



Portaria nº 282, de 28 de junho de 2021.

Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para tanques de carga montados sobre veículos ferroviários.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no exercício da competência que lhe foi outorgada pelos artigos 4º, § 2º, da Lei nº 5.966, de 11 de dezembro de 1973, e 3º, incisos II e III, da Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999, combinado com o disposto nos artigos 18, inciso V, do Anexo I ao Decreto nº 6.275, de 28 de novembro de 2007, e 105, inciso V, do Anexo à Portaria nº 2, de 4 de janeiro de 2017, do então Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, e item 4, alínea "a" da Resolução nº 8, de 22 de dezembro de 2016, do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro).

Considerando o que determina o Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019, que dispõe sobre a revisão e a consolidação dos atos normativos inferiores a decreto;

Considerando a Portaria Inmetro nº 112, de 24 de maio de 1989, que aprova o Regulamento Técnico Metrológico para tanques de carga montados sobre veículos ferroviários.

Considerando a Portaria Inmetro nº 438, de 12 de dezembro de 2007, que altera os subitens 2.7, 4.6, 4.6.1 e 4.6.2 da Portaria Inmetro nº 112, de 24 de maio de 1989, e o que consta no Processo SEI 0052600.002461/2021-94, resolve:

Art. 1º Fica aprovado o Regulamento Técnico Metrológico consolidado que estabelece as condições mínimas para tanques de carga montados sobre veículos ferroviários, doravante denominado veículo-tanque ferroviário, fixado no Anexo.

Art. 2º A infringência a quaisquer dispositivos deste regulamento, aprovado pela presente portaria, sujeitará os infratores às penalidades previstas no art. 8º da Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999.

Art. 3º Ficam revogadas, na data de vigência desta Portaria:

I - Portaria Inmetro nº 112, de 24 de maio de 1989, publicada no Diário Oficial da União em 30 de maio de 1989, seção 1, páginas 8371 a 8372; e

II - Portaria Inmetro nº 438, de 12 de dezembro de 2007, publicada no Diário Oficial da União em 14 de dezembro de 2007, seção 1, páginas 81.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor em 2 de agosto de 2021, conforme o art. 4º do Decreto nº 10.139, de 2019.

MARCOS HELENO GUERSON DE OLIVEIRA JÚNIOR



ANEXO

REGULAMENTO TÉCNICO METROLÓGICO - RTM A QUE SE REFERE A PORTARIA Nº 282, DE 28 DE JUNHO DE 2021.

1. TERMOS E DEFINIÇÕES

1.1 Para fins deste documento aplicam-se os termos constantes do Vocabulário Internacional de Termos de Metrologia Legal, aprovado pela Portaria Inmetro nº 150, de 29 de março de 2016, do Vocabulário Internacional de Metrologia - Conceitos fundamentais e gerais e termos associados, aprovado pela Portaria Inmetro nº 232, de 8 de maio de 2012, ou suas substitutas, além dos demais termos apresentados a seguir.

1.2. Tanque de carga: recipiente destinado ao transporte e medição de líquidos, montado permanentemente sobre um veículo.

1.3. Vagão-tanque: veículo ferroviário, sem meio próprio de propulsão, equipado com tanque de carga.

1.4. Capacidade total: volume máximo de líquido que o tanque de carga pode conter, até o seu transbordamento.

1.5. Capacidade nominal: volume de líquido que o tanque de carga deve conter até o plano de referência.

1.6. Referência: linha não materializada, contida no plano de referência, coincidente com a geratriz superior do corpo do tanque de carga.

1.7. Plano de referência: plano horizontal até o qual deve ser enchido o tanque de carga para conter o volume correspondente à respectiva capacidade nominal.

1.8. Domo: parte do tanque de carga, de forma cilíndrica vertical cuja tampa assegura um fechamento estanque, compreendendo a abertura de inspeção e enchimento.

1.9. Vertical de medição: vertical que passa pelo ponto médio do eixo longitudinal do tanque de carga.

2. REQUISITOS TÉCNICOS

2.1. Características construtivas

2.1.1. O tanque de carga utilizado como meio de medição deve satisfazer as seguintes condições:

2.1.1.1 Ser praticamente indeformável e inalterável nas condições normais de utilização, de modo a permitir a realização de medições corretas, entre duas verificações periódicas consecutivas.

2.1.1.2. Poder ser totalmente enchido até o transbordamento, sem bolhas de ar e se esvaziar completamente sem operação especial, quando em repouso sobre uma via horizontal.

2.1.1.3. Ter formato cilíndrico e horizontal, com calota elipsoidal.

2.1.1.4. Não possuir qualquer estrutura interna que possa dificultar seu enchimento ou esvaziamento, ou criar espaços fechados de compensação em seu interior.

2.1.1.5. Comportar canalização de saída com uma válvula localizada interna ou externamente, diretamente na saída do tanque, e outra válvula ou um tampão rosqueado na extremidade da tubulação.

2.1.2. Os tanques de carga devem ter, em sua parte superior, espaço destinado a receber variações de volume do líquido nele contido.



2.1.2.1. As dimensões do domo na parte superior devem ser tais que, acima do plano de referência, haja um volume de expansão do líquido no mínimo igual a 1,5% (um e meio por cento) da capacidade nominal do tanque de carga.

2.1.2.2. A parte superior do domo deve ter forma constante ao longo de sua altura.

2.1.2.3. O domo pode substituir a parte superior do tanque de carga quando atender às especificações estabelecidas nos itens 2.1.2, 2.1.2.1 e 2.1.2.2.

3. REQUISITOS METROLÓGICOS

3.1. Unidade de medida

3.1.1. A unidade de medida de volume autorizada para os veículos-tanque ferroviários é o litro cujo o símbolo é l ou L.

3.2. Erros máximos admissíveis

3.2.1. Os valores determinados e os erros máximos admissíveis nas verificações serão referidos à temperatura de 20 °C.

3.2.2. O erro máximo admissível em verificação inicial ou subsequente é 0,25%, para mais ou para menos, da capacidade nominal do tanque de carga.

3.2.3. O erro máximo admissível no volume medido pelo tanque de carga é 0,5%, para mais ou para menos, de sua capacidade nominal, incluídos os erros de calibração, determinação do nível do líquido, medição da temperatura e da massa específica.

3.2.4. O erro máximo admissível no volume medido pelo tanque de carga não pode ser utilizado como fator de compensação nas transações de produtos líquidos à granel.

3.2.5. O erro máximo admissível no volume medido pelo tanque de carga não inclui a variação de volume do produto líquido ocasionada pela variação de temperatura.

4. CONTROLE METROLÓGICO LEGAL

4.1. Requisitos Gerais

4.1.1. Todo vagão-tanque objeto do presente Regulamento deve ser verificado, previamente, por Órgão Metrológico competente.

4.1.2. Todo vagão-tanque deve ser apresentado ao Órgão Metrológico munido de todos os seus acessórios, em condições normais de utilização, com o tanque de carga limpo e previamente degaseificado.

4.1.3. Todo tanque de carga deve ser submetido a nova verificação sempre que ocorrer:

- a) mudança de sua posição sobre o estrado;
- b) transferência de um estrado para o outro;
- c) modificações ou danos que possam alterar seus característicos;
- d) indícios de adulteração no certificado de verificação; e



e) quaisquer modificações que alterem as características do tanque de carga constantes no certificado de verificação.

4.1.4. A verificação tem validade de quatro anos a partir da data de sua realização indicado no certificado de verificação.

4.2. Verificação Inicial e Periódica Obrigatória

4.2.1. A verificação inicial e periódica obrigatória consistem nos seguintes procedimentos:

- a) inspeção visual interna e externa do tanque de carga;
- b) determinação das dimensões do tanque de carga e da altura do espaço total;
- c) determinação da capacidade nominal do tanque de carga dos espaços vazio e cheio a ela correspondentes;
- d) verificação das especificações do domo conforme estabelecido nos itens 2.1.2.1 e 2.1.2.2; e
- e) determinação do espaço cheio ou vazio correspondentes a volumes de valores inferiores e superiores ao da capacidade nominal do tanque de carga.

4.3. Verificação Voluntária e Após Reparo

4.4.1. As verificações voluntária e após reparo devem observar as disposições do item 4.2.1.

4.4. Certificado de Verificação

4.4.1. O certificado de verificação deve conter os seguintes dados principais:

- a) marca ou nome do fabricante do vagão-tanque;
- b) número de fabricação do vagão-tanque;
- c) capacidade nominal do tanque de carga e alturas dos espaços cheios e vazio a ela correspondentes;
- d) alturas dos espaços vazio correspondentes a volumes de valores inferiores e superiores ao da capacidade nominal do tanque de carga;
- e) dimensões principais do tanque de carga: diâmetro, comprimento e altura do espaço total; e
- f) nome e endereço do proprietário do vagão-tanque;

5. ENSAIOS

5.1. A determinação da capacidade nominal do tanque de carga deve utilizar água como fluido de ensaio.

5.2. A referência para determinação de volume deve ser estabelecida por medida materializada de volume, medidor volumétrico ou outro meio previamente aprovado pelo Inmetro.

5.3. A verificação do tanque de carga deve ser efetuada com a tubulação de descarga vazia.