

Artigo 7.º

Erros máximos admissíveis

1 — Os erros máximos admissíveis — EMA do sistema de medição da força e os limites da resolução relativa do aparelho indicador da força, são definidos no anexo à presente portaria e dela fazendo parte integrante.

2 — A classe de exactidão de cada escala de força é atribuída em função dos EMA e da resolução relativa.

3 — Para que uma determinada classe de exactidão possa ser atribuída a uma escala de força, é necessário que os respectivos limites sejam respeitados pelo menos ao longo da gama compreendida entre 20% e 100% do alcance máximo nominal da escala.

Artigo 8.º

Certificado

1 — A entidade verificadora emitirá certificado próprio correspondente à operação efectuada, contendo, além do seu nome e título:

- Identificação do requerente;
- Identificação da máquina;
- Data e local da verificação;
- Tipo de verificação efectuada;
- Classe de exactidão atribuída a cada escala de força;
- Identificação do padrão utilizado;
- Resultados dos ensaios.

2 — O certificado referido no número anterior deve ser conservado pelo utilizador da máquina de ensaio no respectivo processo individual e estar disponível no local de instalação, para todos os interessados.

Artigo 9.º

Inscrições e marcações

As máquinas de ensaio devem conter, em placa ou etiqueta inamovível, em local visível, em caracteres facilmente legíveis e em português, as indicações seguintes:

- Marca
- Modelo;
- Número de série e ano de fabrico;
- Nome do fabricante ou importador;
- Alcance máximo;
- Tipo de aplicação da carga (tracção, compressão ou flexão);
- Exigências de alimentação eléctrica.

Artigo 10.º

Disposições finais

O disposto nos números anteriores não impede a comercialização, instalação e colocação em serviço de máquinas de ensaio acompanhadas de certificados referentes aos diferentes controlos metrológicos emitidos, seja por entidades oficiais de qualquer Estado membro da União Europeia, da Turquia ou de um Estado subscritor do Acordo sobre o Espaço Económico Europeu, seja por organismos europeus reconhecidos segundo critérios equivalentes às normas europeias aplicáveis, com base em especificações e procedimentos que assegurem uma qualidade metrológica equivalente à visada pelo presente diploma.

ANEXO

Os erros máximos admissíveis — EMA são definidos pelos seguintes valores:

Classe de exactidão da escala da máquina	EMA (percentagem)				Resolução relativa (percentagem)
	Exactidão	Repetibilidade	Reversibilidade (a)	Zero	
0,5	± 0,5	0,5	± 0,75	± 0,05	0,25
1	± 1,0	1,0	± 1,5	± 0,1	0,5
2	± 2,0	2,0	± 3,0	± 0,2	1,0
3	± 3,0	3,0	± 4,5	± 0,3	1,5

(a) Quando requerido.

Portaria n.º 1541/2007

de 6 de Dezembro

O controlo metrológico dos métodos e instrumentos de medição em Portugal, em geral, obedece ao regime constante do Decreto-Lei n.º 291/90, de 20 de Setembro, às disposições regulamentares gerais constantes do Regulamento Geral do Controlo Metrológico aprovado pela Portaria n.º 962/90, publicada no *Diário da República*, 1.ª série, de 9 de Outubro de 1990, e ainda às disposições constantes das portarias específicas de cada instrumento de medição.

Recentemente, o Decreto-Lei n.º 192/2006, de 26 de Setembro, transpondo para o direito interno a Directiva n.º 2004/22/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março, veio regular o controlo metrológico dos 11 instrumentos de medição elencados no seu artigo 2.º

Para os instrumentos de medição abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 291/90, de 20 de Setembro, e que não mereceram qualquer adaptação através do Decreto-Lei n.º 192/2006, de 26 de Setembro, verifica-se a necessidade de actualizar as regras a que o respectivo controlo metrológico deve obedecer com vista a acompanhar, tecnicamente, o que vem sendo indicado nas recomendações da Organização Internacional de Metrologia Legal. A actualização mostra-se ainda necessária para simplificar e clarificar procedimentos, dando, assim, cumprimento à medida prevista no Programa SIMPLEX para 2007.

Pelos motivos acima indicados, a presente portaria procede à aprovação do novo regulamento a que deve obedecer o controlo metrológico dos reservatórios de armazenamento de instalação fixa.

Assim:

Ao abrigo do disposto no n.º 1 do artigo 1.º e no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 291/90, de 20 de Setembro, conjugado com o disposto no n.º 1.2 do Regulamento Geral do Controlo Metrológico anexo à Portaria n.º 962/90, de 9 de Outubro:

Manda o Governo, pelo Secretário de Estado Adjunto, da Indústria e da Inovação, o seguinte:

1.º É aprovado o Regulamento dos Reservatórios de Armazenamento de Instalação Fixa anexo à presente portaria e que dela faz parte integrante.

2.º É revogada a Portaria n.º 953/92, de 3 de Outubro.

3.º A presente portaria entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação no *Diário da República*.

O Secretário de Estado Adjunto, da Indústria e da Inovação, *António José de Castro Guerra*, em 28 de Novembro de 2007.

REGULAMENTO DO CONTROLO METROLÓGICO DOS RESERVATÓRIOS DE ARMAZENAMENTO DE INSTALAÇÃO FIXA

Artigo 1.º

Âmbito de aplicação

O presente Regulamento aplica-se aos reservatórios de armazenamento de instalação fixa, utilizados como recipientes de medida.

Artigo 2.º

Definições

1 — Consideram-se reservatórios de armazenamento de instalação fixa os reservatórios que à pressão atmosférica, ou sob pressão, armazenam líquidos e que podem ser utilizados como recipientes de medida, relativamente aos quais podem determinar-se volumes de líquidos a diferentes alturas, adiante designados reservatórios.

2 — Para efeitos do presente Regulamento, são considerados os seguintes tipos de reservatórios:

- a) Cilíndricos verticais;
- b) Cilíndricos horizontais ou inclinados;
- c) Esféricos ou esferoidais.

Artigo 3.º

Requisitos dos reservatórios

1 — Os reservatórios devem cumprir os requisitos metrológicos e técnicos, definidos pela Recomendação OIML R 71.

2 — Para que se possam efectuar medições de volumes (quantidades) de líquido contido, os reservatórios devem estar equipados com dispositivos de referência (orifício e placa de sondagem), indicadores automáticos de nível e orifícios para a colocação de sondas, para a medição da massa volumétrica e da temperatura e para a recolha de amostras.

3 — Os dispositivos de medição utilizados nos reservatórios estão sujeitos ao controlo metrológico.

Artigo 4.º

Controlo metrológico

1 — O controlo metrológico dos reservatórios é da competência do Instituto Português da Qualidade, I. P. — IPQ e compreende as seguintes operações:

- a) Aprovação de modelo;
- b) Primeira verificação;
- c) Verificação periódica;
- d) Verificação extraordinária.

2 — O controlo metrológico poderá ser delegado nos termos da alínea c) do n.º 1 do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 291/90.

Artigo 5.º

Aprovação de modelo

1 — O pedido de aprovação de modelo é acompanhado de toda a documentação referida no Regulamento anexo à Portaria n.º 962/90, de 9 de Outubro, e pela documentação seguinte:

a) Desenhos de construção e das características metrológicas;

b) Especificações dos materiais, desenhos, dimensões e cálculos;

c) Desenhos dos dispositivos de referência, sua localização e zonas de punção ou de selagem;

d) Estudo das deformações com a indicação dos valores e instalação pormenorizada dos indicadores automáticos de referenciação dos níveis dos líquidos;

e) Desenho do conjunto (reservatório e indicador automático de referenciação dos níveis dos líquidos);

f) Método de fixação do reservatório ao solo;

g) Desenhos de instalação de válvulas, de condutas de enchimento e de esvaziamento;

h) Dimensões e localização dos corpos interiores no reservatório;

i) Desenho da chapa de identificação com a indicação dos seus elementos.

2 — O aprovação de modelo do reservatório será efectuada antes e depois de ser instalado, com a realização da verificação das características dos materiais e metrológicas.

Artigo 6.º

Verificações metrológicas

1 — Na primeira verificação dos reservatórios:

a) É estabelecido o tipo e a forma da tabela volumétrica, bem como todos os elementos que devem constar nessa tabela e as indicações, que devem fazer parte do certificado de verificação;

b) São determinadas as diferentes capacidades, correspondentes às várias alturas, que servirão para elaborar a tabela volumétrica, que fará parte do certificado de verificação.

2 — O prazo de validade da primeira verificação após a instalação é de 10 anos a partir da data da emissão do certificado respectivo.

3 — Na primeira verificação após reparação ou na verificação periódica, o prazo de validade é de oito anos a partir da data da emissão do certificado respectivo.

4 — A verificação extraordinária compreende os ensaios da verificação periódica e tem a mesma validade.

Artigo 7.º

Certificado de verificação

O certificado de verificação dos diferentes controlos metrológicos deve ter as seguintes indicações:

- a) Altura total de referência;
- b) Altura máxima de enchimento;
- c) Número do certificado de verificação;
- d) Desenho em corte, do reservatório, com a indicação dos diâmetros, das espessuras de chapa, posições do orifício e da placa de sondagem, bem como dos orifícios para a colocação das sondas e para recolha de amostras;
- e) Tipo de indicadores de referenciação automáticos dos níveis dos líquidos;
- f) Capacidade nominal;
- g) Volume mínimo mensurável;
- h) Indicação da pressão máxima, quando for caso disso;
- i) Tabela volumétrica (sondagens) por intervalos de alturas, com a indicação dos coeficientes volumétricos;

j) Temperatura a que foram determinados os valores das tabelas, de acordo com os produtos de enchimento;

l) Nome da entidade que efectuou o controlo metro-lógico;

m) Indicação dos valores limite da massa volúmica;

n) Valores das deformações no reservatório, por vi-rola;

o) Método utilizado na determinação dos valores das tabelas volumétricas;

p) Incerteza com que foram determinados os valores das tabelas volumétricas;

q) Indicação das correcções relativas às variações de:

q.1) Mergulhamento do tecto, ecrã flutuante ou outro equipamento que eventualmente tenha influência;

q.2) Pressão e temperatura;

q.3) Valores limite da massa volúmica;

r) Data do certificado de verificação e do limite de validade.

Artigo 8.º

Erros máximos admissíveis

Os valores dos erros máximos admissíveis, relativamente aos valores da tabela volumétrica, são os seguintes:

a) Reservatórios cilíndricos verticais: $\pm 0,2\%$;

b) Reservatórios cilíndricos horizontais ou inclinados: $\pm 0,3\%$;

c) Reservatórios esféricos ou esferoidais: $\pm 0,5\%$.

Artigo 9.º

Inscrições e marcações

Nos reservatórios aprovados deve ser fixada uma chapa de identificação com uma zona para efectuar punçoamentos e outra que deverá conter, de forma visível e legível, as indicações seguintes:

a) Símbolo de aprovação de modelo;

b) Número ou identificação do reservatório;

c) Número do certificado de verificação;

d) Altura total de referência;

e) Altura de vazio;

f) Capacidade nominal, em metros cúbicos, arredondada por defeito.

Artigo 10.º

Disposições transitórias

Os reservatórios cujo modelo tenha sido objecto de autorização de uso, determinada ao abrigo da legislação anterior, podem permanecer em utilização enquanto estiverem em bom estado de conservação e nos ensaios incorrerem em erros que não excedam os erros máximos admissíveis da verificação periódica.

Artigo 11.º

Disposições finais

O disposto nos números anteriores não impede a comercialização de reservatórios de armazenamento de instalação fixa, acompanhados de certificados referentes aos diferentes controlos metro-lógicos emitidos, seja por entidades oficiais de qualquer Estado membro da União Europeia, da Turquia ou de um Estado subscritor do Acordo

sobre o Espaço Económico Europeu, seja por organismos europeus reconhecidos segundo critérios equivalentes às normas europeias aplicáveis, com base em especificações e procedimentos que assegurem uma qualidade metro-lógica equivalente à visada pelo presente diploma.

Portaria n.º 1542/2007

de 6 de Dezembro

O controlo metro-lógico dos métodos e instrumentos de medição em Portugal, em geral, obedece ao regime constante do Decreto-Lei n.º 291/90, de 20 de Setembro, às disposições regulamentares gerais constantes do Regulamento Geral do Controlo Metro-lógico aprovado pela Portaria n.º 962/90, publicada no *Diário da República*, 1.ª série, de 9 de Outubro de 1990, e ainda às disposições constantes das portarias específicas de cada instrumento de medição.

Recentemente, o Decreto-Lei n.º 192/2006, de 26 de Setembro, transpondo para o direito interno a Directiva n.º 2004/22/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março, veio regular o controlo metro-lógico dos 11 instrumentos de medição elencados no seu artigo 2.º

Para os instrumentos de medição abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 291/90, de 20 de Setembro, e que não mereceram qualquer adaptação através do Decreto-Lei n.º 192/2006, de 26 de Setembro, verifica-se a necessidade de actualizar as regras a que o respectivo controlo metro-lógico deve obedecer com vista a acompanhar, tecnicamente, o que vem sendo indicado nas Recomendações da Organização Internacional de Metrologia Legal. A actualização mostra-se ainda necessária para simplificar e clarificar procedimentos, dando, assim, cumprimento à medida prevista no Programa SIMPLEX para 2007.

Pelos motivos acima indicados, a presente portaria procede à aprovação do novo regulamento a que deve obedecer o controlo metro-lógico dos Cinemómetros.

Assim:

Ao abrigo do disposto no n.º 1 do artigo 1.º e no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 291/90, de 20 de Setembro, conjugado com o disposto no n.º 1.2 do Regulamento Geral do Controlo Metro-lógico anexo à Portaria n.º 962/90, de 9 de Outubro:

Manda o Governo, pelo Secretário de Estado Adjunto, da Indústria e da Inovação, o seguinte:

1.º É aprovado o Regulamento dos Cinemómetros anexo à presente portaria e que dela faz parte integrante.

2.º É revogada a Portaria n.º 714/89, de 23 de Agosto.

3.º A presente portaria entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação no *Diário da República*.

O Secretário de Estado Adjunto, da Indústria e da Inovação, *António José de Castro Guerra*, em 28 de Novembro de 2007.

REGULAMENTO DO CONTROLO METROLÓGICO DOS CINEMÓMETROS

Artigo 1.º

Âmbito de aplicação

O presente Regulamento aplica-se aos instrumentos de medição da velocidade instantânea ou da velocidade média, adiante designados cinemómetros e aos dispositivos complementares associados para registar os resultados das medições, a utilizar nos termos da legislação aplicável.