

**REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR PARA EL SERVICIO DE
RECALIFICACION DE CILINDROS 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 N°19/92, 56/02, 03/08 y 33/10 del Grupo Mercado Co mún.

CONSIDERANDO:

Que se deben armonizar las exigencias de seguridad para el servicio de recalificación de cilindros para almacenamiento de gas natural comprimido utilizado como combustible a bordo de vehículos automotores, 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 en 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 para el servicio de recalificación de cilindros para almacenamiento de gas natural comprimido (GNC) utilizado como combustible a bordo de Vehículos Automotores”, que consta como Anexo y forma parte de la presente Resolución.

Parágrafo único: El Reglamento Técnico a que se refiere este Artículo se aplica solamente para aquellos cilindros certificados de acuerdo con la Resolución GMC N° 03/08.

Art. 2 - A partir del xx de xx del xxxx las empresas que realizan el servicio de recalificación de cilindros para almacenamiento de gas natural comprimido utilizado como combustible a bordo de Vehículos Automotores, deberán ejecutar sus actividades de acuerdo con el Reglamento Técnico mencionado en el Artículo 1.

Art. 3 - El Reglamento Técnico mencionado en el Artículo 1 será obligatorio para los Estados Partes, a partir del xx de xx de xxxx.

Art. 4 - Los servicios de recalificación deben ser realizados por empresas habilitadas, de acuerdo con la legislación vigente en cada Estado Parte.

Art. 5 - Los organismos nacionales competentes para la implementación de la presente Resolución son los siguientes o aquellos que en el futuro los reemplacen:

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

XLI SGT N°3 – Rio de Janeiro, 26/XI/10.

ANEXO

REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR PARA EL SERVICIO DE RECALIFICACION DE CILINDROS PARA ALMACENAMIENTO DE GAS NATURAL COMPRIMIDO (GNC) UTILIZADO COMO COMBUSTIBLE A BORDO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES

1 OBJETIVO

El presente Reglamento Técnico MERCOSUR (RTM) establece los requisitos técnicos para el servicio de recalificación de cilindros aprobados de acuerdo con la Resolución GMC Nº 03/08, en adelante denominado “Servicio de Recalificación”.

2 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Resolución GMC Nº 03/08 - “Reglamento Técnico MERCOSUR sobre Cilindros para Almacenamiento de Gas Natural Comprimido (GNC) utilizado como Combustible a bordo de Vehículos Automotores”.

Resolución GMC Nº 33/10 “Reglamento Técnico MERCOSUR de Válvula de Cilindro para Almacenamiento de Gas Natural Comprimido (GNC) utilizado como combustible bordo de vehículos automotores”.

ISO 6406:2005 “Gas cylinders – Seamless Steel Gas Cylinders – Periodic inspection and testing”.

ISO 11623:2008 Inspección periódica y ensayos de cilindros compuestos para gases

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”.

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 RTM, se aplican los siguientes términos y definiciones.

4.1 Informe de recalificación

Documento emitido por la “Empresa Recalificadora” que contiene las informaciones y el resultado del “Servicio de Recalificación”.

4.2 Empresa Recalificadora

Empresa que realiza el “Servicio de Recalificación”.

4.3 Responsable Técnico

Ingeniero formalmente vinculado a la “Empresa Recalificadora”, inscripto y habilitado por su respectivo órgano oficial de registro reconocido por el Estado Parte donde esta inscripto el profesional, con incumbencias para responsabilizarse técnicamente por el “Servicio de Recalificación”.

4.4 Operador

Persona que realiza el servicio de recalificación de acuerdo con este RTM.

5 Condiciones específicas para la recalificación de cilindros

El manual del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) debe estar disponible en el lugar de la realización de los servicios de recalificación.

La empresa recalificadora debe poseer información disponible y documentada por cada modelo de cilindro aprobado. La información documentada debe contener la marca, modelo, norma de fabricación, dimensiones, materiales, espesor mínimo, especificación de la rosca, dureza máxima y todos los requisitos indicados por su fabricante o importador de acuerdo con la Resolución GMC N° 03/08.

5.1 Los servicios de recalificación de cilindros deben ser realizados de acuerdo con la norma ISO 6406:2005 o con la norma ISO 11623:2008 según sea el tipo de cilindro, con la Resolución GMC N° 03/08 y con los requisitos establecidos en este RTM.

5.2 Los requisitos previos a la realización de los servicios de recalificación, deben seguir las orientaciones del fabricante o importador del cilindro.

5.3 La metodología para la realización de los ensayos debe estar de acuerdo con los parámetros definidos por el fabricante o importador del equipo de ensayo.

5.4 Procedimientos para la recepción y almacenaje.

5.4.1 El cilindro instalado en el vehículo no debe ser desmontado por la empresa recalificadora.

5.4.2 Los cilindros deben ser recibidos por la empresa recalificadora con la válvula originalmente instalada.

5.4.3 El transporte y manipuleo del cilindro no debe generar daños que comprometan su integridad. El cilindro no debe sufrir impactos, ni caer sobre superficies rígidas, ni utilizarse como rodillo, ni tampoco arrastrarse para su traslado.

5.4.4 Los cilindros deben ser almacenados en un local cubierto, limpio, ventilado y protegido de la lluvia y del sol.

5.4.5 Al almacenar el cilindro, deben ser cerradas todas sus aberturas, con tapones o cintas. Los cilindros deben ser almacenados preferentemente sobre vigas de madera u otro material que no permita el contacto con el suelo.

5.4.6 Entre los cilindros almacenados se debe colocar láminas de plástico con burbuja o material similar, para prevenir la abrasión entre los mismos, y entre estos y sus soportes.

5.4.7 Antes de la inspección visual interna, debe efectuarse el vaciado completo del cilindro y luego proceder a su limpieza. El tratamiento de los efluentes líquidos y gaseosos, debe ser efectuado de acuerdo con la legislación vigente en cada Estado Parte.

5.5 Procedimiento de Inertización

5.5.1 No deben ser utilizados gases oxidantes.

5.5.2 Debe ser utilizado nitrógeno presurizado (1 a 2 Kgf/cm²) durante 2 minutos, o llenar el cilindro con agua.

5.5.3 Debe ser verificado que el cilindro no contenga gas natural, antes de proseguir el servicio de recalificación. La verificación se efectuará con un analizador de gas apropiado o con un detector de mezcla explosiva.

5.6 Todos los cilindros de acero deben tener su pintura totalmente removida, antes de la inspección visual externa.

5.7 Todos los cilindros de acero deben ser sometidos a controles de tara, de acuerdo a lo indicado en el ítem 4k de la norma ISO 6406:2005.

5.8 La falta o duda del marcado original del fabricante, del mes y año de su fabricación, del Código de Identificación MERCOSUR (CIM) o de la presión de trabajo, son motivos suficientes para condenar el cilindro.

5.9 La válvula debe ser desmontada del cilindro solamente por las empresas recalificadoras y sometida a los siguientes controles:

- a) mecanismo de apertura y cierre.
- b) estado del vástago.

- c) desgaste.
- d) daños.
- e) daños por fuego.
- f) torceduras.
- g) corrosión.
- h) estado de las roscas.
- i) operatividad eléctrica, e
- j) demás controles indicados por el fabricante o importador de la válvula.

5.9.1 Si los controles descriptos en el ítem 5.9 estuvieren conformes, la válvula debe ser devuelta para su reinstalación, junto con el Informe de Recalificación correspondiente. La empresa recalificadora no debe reinstalar la válvula en el cilindro.

5.9.2 Si los controles descriptos en el ítem 5.9 no estuvieren conformes, la empresa recalificadora debe condenar la válvula y luego proceder de acuerdo con la legislación vigente en cada Estado Parte, antes de su devolución junto con el Informe de Recalificación correspondiente.

5.10 Si los cilindros cumplen con los requisitos establecidos en este RTM, deben ser devueltos para su reinstalación, junto con el Informe de Recalificación correspondiente.

5.11 Si los cilindros no cumplen con los requisitos establecidos en este RTM, deben ser condenados y luego proceder de acuerdo con la legislación vigente en cada Estado Parte, antes de su devolución junto con el Informe de Recalificación correspondiente.

6 Capacitación técnica del operador

El servicio de recalificación debe ser efectuado por personal técnico perteneciente a la empresa recalificadora, entrenado sobre la base de este RTM.

Debe ser comprobado el conocimiento específico del operador, de acuerdo a los siguientes ítems:

- a) Función del cilindro, y su relación con otras partes de la instalación vehicular.
- b) Tipos de cilindros utilizados en instalaciones de GNC vehicular, conforme a la Resolución GMC N° 03/08.
- c) Información técnica de los distintos modelos de cilindros.
- d) Inspección del cilindro, sobre la base de la Resolución GMC N° 03/08, de las normas ISO 6406:2005 o ISO 11623:2008, según sea el tipo de cilindro, y con los procedimientos de inspección indicados en el SGC.
- e) Evaluación de defectos, y sus límites de aceptación y rechazo.

- f) Características de las roscas aplicadas, procedimiento para sus controles e instrumentos utilizados.
- g) Equipamientos utilizados en las inspecciones. Principio de funcionamiento y calibración.
- h) Conceptos generales del proceso de fabricación de cilindros. Fallas típicas originadas en su producción.
- i) Materiales utilizados en la fabricación de cilindros y sus propiedades;
- j) Efectos de la exposición a temperaturas excesivas, para cada tipo de cilindro, y principios de funcionamiento y características de los dispositivos de alivio de presión.
- k) Conceptos generales de gases comprimidos contenidos en cilindros.

7 Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC)

El SGC debe contemplar los procedimientos, las normas técnicas y los reglamentos, así como las instrucciones normativas y de seguridad y las recomendaciones del fabricante o importador, referente al servicio de recalificación.

7.1 Métodos y procedimientos

La empresa recalificadora debe especificar los métodos y procedimientos de acuerdo con un SGC.

7.2 Identificación y rastreabilidad

El cilindro debe ser identificado conforme lo establecido en la norma ISO 6406: 2005 o en la norma ISO 11623:2008 según el caso. Su rastreabilidad se debe dar por medio de las marcaciones establecidas en estas normas, en la Resolución GMC N° 03/08 y de los registros correspondientes.

7.3 Control de los equipamientos e instrumentos

La empresa recalificadora debe identificar los instrumentos y el equipamiento relacionado con la recalificación, medición y ensayos que afectan la calidad de los resultados, y:

- a) Relacionar los equipamientos e instrumentos e identificarlos, de manera que pueda ser efectuado el control de la calibración;
- b) Definir la periodicidad de la calibración, de los equipamientos e instrumentos relacionados con la recalificación;
- c) Mantener archivados los certificados de calibración.

7.4 Control de registros

La empresa recalificadora debe disponer de registros, legibles, identificables y recuperables, por un periodo de acuerdo con la legislación vigente en el Estado Parte donde se localice.

Los registros deben permitir la rastreabilidad de los cilindros inspeccionados.

ANEXO

Relatório de requalificação

ATESTADO DA CONFORMIDADE DO SERVIÇO DE REQUALIFICAÇÃO DE CILINDRO PARA GNV																										
Logo da Empresa Requalificadora Endereço e telefone Responsável Técnico NºCREA							<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div> Código da Empresa Requalificadora																			
PROPRIETÁRIO (*)	Nome Completo		Rua		Nº	Complemento	CEP																			
	Cidade		UF		Telefone		Tipo e Nº Documento																			
(*) No caso de reinstalação devem constar os dados do proprietário do veículo de onde foi retirado o cilindro.																										
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="5" style="text-align: left; padding: 2px;">CILINDRO</th> <th rowspan="3" style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle; font-weight: bold;">CASO:</th> <th rowspan="3" style="width: 15%;"></th> </tr> <tr> <th style="width: 15%; padding: 2px;">Marca</th> <th style="width: 5%; padding: 2px;">Código</th> <th style="width: 25%; padding: 2px;">Nº de série</th> <th style="width: 15%; padding: 2px;">Data de Fabricação</th> <th style="width: 20%; padding: 2px;">Capacidade real (dm3)</th> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> </table>										CILINDRO					CASO:		Marca	Código	Nº de série	Data de Fabricação	Capacidade real (dm3)					
CILINDRO					CASO:																					
Marca	Código	Nº de série	Data de Fabricação	Capacidade real (dm3)																						
					Revisão Periódica		<input type="checkbox"/>																			
					Reinstalação		<input type="checkbox"/>																			
					Outros casos		<input type="checkbox"/>																			
OFICINA que desmontou o cilindro _____																										
Código da Oficina				Código da Requalificadora																						
O cilindro mencionado CUMPRIU <input type="checkbox"/> / NAO CUMPRIU <input type="checkbox"/> de forma satisfatória, o requerido pela norma vigente																										
ANOMALIAS DETECTADAS																										
<input type="checkbox"/> Deformação ovalada <input type="checkbox"/> Amassados <input type="checkbox"/> Amassados contendo estrias <input type="checkbox"/> Fissuras <input type="checkbox"/> Laminação <input type="checkbox"/> Espessura inferior ao mínimo admitido			<input type="checkbox"/> Mossas <input type="checkbox"/> Desgaste localizado <input type="checkbox"/> Corrosão <input type="checkbox"/> Ovalização <input type="checkbox"/> Falha ou defeito de marcação <input type="checkbox"/> Outras:			<input type="checkbox"/> Danos por fogo ou calor <input type="checkbox"/> Defeito na rosca <input type="checkbox"/> Perda de massa <input type="checkbox"/> Expansão volumétrica superior ao admitido																				
Observações:																										
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">DATA DE REQUALIFICAÇÃO:</td> <td style="border: 1px solid black; width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td>DATA DE VENCIMENTO DA REQUALIFICAÇÃO:</td> <td style="border: 1px solid black; width: 100px;"></td> </tr> </table>										DATA DE REQUALIFICAÇÃO:		DATA DE VENCIMENTO DA REQUALIFICAÇÃO:														
DATA DE REQUALIFICAÇÃO:																										
DATA DE VENCIMENTO DA REQUALIFICAÇÃO:																										
..... Assinatura e nºCREA do Responsável Técnico da Empresa Requalificadora																										