

**MERCOSUR/GMC/RES. Nº XX/XX**

**REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE VÁLVULA DE ABASTECIMIENTO  
PARA ALMACENAMIENTO DE GAS NATURAL COMPRIMIDO (GNC)  
UTILIZADO COMO COMBUSTIBLE A BORDO DE VEHÍCULOS  
AUTOMOTORES**

**VISTO:** El Tratado de Asunción, el Protocolo de Ouro Preto y las Resoluciones Nº 19/92, 38/98, 56/02 y 03/08 del Grupo Mercado Común.

**CONSIDERANDO:**

Que se deben armonizar las exigencias esenciales de seguridad para la fabricación, comercialización y utilización de los componentes para gas natural comprimido utilizado como combustible vehicular, tomando en consideración las medidas pertinentes para consolidar la protección de los usuarios de este combustible dentro de los Estados Partes.

Que es necesario asegurar a los Estados Partes una protección eficaz para el consumidor contra los riesgos vinculados a la utilización del gas natural comprimido como combustible vehicular y de los componentes de los equipos asociados.

**EL GRUPO MERCADO COMÚN  
RESUELVE:**

Art. 1 – Aprobar el “Reglamento Técnico MERCOSUR de Válvula de abastecimiento de Gas Natural Comprimido (GNC) utilizado como combustible a bordo de Vehículos Automotores”, que consta como Anexo y forma parte de la presente Resolución.

Art. 2 – A partir del xxx de xxxx de 20xx, sólo podrán ser comercializadas en el ámbito del MERCOSUR, las válvulas de abastecimiento que cumplan con el “Reglamento Técnico MERCOSUR de Válvula de abastecimiento de Gas Natural Comprimido (GNC) utilizado como combustible a bordo de Vehículos Automotores” aprobado en el Artículo 1 de la presente Resolución.

Art. 3 – Para el caso de instalaciones vehiculares habilitadas con anterioridad a la fecha de emisión de la presente Resolución, el usuario podrá optar por modificar su instalación vehicular, y reemplazar la válvula de abastecimiento existente por una válvula de abastecimiento certificada de acuerdo al Reglamento Técnico aprobado en el Artículo 1.

Art. 4 - Los organismos nacionales competentes para la implementación de la presente Resolución son:

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)

Paraguay: Ministerio de Industria y Comercio - (MIC)

Uruguay: Ministerio de Industria, Energía y Minería - (MIEM)  
Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua - (URSEA)

Art. 5 - La presente Resolución se aplicará en el territorio de los Estados Partes, al comercio entre ellos y a las importaciones extra zona.

Art. 6 – Esta Resolución deberá ser incorporada al ordenamiento jurídico de los Estados Partes antes del xx/xx/20xx.

xxxxxxxxxxxx – xxxxxxxxxxxxxx, xx/xx/xx.

## **ANEXO**

# **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE VÁLVULA DE ABASTECIMIENTO PARA ALMACENAMIENTO DE GAS NATURAL COMPRIMIDO (GNC) UTILIZADO COMO COMBUSTIBLE A BORDO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES**

## **1 OBJETIVO**

El presente Reglamento Técnico MERCOSUR establece los requisitos de seguridad y los ensayos para la fabricación de la Válvula de Abastecimiento, como uno de los Componentes para la instalación del Sistema para Gas Natural Comprimido (GNC) utilizados a bordo de vehículos automotores.

## **2 DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

NM ISO 15500-1:2009 Vehículos de carretera-Componentes del sistema Gas Natural Comprimido (GNC) - Parte 1 - Requisitos generales y definiciones.

NM ISO 15500-2:2009 Vehículos de carretera-Componentes del sistema Gas Natural Comprimido (GNC)- Parte 2-Prestaciones y métodos generales de ensayos.

~~NM ISO 15500-6:2009 Vehículos de carretera-Componentes del sistema Gas Natural Comprimido (GNC) - Parte 6 - Válvula automática.~~

ISO 14469-1: 2004 Road vehicles – Compressed natural gas (CNG) refuelling connector – Part 1: 20 MPa (200 bar) connector.

ISO 14469-2: 2007 Road vehicles – Compressed natural gas (CNG) refuelling connector – Part 2: 20 MPa (200 bar) connector, size 2.

ISO 14469-3: 2006 Road vehicles – Compressed natural gas (CNG) refuelling connector – Part 3: 25 MPa (250 bar) connector.

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

## **3 SIGLAS**

NM Norma MERCOSUR

ISO International Organization for Standardization

RTM Reglamento Técnico MERCOSUR

GNC Gas Natural comprimido

## **4 TÉRMINOS Y DEFINICIONES**

Para los efectos de este Reglamento Técnico, se aplican los siguientes términos y definiciones, en complemento a los términos y definiciones indicados en el punto 2 de este Reglamento.

## 5 GENERALIDADES

**5.1** La válvula de abastecimiento debe ser diseñada y producida atendiendo las exigencias de seguridad, instalación y aptitud para su uso establecidas en este Reglamento Técnico.

~~5.2 La válvula de cilindro debe ser proyectada para operar de forma manual y eléctrica, del tipo normal cerrada, para permitir su abertura y cierre por cualquiera de estas dos maneras, optativamente. El bloqueo manual debe ubicarse entre el cilindro y el bloqueo eléctrico.~~

**5.3** Cada dispositivo de la válvula de abastecimiento debe ser proyectado de modo tal que sea imposible su montaje de forma incorrecta.  
La fabricación de cada elemento que conforma la válvula de abastecimiento, responderá a conceptos de resistencia, operación y seguridad. Asimismo, no se deberán modificar sus características constructivas cuando se manipule bajo condiciones normales de uso.

**5.4** Las especificaciones de las conexiones roscadas deben atender los siguientes requisitos:

~~a) La rosca correspondiente a la unión entre la válvula y el cilindro debe responder a lo especificado en la Resolución GMC N°03/08; y~~

b) La conexión de salida de la válvula de abastecimiento a la tubería de alta presión se efectuará a través de una rosca M12x1 según lo indicado en la Norma ISO 8434-1:2007 (podría ser).

~~Las partes de la válvula de cilindro correspondientes a las conexiones con el sistema de venteo a la atmósfera, deberán asegurar la correcta fijación a dicho sistema.~~

**5.5** La válvula de abastecimiento debe operar de forma segura en el rango de temperaturas comprendido entre -40°C y 85°C.

**5.6** La válvula de abastecimiento debe ser marcada de tal forma que permita su trazabilidad, ~~de acuerdo con lo indicado en los ítems 4 (cuatro) de cada una de las normas NM ISO 15500-5:2009, NM ISO 15500-6:2009, NM ISO 15500-12:2009, NM ISO 15500-13:2009 y NM ISO 15500-14:2009.~~

~~5.7 La válvula de cilindro debe poseer una válvula de exceso de flujo posicionada directamente en el interior del cilindro y que actúe en el caso de ruptura de un componente de la instalación.~~

**5.7** La válvula de abastecimiento debe tener una válvula automática que permita el flujo de gas en una sola dirección.

~~5.8 La válvula de cilindro debe poseer un dispositivo de alivio de presión activado por temperatura y presión.~~

~~5.9 La válvula de cilindro debe ser del tipo auto-ventilada y proyectada de manera tal que las conexiones eléctricas de la electroválvula no queden incluidas dentro del sistema de venteo, y que permita la libre operación de la válvula manual.~~

5.10 Las instrucciones de instalación, montaje y mantenimiento de la válvula de abastecimiento deben cumplir con los requisitos establecidos en el ítem 6 de la Norma NM ISO 15500-1:2009.

5.11 Para válvulas de abastecimiento manufacturadas con materiales no forjados en caliente, el fabricante debe presentar documentos respaldatorios con las siguientes informaciones como mínimo:

- a) Registros de colada del material utilizado en la fabricación (informe de análisis de la composición química); y
- b) Registros de ausencia de tensiones residuales (informe de análisis).

5.12 La memoria descriptiva debe contener como mínimo las siguientes informaciones:

- a) Presión de Servicio;
- b) Presión de activación y caudal de los dispositivos de seguridad incorporados; y
- c) Instrucciones de aplicación para el montaje, operación y mantenimiento.

## 6 CONDICIONES ESPECÍFICAS

### ~~6.1 Válvula de exceso de flujo~~

~~6.1.1 Debe restringir automáticamente la eventual pérdida de gas, a menos del 10% de la pérdida volumétrica máxima, sin interrumpirlo totalmente.~~

~~6.1.2 No debe restringir el caudal regular del consumo de gas del motor en cualquier régimen de operación.~~

~~6.1.3 Debe cumplir los requisitos especificados en la NM ISO 15500-14:2009.(para mi no va, porque habla de válvulas de exceso de flujo para cilindros solamente).~~

~~6.2 La rosca de la válvula debe cumplir los requisitos establecidos en las normas ISO 10920:1997 para roscas cónicas o ISO 15245-1:2001 para roscas paralelas.(ver con Juan por el tema de roscas, si es compatible con roscas del cilindro con la válvulas).~~

### ~~6.3 Dispositivo de alivio de presión (DAP)~~

#### ~~6.3.1 El DAP debe permitir que:~~

- ~~a) cumpla satisfactoriamente con la norma NM ISO 15500-13:2009, y su caudal mínimo con los requisitos de ensayos establecidos en el Anexo A, ítem A15 de la Resolución GMC N° 03/08, y~~

~~b) actúe cuando la temperatura y la presión interna del cilindro alcancen respectivamente,  $110^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$  y  $30\text{ MPa} + 4\text{MPa}$ .~~

### **~~6.3.2 Tapón fusible y disco de ruptura~~**

~~El tapón fusible y disco de ruptura deben ser instalados en la válvula del cilindro y operados en forma independiente o combinada, debiendo atender los requisitos técnicos y ensayos prescritos en este Reglamento Técnico y en el Anexo A15 de la Resolución GMC N° 03/08.~~

## **7 ENSAYOS**

### **7.1 Ensayos requeridos**

Los ensayos que deben ser realizados están establecidos en los ítems 10 (diez) de cada una de las siguientes Normas ISO 14469-1:2004, ISO14468-2:2007 e ISO 14469-3:2006.

~~Los ensayos que deben ser realizados están establecidos en los ítems 6 (seis) de cada una de las siguientes Normas NM ISO 15500-5:2009 (esta norma se ajustaría en relación a la válvula manual), NM ISO 15500-6:2009, NM ISO 15500-12:2009, NM ISO 15500-13:2009 y NM ISO 15500-14:2009.~~

### **7.2 Métodos generales de ensayos**

La realización de los ensayos indicados en el ítem 7.1 debe adoptar la metodología presentada en la Norma NM ISO 15500-2: 2009. (ver en la norma, últimas versión)