

MERCOSUL/GMC/RES Nº 33/10

**REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL DE VÁLVULA DE CILINDRO PARA
ARMAZENAMENTO DE GÁS NATURAL VEICULAR (GNV) UTILIZADO COMO
COMBUSTÍVEL A BORDO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES**

TENDO EM VISTA: O Tratado de Assunção, o Protocolo de Ouro Preto e as Resoluções Nº 19/92, 38/98, 56/02 e 03/08 do Grupo Mercado Comum.

CONSIDERANDO:

Que se devem harmonizar as exigências essenciais de segurança para a fabricação, comercialização e utilização dos componentes para gás natural veicular, utilizado como combustível a bordo de veículos automotores, levando em consideração as medidas pertinentes para consolidar a proteção dos usuários deste combustível, dentro dos Estados Partes.

Que é necessário assegurar nos Estados Partes proteção eficaz ao consumidor contra os riscos decorrentes da utilização do gás natural veicular, utilizado como combustível a bordo de veículos automotores, e dos componentes dos equipamentos associados.

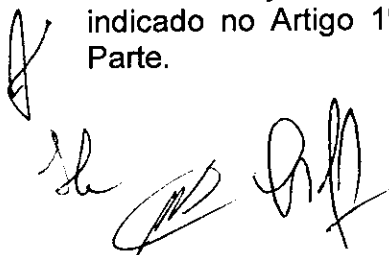
**O GRUPO MERCADO COMUM
RESOLVE:**

Art. 1º - Aprovar o "Regulamento Técnico MERCOSUL de Válvula de Cilindro para Armazenamento de Gás Natural Veicular (GNV) utilizado como combustível a bordo de Veículos Automotores", que consta como Anexo e faz parte da presente Resolução.

Art. 2º - A partir de 01 de janeiro de 2012 os fabricantes de válvulas devem produzir as válvulas de cilindro somente de acordo com este Regulamento Técnico MERCOSUL (RTM), mencionado no Artigo 1º.

Art. 3º - O RTM mencionado no Artigo 1º será obrigatório para os Estados Partes a partir de 01 de julho de 2012, para novas instalações de válvulas de cilindro ou quando for necessária a troca dessa válvula.

Art. 4º - A partir da vigência desta Resolução, e até 30 de junho de 2012, coexistirá a comercialização de válvulas de cilindros fabricadas e aprovadas de acordo com RTM indicado no Artigo 1º, e com as regulamentações atualmente vigentes em cada Estado Parte.



Art. 5º - A partir de 01 de julho de 2012, somente poderão ser comercializadas no âmbito do MERCOSUL, as válvulas de cilindros que cumpram com este RTM, mencionado no Artigo 1º.

Art. 6º - Os organismos nacionais competentes para a implementação da presente Resolução são:

- Argentina: Ente Nacional Regulador del Gas - (ENARGAS)
- Brasil: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - (INMETRO)
Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - (ANP)
Departamento Nacional de Trânsito – (DENATRAN)
- Paraguai: Ministerio de Industria y Comercio - (MIC)
- Uruguai: Ministerio de Industria, Energía y Minería - (MIEM)
Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua - (URSEA)

Art. 7º – A presente Resolução se aplicará no território dos Estados Partes, ao comércio entre eles e as importações extrazona.

Art. 8º - Esta Resolução deverá ser incorporada ao ordenamento jurídico dos Estados Partes antes de 15/VI/2011.

LXXX GMC – Buenos Aires, 15/VI/10.

ANEXO**REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL DE VÁLVULA DE CILINDRO PARA
ARMAZENAMENTO DE GÁS NATURAL VEICULAR (GNV) UTILIZADO COMO
COMBUSTÍVEL A BORDO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES****1 OBJETIVO**

O presente Regulamento Técnico MERCOSUL estabelece os requisitos de segurança e os ensaios para fabricação da Válvula de Cilindro, como um dos Componentes para Instalação do Sistema para Gás Natural Veicular (GNV) utilizados a bordo de veículos automotores.

2 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Resolução GMC Nº 03/08 "Regulamento Técnico MERCOSUL de Cilindros para Armazenamento de Gás Natural Veicular (GNV) utilizado como Combustível, a bordo de Veículos Automotores", suas normas modificativas e/ou complementares.

NM ISO 15500-1:2009 Veículos rodoviários automotores - Componentes do sistema para Gás Natural Veicular (GNV) - Parte 1 - Requisitos gerais e definições

NM ISO 15500-2:2009 Veículos rodoviários automotores - Componentes do sistema para Gás Natural Veicular (GNV) - Parte 2: Desempenho e métodos gerais de ensaio

NM ISO 15500-5:2009 Veículos rodoviários automotores - Componentes do sistema para Gás Natural Veicular (GNV) - Parte 5: Válvula manual do cilindro

NM ISO 15500-6:2009 Veículos rodoviários automotores - Componentes do sistema para Gás Natural Veicular (GNV) - Parte 6: Válvula automática

NM ISO 15500-12:2009 Veículos rodoviários automotores - Componentes do sistema para Gás Natural Veicular (GNV) - Parte 12: Válvula de alívio de pressão (VAP)

NM ISO 15500-13:2009 Veículos rodoviários automotores - Componentes do sistema para Gás Natural Veicular (GNV) - Parte 13: Dispositivo de alívio de pressão (DAP)

NM ISO 15500-14:2009 Veículos rodoviários automotores - Componentes do sistema para Gás Natural Veicular (GNV) - Parte 14: Válvula de excesso de fluxo

ISO 10920:1997 Gas cylinders - 25E taper thread for connection of valves to gas cylinders - Specification

ISO 15245-1:2001 Gas cylinders - Parallel threads for connection of valves to gas cylinders - Part 1: Specification

Handwritten signatures and initials:
A.
sh
[Signature]
[Signature]

ISO 8434-1:2007 Metallic tube connections for fluid power and general use – Part 1: 24 degree cone connectors

3 SIGLAS

NM Norma MERCOSUL

ISO International Organization for Standardization

RTM Regulamento Técnico MERCOSUL

GNV Gás Natural veicular

VAP Válvula de alívio de pressão

DAP Dispositivo de alívio de pressão

4 TERMOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste Regulamento Técnico, aplicam-se os seguintes termos e definições, em complemento dos termos e definições indicados no ponto 2 deste Regulamento.

4.1 Válvula auto ventilada

Válvula que dispõe de um sistema interno de ventilação que permite o direcionamento para a parte externa do veículo, de eventuais perdas do GNV, através de juntas, uniões e dispositivos de segurança.

5 GENERALIDADES

5.1 A válvula de cilindro deve ser projetada e produzida em atendimento às exigências de segurança, instalação e adequado para seu uso, estabelecidas neste Regulamento Técnico.

5.2 A válvula de cilindro deve ser projetada para operar de forma manual e elétrica, do tipo normal fechada, para permitir sua abertura e fechamento, por qualquer dessas maneiras, opcionalmente. O fechamento manual deve estar localizado entre o cilindro e o fechamento elétrico.

5.3 Cada dispositivo da válvula deve ser projetado de modo tal que seja impossível sua montagem de forma incorreta. A fabricação de cada elemento que compõe a válvula deve atender aos critérios de resistência, operação e segurança. As características construtivas não devem ser modificadas quando a operação da válvula estiver em condições normais de uso.

5.4 As especificações das conexões rosqueadas devem atender aos seguintes requisitos:

a) A rosca correspondente a união entre a válvula e o cilindro deve estar de acordo com a especificação descrita na Resolução GMC N° 03/08; e

b) A conexão de saída da válvula ao tubo de alta pressão se efetuará através da rosca M12x1 de acordo com a especificação descrita na norma ISO 8434-1:2007. As partes da válvula de cilindro correspondentes as conexões com o sistema de verificação para a atmosfera devem assegurar a correta fixação no respectivo sistema.

5.5 A válvula do cilindro deverá operar de forma segura na faixa de temperatura entre -40°C e 85°C.

5.6 A válvula de cilindro deve ser marcada de tal forma que permita a sua rastreabilidade, de acordo com o estabelecidos no item 4 (quatro) de cada uma das seguintes Normas: NM ISO 15500-5:2009, NM ISO 15500-6:2009, NM ISO 15500-12:2009, NM ISO 15500-13:2009 e NM ISO 15500-14:2009.

5.7 A válvula de cilindro deve possuir uma válvula de excesso de fluxo posicionada diretamente no interior do cilindro e que atue no caso de rompimento de um componente da instalação.

5.8 A válvula do cilindro deve possuir um dispositivo de alívio de pressão ativado por temperatura e pressão.

5.9 A válvula de cilindro deve ser do tipo auto ventilada e projetada de tal forma que as conexões elétricas da eletroválvula não estejam incluídas dentro do sistema de ventilação, e que possibilite a livre operação da válvula manual.

5.10 As instruções de instalação, montagem e manutenção da válvula de cilindro devem cumprir com os requisitos estabelecidos com o item 6 da Norma NM ISO 15500-1:2009.

5.11 Para válvulas de cilindros manufaturados com materiais não forjados a quente, o fabricante deve apresentar documentos comprobatórios com no mínimo as seguintes informações:

- a) Registros de corrida do material utilizado na fabricação (Laudo ou Relatório de Análise); e
- b) Registros de isenção de tensões residuais (Laudo ou Relatório de Análise).

5.12 O memorial descritivo deve conter no mínimo as seguintes informações:

- a) Pressão de serviço;
- b) Pressão de atuação e vazão dos dispositivos de segurança incorporados; e
- c) Instruções de aplicação, montagem, operação e manutenção.

Handwritten signatures and initials:
KSK
[Signature]
[Signature]

6 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

6.1 Válvula de excesso de fluxo

6.1.1 Deve restringir automaticamente o eventual vazamento de gás a menos de 10% da perda volumétrica máxima, sem interrompê-lo totalmente.

6.1.2 Não deve restringir a vazão regular de consumo do motor em qualquer regime de operação.

6.1.3 Deve atender aos requisitos especificados na Norma NM ISO 15500-14:2009.

6.2 A rosca da válvula deve atender aos requisitos estabelecidos nas normas ISO 10920:1997 para roscas cônicas ou ISO 15245-1:2001 para roscas paralelas.

6.3 Dispositivo de Alívio de Pressão (DAP)

6.3.1 O DAP deve permitir que:

- a) cumpra satisfatoriamente com a norma NM ISO 15500-13:2009 e a vazão mínima com os requisitos de ensaios estabelecidos no Anexo A, item A15, da Resolução GMC Nº 03/08; e
- b) atue quando a temperatura e pressão interna do cilindro alcancem respectivamente, $110^{\circ}\pm 10^{\circ}$ e 30 MPa +4MPa.

6.3.2 Tampão Fusível e Disco de Ruptura

O tampão fusível e o disco de ruptura devem ser instalados na válvula do cilindro e operados de forma independente ou combinada, devendo atender aos requisitos técnicos e aos ensaios prescritos neste Regulamento Técnico e no Anexo A15 da Resolução GMC Nº 03/08.

7 ENSAIOS

7.1 Ensaio requeridos

Os ensaios que devem ser realizados estão estabelecidos no item 6 (seis) de cada uma das seguintes Normas: NM ISO 15500-5:2009, NM ISO 15500-6:2009, NM ISO 15500-12:2009, NM ISO 15500-13:2009 e NM ISO 15500-14:2009.

7.2 Métodos gerais de ensaios

A realização dos ensaios indicados no item 7.1 deve adotar a metodologia apresentada na Norma NM ISO 15500-2:2009.

