aos requisitos alimentares.

[8] Decreto n.º 194/2007, que estabelece regras para o aquecimento e fornecimento de água quente, indicadores específicos do consumo de energia térmica para aquecimento e para a preparação de água quente e requisitos para o equipamento de equipamentos térmicos interiores de edifícios com instrumentos de regulação e registo do fornecimento de energia térmica, com a redação que lhe foi dada pelo Decreto n.º 237/2014.

5 INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PARA GRANDEZAS ELÉTRICAS

5.1 Instrumentos de medição para grandezas elétricas

5.1.1 Contadores de eletricidade indutivos para corrente alterna

a) para medir a energia elétrica em ligação direta	16 anos ^[9]	não
b) para medir a energia elétrica em conjunto com transformadores de medição	5 anos	não

5.1.2	Contadores de eletricidade estáticos para corrente alterna		
	a) para medição de energia elétrica em ligação direta	12 anos ^[9]	não
	b) para medir energia elétrica em conjunto com transformadores de medição	5 anos	não
5.1.3	Transformadores de medição de corrente e tensão		
	a) medidores de indução utilizados em conjunto com contadores de eletricidade	ilimitado	não
	b) capacitivo utilizado em conjunto com contadores de eletricidade	5 anos	não
5.1.4.	Instrumentos de medição e sistemas de medição para estações de carregamento	4 anos	não

Nota:

[9] Com base num resultado positivo de um ensaio estatístico de uma amostra de um determinado conjunto de contadores de eletricidade, o período de validade da verificação dos contadores de eletricidade nesse conjunto é prorrogado por 4 anos.

6 INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PARA QUANTIDADES ÓTICAS

6.1 Instrumentos de medição para quantidades fotométricas

6.1.1	Luxímetros	2 anos	sim
-------	------------	--------	-----

7 INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO DO TEMPO, DA FREQUÊNCIA E DAS QUANTIDADES ACÚSTICAS

7.1 Manómetros de pressão sonora

7.1.1	Instrumentos de medição de som e sistemas de medição que funcionem como sonómetros ou analisadores das classes 1 e 2	2 anos	sim
7.1.2	Audiómetros tonais	2 anos	sim
7.1.3	medidores de exposição sonora para uso pessoal	2 anos	sim

8 INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO DE QUANTIDADES FÍSICO-QUÍMICAS

8.1 Medidores de densidade

8.1.1	Medidores de densidade laboratorial com um valor de divisão da escala inferior a $1 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$ excluindo os medidores de densidade do solo (Casagrande)	ilimitado	sim
8.1.2	Alcoómetros de laboratório com uma divisão de escala de $\leq 0,2 \%$	ilimitado	sim
8.1.3	Sacarímetros de laboratório com um valor de divisão da escala de $0,1 \%$	ilimitado	sim
8.1.4	Medidores de laboratório com um valor de divisão da escala de $0,2 \text{ kg} \cdot \text{hl}^{-1}$	ilimitado	sim
8.1.5	Medidores de densidade do leite de laboratório com um valor de divisão da escala $\leq 0,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$	ilimitado	sim
8.1.6	Medidores de densidade laboratorial oscilantes com capacidade de temperar a amostra medida ou com correção automática da temperatura	1 ano	sim

8.2 Instrumentos de medição da humidade dos sólidos

8.2.1	Medidores de humidade para cereais e oleaginosas	1 ano	sim
-------	--	-------	-----

8.3 Instrumentos de medição da composição química

8.3.1	Cromatógrafos de fase gasosa de processo para determinação do valor energético dos gases energéticos e respetivas misturas	1 ano	sim
8.3.2	Sistemas de medição para determinação do valor energético dos gases energéticos e respetivas misturas	5 anos ^[10]	sim
8.3.3	Analísadores da composição química dos gases energéticos e respetivas misturas	1 ano	sim
8.3.4	Analísadores de álcool do hálito	1 ano	sim

Nota:

[10] O período de validade da verificação está sujeito à condição de o sistema de medição passar um ensaio positivo encurtado durante cada ano de validação.

8.4 Outros instrumentos de medição para quantidades físico-químicas

8.4.1	Butirómetros	ilimitado	não
-------	--------------	-----------	-----

9 INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO DA FÍSICA ATÓMICA E NUCLEAR

9.1	Contadores de quantidades de atividade ^[11] para aerossóis, gases e líquidos libertados no local de trabalho	2 anos	não
9.2	Medidores de quantidades de atividade utilizados para verificar o conteúdo de radionuclídeos em substâncias sólidas, artigos e equipamentos libertados no local de trabalho	2 anos	não
9.3	Quantidade de atividade medidores utilizados para determinar o conteúdo de radionuclídeos no ambiente	2 anos	não
9.4	Instrumentos de medição para a atividade e quantidades dosimétricas ^[12] utilizados para verificar o cumprimento dos critérios estabelecidos nos limites e condições de uma instalação nuclear	2 anos	não
9.5	Instrumentos de medição da atividade e das quantidades dosimétricas utilizados para verificar o cumprimento dos critérios estabelecidos nos limites e condições para o manuseamento de resíduos nucleares	2 anos	não
9.6	Instrumentos de medição da frequência de impulsos, da atividade e das quantidades dosimétricas utilizados para a deteção precoce de desvios em relação ao funcionamento normal, a fim de evitar a ocorrência ou o desenvolvimento de uma emergência radiológica	2 anos	não
9.7	Instrumentos de medição de atividade e quantidades dosimétricas destinados a monitorizar a situação da radiação durante e após uma emergência radiológica	2 anos	não
9.8	Instrumentos de medição para a atividade e quantidades dosimétricas utilizados para a determinação de doses pessoais, incluindo doses pessoais de exposição accidental	1 ano	não
9.9	Instrumentos de medição da quantidade de atividade dos agentes de diagnóstico e terapêuticos administrados in vivo a doentes	1 ano	não
9.10	Instrumentos de medição de quantidades dosimétricas utilizados para determinar as doses de diagnóstico e terapêuticas aplicadas na irradiação médica	2 anos	não
9.11	Medidores volumétricos de atividade para radionuclídeos naturais no ar, atividade volumétrica equivalente do rádon ^[13] e quantidades dosimétricas utilizadas para impedir a penetração do rádon nos edifícios e para a proteção contra a exposição a radionuclídeos naturais em edifícios e locais de trabalho, com a possibilidade de uma maior exposição a uma fonte natural de radiação e com possível aumento da irradiação do rádon	2 anos	não

9.12	Quantidade de atividade medidores utilizados para verificar o conteúdo de radionuclídeos naturais em materiais de construção e água potável	2 anos	não
9.13	Contadores de quantidades de atividade utilizados para verificar o teor de radionuclídeos nos alimentos e medidores de quantidade dosimétricos utilizados para medições de rotina e validação na irradiação de alimentos	2 anos	não
9.14	Instrumentos de medição da frequência de impulsos, da atividade e das quantidades dosimétricas utilizados para prevenir e detetar atividades não autorizadas associadas a substâncias cindíveis e outras substâncias radioativas	2 anos	não
9.15	Instrumentos de medição da frequência de impulsos, da atividade e das quantidades dosimétricas utilizados para a deteção e identificação de uma fonte de radionuclídeos na procura de uma fonte órfã por operadores de instalações de fundição, recolha e tratamento de sucata e operadores de instalações de incineração e coincineração de resíduos	2 anos	não
9.16	Espetrómetros de atividade utilizados para verificar o teor de radionuclídeos em produtos metalúrgicos e radiofarmacêuticos	2 anos	não

Nota:

[11] As quantidades de atividade são definidas pela ČSN EN ISO 80000-10:2013.

[12] As quantidades dosimétricas são definidas pela ČSN EN ISO 80000-10:2013 e pelo relatório n.º 51 da ICRU.

[13] A atividade volumétrica equivalente do rádio é definida pelo relatório n.º 88 da ICRU.».

Artigo 2.º

Disposições transitórias

1. A verificação dos instrumentos de medição especificados para o período de aplicação do Decreto n.º 345/2002, alterado antes da data de entrada em vigor do presente decreto, mantém-se em vigor durante o período de validade da verificação nos termos do Decreto n.º 345/2002, alterado antes da data de entrada em vigor do presente decreto.

2. Os tipos de instrumentos de medição enumerados no anexo nos pontos 1.2.2, 1.3.3, 1.3.5(b), 2.1.1(c), 2.2.1(f), 2.2.2, 4.1.5, 5.1.4, 8.1.6, 8.3.2 e 8.3.3 do Decreto n.º 345/2002, alterado antes da data de entrada em vigor do presente decreto, estão previstos para homologação e verificação obrigatória a partir de 1 de janeiro de 2026, com exceção dos instrumentos de medição e sistemas de medição para o fluxo de gás natural comprimido para a propulsão de veículos a motor, nos

termos do n.º 2.2.2 do anexo do Decreto n.º 345/2002, com a redação que lhe é dada pelo presente decreto.

Artigo III **Disposições finais**

O presente Decreto foi notificado em conformidade com a Diretiva (UE) 2015/1535 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de setembro de 2015, relativa a um procedimento de informação no domínio das regulamentações técnicas e das regras relativas aos serviços da sociedade da informação.

Artigo IV **Entrada em vigor**

Este Decreto entra em vigor em 1 de julho de 2024.

O Ministro: