



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA ECONOMIA

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA-INMETRO

PORTARIA Nº 233, DE 28 DE JUNHO DE 2020

Altera o Regulamento de Avaliação da Conformidade e o Regulamento Técnico da Qualidade para Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular, aprovados, respectivamente, pela Portaria Inmetro nº 257, de 30 de dezembro de 2002 e pela Portaria Inmetro nº 417, de 22 de novembro de 2007.

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 I e IV, 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 e Serviços;

Considerando a alínea “f” do item 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro nº 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando o art. 5º da Lei nº 9.933, de 1999, que obriga as pessoas naturais e jurídicas que atuam no mercado à observância e ao cumprimento dos atos normativos e regulamentos técnicos expedidos pelo Conmetro e pelo Inmetro;

Considerando o Decreto nº 1.787, de 12 de janeiro de 1996, que dispõe sobre a utilização de gás natural veicular - GNV para fins automotivos e dá outras providências;

Considerando a Resolução do Contran nº 292, de 29 de agosto de 2008, que dispõe sobre modificações de veículos previstas nos artigos 98 e 106 da Lei nº 9.503, 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro - CTB;

Considerando a necessidade de promover ajustes ao Regulamento de Avaliação da Conformidade e ao Regulamento Técnico da Qualidade para Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular, estabelecidos, respectivamente, na Portaria Inmetro nº 257, de 30 de dezembro de 2002, publicada no Diário Oficial da União de 06 de janeiro de 2003, seção 01, páginas 66 a 68, e na Portaria Inmetro nº 417, de 22 de novembro de 2007, publicada no Diário Oficial da União de 26 de novembro de 2007, seção 01, página 94;

Considerando a necessidade de acompanhar o desenvolvimento tecnológico do rol de componentes utilizados no sistema para gás natural veicular e, em decorrência disso, possibilitar a

utilização de tubo flexível para condução de gás natural a alta pressão, bem como de novas tecnologias aplicadas aos dispositivos de alívio de pressão (DAP) das válvulas de cilindro para armazenamento de gás natural veicular (GNV);

Considerando demanda apresentada a este Instituto em junho de 2019, constante do processo SEI 0052600.010051/2019-01;

Considerando a consulta pública divulgada pela Portaria Inmetro nº 02, de 05 de dezembro de 2019, publicada no Diário Oficial da União de 06 de janeiro de 2020, seção 01, página 15, que colheu contribuições da sociedade em geral para a elaboração do texto ora aprovado;

Considerando o que consta do Processo SEI nº 0052600.007194/2019-27, resolve:

Art. 1º Ficam aprovadas as alterações na Portaria Inmetro nº 257, de 2002 e na Portaria Inmetro nº 417, de 2007, na forma do Anexo disponível em <http://www.inmetro.gov.br/legislacao>.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

MARCOS HELENO GUERSON DE OLIVEIRA JUNIOR

Presidente

ANEXO

1. O item 3 do Regulamento de Avaliação da Conformidade para Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 257, de 2002, passa a vigorar com a seguinte redação:

“3- DOCUMENTOS NORMATIVOS COMPLEMENTARES

- Portaria Inmetro n.º 417, de 22 de novembro de 2007 - Regulamento Técnico da Qualidade de Componentes para Instalação do Sistema para Gás Natural Veicular.

- ABNT NBR NM ISO 9001:2015 - Sistema de gestão da qualidade – Requisitos

- NIT-DICOR-024 – Critérios para a Acreditação de Organismo de Certificação de Produto e de Verificação de Desempenho de Produto” (NR)

2. Fica excluído o subitem 7.1.1.1.2 do Regulamento de Avaliação da Conformidade para Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 257, de 2002.

3. O subitem 7.1.1.1.3 do Regulamento de Avaliação da Conformidade para Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 257, de 2002, passa a vigorar com a seguinte redação:

“7.1.1.1.3 Constatada alguma não conformidade no ensaio de tipo, este deve ser repetido, para o atributo não conforme, numa amostragem em dobro da prescrita na Tabela 1 do Anexo B (amostras de contraprova e testemunha). A confirmação da não conformidade reprovava o ensaio de tipo.” (NR)

4. Nos itens 4.1, 4.4, 5.2 alínea “f”, e nas Tabelas 1 e 2 do Anexo B do Regulamento de Avaliação da Conformidade para Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 257, de 2002, onde consta Portaria Inmetro nº 170, de 2002, deve constar Portaria Inmetro nº 417, de 2007.

5. Nas Tabelas 1 e 2 do Anexo B do Regulamento de Avaliação da Conformidade para Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 257, de 2002, na parte referente à "Válvula de cilindro", "Tipo de Ensaio", onde consta "Estanqueidade; Ensaio cíclico; Resistência hidrostática; Ensaio de dispositivo de alívio ou válvula de alívio de pressão; Ensaio do disco de ruptura", deve constar “Resistência hidrostática; Operação continuada (ensaio cíclico); Estanqueidade; Torque de abertura e fechamento; Resistência à corrosão; Pressão, temperatura de atuação e vazão dos dispositivos de alívio de pressão; Pressão de atuação e vazão da válvula de excesso de fluxo”. (NR)

6. Nas Tabelas 1 e 2 do Anexo B do Regulamento de Avaliação da Conformidade para Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 257, de 2002, na parte referente a "Redutor de Pressão", "Tipo de Ensaio", onde consta “Resistência hidrostática; Estanqueidade; Estanqueidade apenas da carcaça; Durabilidade; Compatibilidade do latão; Resistência a hidrocarbonetos; Carga Elétrica; Resistência da isolamento; Choque por pressão; Congelamento da passagem de água”, deve constar “Resistência hidrostática; Operação continuada (ensaio cíclico); Estanqueidade do conjunto; Resistência hidrostática da carcaça; Pressão de abertura da válvula de alívio de pressão; Imersão em hidrocarbonetos de material sintético não metálico; Compatibilidade de componentes de latão; Corrosão; Envelhecimento por oxigênio; Vibração; Tensões elétricas máximas e

mínimas de operação; Resistência do isolamento elétrico; Choque por pressão; Resistência a baixas temperaturas”. (NR)

7. Fica incluída, após a Tabela 1 e após a Tabela 2 do Anexo B do Regulamento de Avaliação da Conformidade para Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 257, de 2002, a seguinte “Nota”:

“Nota: A válvula de cilindro com acionamento automático deve atender aos requisitos estabelecidos para a válvula de cilindro e, também, para o dispositivo de acionamento automático constantes desta Tabela.”

8. O subitem 7.1.1.2 do Regulamento de Avaliação da Conformidade para Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 257, de 2002, passa a vigorar com a seguinte redação:

“7.1.1.2 Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade

A avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do fabricante deve ter como referência a norma ISO 9001 ou a norma ABNT NBR ISO 9001, em sua versão 2015 ou posterior, tendo como requisitos mínimos os definidos nas Tabelas A e B a seguir, com exceção dos fabricantes de suporte, que devem ter a avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade baseada nos requisitos definidos no Anexo C deste Regulamento.

A auditoria do SGQ deve ser realizada no processo produtivo do fabricante, e deve incluir a busca por evidências de que esse processo encontra-se sistematizado e monitorado de forma eficaz. O fabricante deve possuir infraestrutura de pessoal, equipamentos, instrumentos e afins, e, quando aplicável, terceirização avaliada e/ou monitorada, capazes e adequados à realização do produto conforme as prescrições contidas no RTQ e no RAC para Componentes para Instalação do Sistema para Gás Natural Veicular.” (NR)

Tabela A: Requisitos mínimos de verificação do SGQ para fabricantes ou prestadores de serviços com certificação válida na norma ISO 9001 ou norma ABNT NBR ISO 9001

Controle de registros	4.2.4
Planejamento da realização do produto	7.1
Comunicação com o cliente	7.2.3
Processo de aquisição	7.4.1
Verificação do produto adquirido	7.4.3
Controle de produção e prestação de serviço	7.5.1
Identificação e rastreabilidade	7.5.3
Propriedade do cliente	7.5.4
Preservação do produto	7.5.5
Controle de equipamento de monitoramento e medição	7.6

Monitoramento e medição de processos	8.2.3
Monitoramento e medição de produto	8.2.4
Controle de produto não conforme	8.3
Ação corretiva	8.5.2

Tabela B: Requisitos mínimos de verificação do SGQ para fabricantes ou prestadores de serviços sem certificação válida na norma ISO 9001 ou norma ABNT NBR ISO 9001

Controle de documentos	4.2.3
Controle de registros	4.2.4
Análise crítica pela Direção	5.6.1/ 5.6.2 / 5.6.3
Competência, treinamento e conscientização	6.2.2
Infraestrutura	6.3
Planejamento de realização do produto	7.1
Comunicação com o cliente	7.2.3
Processo de aquisição	7.4.1
Verificação do produto adquirido	7.4.3
Controle de produção e prestação de serviço	7.5.1
Validação dos processos de produção e prestação de serviço	7.5.2
Identificação e rastreabilidade	7.5.3
Propriedade do cliente	7.5.4
Preservação do produto	7.5.5
Controle de equipamento de monitoramento e medição	7.6
Satisfação do cliente	8.2.1
Auditoria interna	8.2.2
Monitoramento e medição de processos	8.2.3

9. Ficam incluídos os itens B1 e B2 no Anexo B do Regulamento de Avaliação da Conformidade para Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 257, de 2002, com a seguinte redação:

“B1. Nas Tabelas 1 e 2 acima, o ensaio para Linha de Alta Pressão inclui o tubo flexível para condução de gás natural a alta pressão, o qual deverá ser ensaiado e aprovado nos ensaios previstos na norma ISO 15500-17:2012 + Amd 1:2016.

B.1.1 Para aplicação dessa norma, faz-se necessária a utilização da norma ISO 15500-2:2016.

B2. Nas Tabelas 1 e 2 acima, o ensaio para dispositivo estático de alívio de pressão (DAP), inclui dispositivo térmico de bulbo de vidro. O DAP com dispositivo térmico de bulbo de vidro deverá ser ensaiado e aprovado nos requisitos da norma ISO 15500-13 + Amd 1:2016.” (NR)

10. O Anexo C do Regulamento de Avaliação da Conformidade para Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 257, de 2002, passa a vigorar com a seguinte redação:

“ANEXO C – Requisitos para Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade da empresa fabricante de Suporte de cilindro de GNV, baseado na ABNT NBR ISO 9001:2015

- a) Papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais
- b) Recursos de monitoramento e medição
- c) Informação documentada
- d) Análise crítica de requisitos relativos a produtos e serviços
- e) Controle de processos, produtos e serviços providos externamente
- f) Controle de produção e de provisão de serviço
- g) Identificação e rastreabilidade
- i) Controle de saídas não conforme” (NR)

11. Fica incluído o item 1.4.3 ao Anexo A do Regulamento Técnico da Qualidade de componentes para instalação do sistema para gás natural veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 417, de 2007, com a seguinte redação:

“1.4.3 Não são permitidas válvulas para cilindro de armazenamento de GNV fabricadas em aço carbono.”

12. Os itens 4.14, 4.15, 4.16 e 4.20 do Regulamento Técnico da Qualidade de componentes para instalação do sistema para gás natural veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 417, de 2007, passam a vigorar com a seguinte redação:

“4.14 Válvula do cilindro de GNV

Componente a ser montado no cilindro para permitir a condução do GNV à linha de consumo e que deve possuir em sua constituição, obrigatoriamente, válvula de excesso de fluxo, dispositivo(s) de alívio de pressão, dispositivo de acionamento manual e as respectivas conexões.” (NR)

“4.15 Válvula de alívio de pressão (VAP)

Dispositivo de segurança de atuação dinâmica que possui mecanismo de ajuste de abertura e fechamento, para permitir a descarga de GNV no intervalo das pressões estabelecidas.

4.15.1 O VAP não deve ser aplicado às válvulas de cilindros de GNV.” (NR)

“4.16 Dispositivo de alívio de pressão (DAP)

Dispositivo de segurança de atuação estática que não permite ajuste de abertura e fechamento, devendo possuir uma das seguintes características de montagem e/ou atuação abaixo:

a) Em série (ou combinado): quando o dispositivo térmico e o disco de ruptura estão juntos num único dispositivo. Sua atuação se dá com a fusão do tampão fusível ou rompimento de um dispositivo térmico de bulbo de vidro permitindo o rompimento do disco de ruptura, pelo efeito simultâneo da elevação da temperatura e pressão;

b) Em paralelo (ou independente ou isoladamente): quando o dispositivo térmico e o disco de ruptura estão separados, montados em dispositivos independentes. A atuação se dá, de modo independente, pela fusão/rompimento do tampão fusível ou dispositivo térmico de bulbo de vidro, ou pelo rompimento do disco de ruptura, devido a, respectivamente, elevação da temperatura e/ou da pressão;

c) Térmico: atua pela fusão do tampão fusível ou rompimento de um dispositivo térmico de bulbo de vidro, em decorrência da elevação da temperatura.

Nota: É permitida uma associação entre os DAP acima.

4.16.1 Disco de ruptura

Disco metálico que bloqueia o canal de alívio do DAP da Válvula do Cilindro que o contém. Atua através de seu rompimento, quando submetido à determinada faixa de pressão.

4.16.2 Tampão fusível

Componente constituído de uma liga fusível a temperaturas entre 74 °C e 120 °C para permitir a desobstrução ou acesso do/ao canal de alívio do DAP da Válvula do Cilindro que o contém.

4.16.3 Bulbo de vidro

Componente de um dispositivo térmico de alívio de pressão que se rompe, quando da elevação da temperatura e conseqüente expansão do fluido contido em seu interior, permitindo a desobstrução do canal de alívio do DAP da válvula de cilindro que o contém. O bulbo de vidro deve se romper quando a válvula de cilindro alcançar uma temperatura entre 74 °C e 120 °C.” (NR)

(...)

“4.20 Tubo de alta pressão

Componente, que pode ser de material rígido (sem costura) ou flexível, destinado a conduzir o GNV da válvula de abastecimento ao cilindro e do cilindro ao Redutor de Pressão.” (NR)

13. Ficam excluídos os itens 1.6 e 3.7 do Anexo A do Regulamento Técnico da Qualidade de Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 417, de 2007.

14. O item 1.7 do Anexo A do Regulamento Técnico da Qualidade de componentes para instalação do sistema para gás natural veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 417, de 2007, passa a vigorar com a seguinte redação:

“1.7 Dispositivo de Alívio de Pressão (DAP)

1.7.1 Aplicáveis a cilindros manufaturados em aço e a cilindros manufaturados com outros materiais:

Deve atuar quando a temperatura atingir entre 74 °C e 120 °C e/ou a pressão interna do cilindro atingir entre 29,0 e 34,0 MPa, e atuar satisfatoriamente sob condições de fogo, a fim de prevenir a ruptura dos cilindros para os quais foi projetado.

As canalizações internas da válvula do cilindro de armazenamento de GNV referentes à válvula de excesso de fluxo e ao DAP incorporado devem ser independentes.

1.7.2 Aplicáveis a cilindros manufaturados com outros materiais:

Para cilindros manufaturados com outros materiais, a vazão mínima do DAP deve ser especificada conforme parâmetros definidos e informados pelo fabricante do cilindro, e atuar satisfatoriamente sob condições de fogo, a fim de prevenir a ruptura do cilindro para os quais foi projetado.

As canalizações internas da válvula do cilindro de armazenamento de GNV referentes à válvula de excesso de fluxo e ao DAP incorporado devem ser independentes.” (NR)

15. A Tabela I do Anexo A do Regulamento Técnico da Qualidade de componentes para instalação do sistema para gás natural veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 417, de 2007, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Tabela I

ENSAIOS APLICÁVEIS	
TIPO DE COMPONENTE	ENSAIOS
Conjunto montado com todos os componentes inclusive conexões e Dispositivos de Segurança	a, b, c, d
Conexões	E
Dispositivos de Alívio de Pressão (DAP)	f (*)
(*) Para DAP com dispositivo térmico de bulbo de vidro, aplicam-se os ensaios prescritos na norma ISO 15500-13 + Amd 1:2016.	

“(NR)

16. Fica incluído o item 2.3 no Anexo C do Regulamento Técnico da Qualidade de componentes para instalação do sistema para gás natural veicular, anexo à Portaria Inmetro nº 417, de 2007, com a seguinte redação:

“2.3 Admite-se a utilização de tubo flexível para condução de gás natural a alta pressão desde que este seja apto para uso com GNV, seja eletricamente condutivo por meio de seu núcleo, e conduza o gás natural à pressão de trabalho e sem comprometer sua resistência, na faixa de temperatura compreendida entre -40 °C e +85 °C, quando utilizado fora do compartimento (“cofre”) do motor, ou na faixa de temperatura compreendida entre -40 °C a +120 °C, quando utilizado no compartimento (“cofre”) do motor. Deve, ainda, atender aos critérios de aceitação dos ensaios prescritos na norma ISO 15500-17:2012 + Amd 1:2016.

2.3.1 A pressão de trabalho deve ser de, no mínimo, 1,25 vezes a pressão de serviço de 20 Mpa (200 bar).”