

**REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR (RTM) Y REQUISITOS ESPECÍFICOS
PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (REC), DE VÁLVULA DE
CILINDRO 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, la República de Bolivia y la República de Chile y las Resoluciones N° 19/92, 38/98, 56/02, 03/08 y 33/10 del Grupo Mercado Común.

CONSIDERANDO:

Que se deben adecuar los plazos requeridos para la vigencia de la Resolución GMC N° 33/10.

Que se deben adecuar las especificaciones de las conexiones roscadas para aquellos cilindros aprobados de acuerdo con la reglamentación utilizada por cada Estado Parte, antes de la vigencia de la Resolución GMC N° 03/08 o de la que en el futuro la remplace o modifique.

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 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 a los Estados Partes una protección eficaz para el consumidor contra los riesgos vinculados a la utilización del gas natural comprimido utilizado como combustible a bordo de vehículos automotores y de los componentes de los equipos asociados.

**EL GRUPO MERCADO COMÚN
RESUELVE:**

Art. 1 – Derogar la Resolución GMC N° 33/10 y reemplazar el “Reglamento Técnico MERCOSUR de Válvula de Cilindro para Almacenamiento de Gas Natural Comprimido (GNC) utilizado como combustible a bordo de Vehículos Automotores” aprobado por la citada Resolución, por el indicado en el Anexo I de esta Resolución.

Art. 2 - Aprobar los “Requisitos Específicos para la Evaluación de la Conformidad (REC) de válvula de cilindro para el almacenamiento de Gas Natural Comprimido (GNC) utilizado como Combustible a bordo de vehículos automotores”, que consta como Anexo II de esta Resolución.

Art 3 – La presente Resolución, será de aplicación a partir de 1º de abril de 2017, para la certificación, comercialización e instalación de válvulas de cilindro para almacenamiento de Gas Natural Comprimido (GNC) utilizado como Combustible, a bordo de vehículos automotores, en los Estados Partes.

Art. 4 – A partir de la fecha de aplicación indicada en el Artículo 3 de esta Resolución, y hasta el 1º de abril de 2018, coexistirá la certificación, comercialización e instalación de válvulas de cilindro fabricadas de acuerdo a esta Resolución, con las fabricadas de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en cada Estado Parte.

Art. 5 – A partir del 2 de abril de 2018, deberán ser certificadas, comercializadas e instaladas, exclusivamente las válvulas de cilindros fabricadas de acuerdo a los requisitos establecidos en esta Resolución, dentro del ámbito de los Estados Parte.

Art. 6 - La inobservancia de las prescripciones comprendidas en la presente Resolución, acarreará a los infractores, la aplicación de las penalidades previstas en la legislación vigente en cada Estado Parte.

Art. 7 - Los Estados Partes indicarán en el ámbito del SGT N° 3 los organismos nacionales competentes para la implementación de la presente Resolución.

Art. 8 - La presente Resolución se aplicará en el territorio de los Estados Partes, al comercio entre ellos y a las importaciones extra zona.

Art. 9 – Esta Resolución deberá ser incorporada al ordenamiento jurídico de los Estados Partes antes del xx/xx/xx.

..... -, /.../....

ANEXO I

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

1 OBJETIVO

Establecer los requisitos de seguridad y ensayos para la fabricación de la Válvula de Cilindro para almacenamiento de Gas Natural Comprimido (GNC) utilizado como combustible a bordo de vehículos automotores.

2 AMBITO DE APLICACION

Este Anexo se aplica a las válvulas de cilindro que deban ser fabricadas de acuerdo con lo indicado en la presente Resolución o la que en el futuro la reemplace o modifique.

3 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", o sus modificatorias y/o complementarias.

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

ISO 11363-1:2010 Gas cylinders -- 17E and 25E taper threads for connection of valves to gas cylinders -- Part 1: Specifications.

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

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 15500-5:2009 Vehículos de carretera-Componentes del sistema Gas Natural Comprimido (GNC)- Parte 5- Válvula manual de cilindro.

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

NM ISO 15500-12:2009 Vehículos de carretera-Componentes del sistema Gas Natural Comprimido (GNC) - Parte 12- Válvula de alivio de presión (VAP).

NM ISO 15500-13:2009 Vehículos de carretera-Componentes del sistema Gas Natural Comprimido (GNC) – Parte 13- Dispositivo de alivio de presión (DAP).

NM ISO 15500-14:2009 Vehículos de carretera-Componentes del sistema Gas Natural Comprimido (GNC) - Parte 14- Válvula de exceso de flujo.

4 SIGLAS

NM Norma MERCOSUR

ISO International Organization for Standardization

RTM Reglamento Técnico MERCOSUR

GNC Gas Natural comprimido

VAP Válvula de alivio de presión

DAP Dispositivo de alivio de presión

5 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.

5.1 Válvula auto ventilada

Válvula que dispone de un sistema interno de ventilación que permite el direccionamiento para la parte externa del vehículo, de eventuales pérdidas de GNC a través de juntas, uniones y dispositivos de seguridad

6 GENERALIDADES

6.1 La válvula de cilindro debe ser diseñada y producida atendiendo las exigencias de seguridad, instalación y aptitud para su uso con GNC, establecidas en esta Resolución.

6.2 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.

6.3 Cada dispositivo de la válvula debe ser proyectado de modo tal que sea imposible su montaje de forma incorrecta.

La fabricación de cada elemento que conforma la válvula, responderá a conceptos de resistencia, operación y seguridad. Asimismo, no se deberán modificar sus características constructivas cuando se manipule bajo condiciones normales de uso.

6.4 Conexión de salida de la válvula a la tubería de alta presión

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

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.

6.5 La válvula del cilindro debe operar de forma segura en el rango de temperaturas comprendido entre -40 °C y 85 °C.

6.6 La válvula de cilindro debe ser marcada de tal forma que permita su trazabilidad, de acuerdo con lo indicado en los ítems 4 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.

6.7 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.

6.8 La válvula de cilindro debe poseer un dispositivo de alivio de presión activado por temperatura y presión, de forma independiente.

6.9 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.

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

6.11 Para válvulas de cilindros 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).

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

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

7 CONDICIONES ESPECÍFICAS

7.1 Válvula de exceso de flujo

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

7.1.2 No debe restringir el caudal regular del consumo de GNC del motor en cualquier régimen de operación.

7.1.3 Debe cumplir los requisitos especificados en la NM ISO 15500-14: 2009.

7.2 Rosca de conexión con el cilindro.

7.2.1. La rosca no debe presentar discontinuidades.

7.2.2. Las roscas de forma cónica deberán atender los requisitos técnicos establecidos en la norma ISO 11363-1:2010, con rosca 25E.

7.2.3. Las roscas de forma paralela deberán atender los requisitos técnicos establecidos en la norma ISO 15245-1:2001, con rosca M25 x 2.

7.2.4. Las especificaciones de las roscas de conexión, que se encontraban vigentes en cada Estado Parte antes de la aplicación de esta Resolución, seguirán vigentes para las conexiones con aquellos cilindros aprobados de acuerdo con la reglamentación utilizada por cada Estado Parte, antes de la vigencia de la Resolución GMC N° 03/08 o de la que en el futuro la remplace o modifique.

7.3 Dispositivo de alivio de presión (DAP)

7.3.1 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 o la presión interna del cilindro alcancen respectivamente, $110^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ o $30 \text{ MPa} + 4 \text{ MPa}$.

7.3.2 Tapón fusible y disco de ruptura

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

8 ENSAYOS

8.1 Ensayos requeridos

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, NM ISO 15500-6:2009, NM ISO 15500-12:2009, NM ISO 15500-13:2009 y NM ISO 15500-14:2009.

8.2 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.

ANEXO II

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (REC) DE VÁLVULA DE CILINDRO PARA EL ALMACENAMIENTO DE GAS NATURAL COMPRIMIDO (GNC) UTILIZADO COMO COMBUSTIBLE A BORDO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES

1. Objetivo

Establecer los requisitos específicos para la evaluación de la conformidad (REC) de válvula de cilindro para el almacenamiento de Gas Natural Comprimido (GNC) utilizado como combustible a bordo de vehículos automotores.

2. Ámbito de aplicación

Este REC se aplica a las válvulas de cilindro que deban ser fabricadas de acuerdo con o indicado en la presente Resolución o la que en el futuro la reemplace o modifique.

3. Documentos de referencia

3.1. Normativa MERCOSUR

A efectos del presente RAC, se tendrán como documentos de referencia la siguiente normativa MERCOSUR, sus modificatorias o complementarias.

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 56/02 “Directrices para la Elaboración y Revisión de Reglamentos Técnicos MERCOSUR y Procedimientos MERCOSUR para la Evaluación de la Conformidad”.

Resolución GMC Nº 24/03 “Glosario de Términos Relativos a Evaluación de la Conformidad”.

Resolución GMC Nº 25/03 “Directrices para la Celebración de Acuerdos de Reconocimiento de Sistemas de Evaluación de la Conformidad”.

Resolución GMC Nº 14/05 –“Guía para el Reconocimiento de los Procedimientos de Evaluación de la Conformidad”.

3.2 Normas internacionales

Deben ser tomadas en consideración, como documentos de referencia, las siguientes normas internacionales:

Reglamento N° 110 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) — Disposiciones uniformes relativas a la homologación de:

- I. Componentes específicos de vehículos de motor que utilizan gas natural comprimido (GNC) en sus sistemas de propulsión.
- II. Vehículos en relación con la instalación de componentes específicos de un tipo homologado para el uso de gas natural comprimido (GNC) en sus sistemas de propulsión.

ISO/IEC 17030:2003 - Evaluación de la Conformidad — Requisitos generales para las marcas de conformidad de tercera parte.

ISO/IEC 28:2004 - Evaluación de la Conformidad. Reglas generales para un sistema de certificación de productos de tercera parte.

ISO/IEC 17000:2004 - Evaluación de la conformidad – Vocabulario y principios generales.

ISO/IEC 67:2005 - Evaluación de la Conformidad. Elementos fundamentales de la certificación de productos.

NM ISO 9001:2009 Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos.

4. Siglas

En el curso de la presente Resolución, se utilizarán las siguientes siglas, con sus correspondientes significados indicados a continuación.

RTM Reglamento Técnico MERCOSUR

GMC Grupo Mercado Común

NM Norma MERCOSUR

OEC Organismo de Evaluación de la Conformidad

REC Requisitos de la Evaluación de la Conformidad

5. Términos y definiciones

A los efectos de la presente Resolución se entenderá por:

5.1 Marca de conformidad

Marca protegida para la identificación de la certificación, emitida por un OEC de acuerdo con los criterios vigentes en el Estado Parte correspondiente, y que tiene por objetivo indicar la existencia de un nivel adecuado de confianza de que las válvulas fueron producidas y evaluadas conforme a los requisitos especificados en esta Resolución.

5.2 Diseño de válvula

Conjunto de documentos que deben contemplar aspectos de seguridad, materiales, proceso productivo, dimensiones y demás requisitos normativos establecidos en esta Resolución:

5.3 Modelo de válvula

Conjunto de especificaciones que diferencian las diversas válvulas, establecido a través de las características constructivas, material, proceso productivo, dimensiones y demás requisitos indicados en esta Resolución.

5.4 Responsable técnico

Ingeniero, formalmente vinculado al Usuario de la Licencia, inscripto y habilitado de acuerdo con la legislación vigente en el correspondiente Estado Parte, con incumbencias para responder técnicamente por las válvulas producidas y certificadas conforme a los Requisitos prescritos en esta Resolución.

5.5 Memoria descriptiva

Registro que incluye la descripción detallada de las características técnicas de un diseño de válvula y de su proceso de fabricación.

5.6 Lote

Grupo de no más de 500 (quinientas) válvulas, producidas sucesivamente de acuerdo con el mismo diseño y proceso de fabricación.

Para el caso de los ensayos de prototipo, el lote no debe ser menor de 100 (cien) válvulas.

5.7 Prototipo (en adelante, Tipo):

Primeros ejemplares de válvulas, correspondientes a un modelo, producidos para la realización de los ensayos establecidos en el sub ítem 8.1.4 de este Anexo.

6. Condiciones específicas

- a) La identificación de la Marca de Conformidad debe ser aplicada, en forma visible, en todas las válvulas certificadas.
- b) El Usuario de la Licencia debe emitir un documento que exprese la garantía del producto.

7. Evaluación de la conformidad

Debe ser realizada, para los fines de evaluación de la conformidad de las válvulas objeto de este REC, la Evaluación del Sistema de Gestión de Calidad del proceso productivo y ensayos del producto.

8. Etapas del proceso de evaluación de la conformidad

8.1 Evaluación inicial

8.1.1 Solicitud de certificación

8.1.1.1 El solicitante debe formalizar la solicitud de certificación que comprenda la evaluación, el seguimiento del Sistema de Gestión de la Calidad y procedimientos de fabricación de la válvula objeto de la solicitud, así como también los requisitos previstos en esta Resolución.

8.1.1.2 A la solicitud de certificación, se debe adjuntar una memoria descriptiva de la válvula objeto de la solicitud, y la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad del fabricante elaborada en base a los criterios establecidos en la NM ISO 9001:2009, relacionada con el proceso de fabricación de la citada válvula.

8.1.2 Análisis de la documentación

En esta etapa, el OEC debe analizar la totalidad de la documentación referente al Sistema de Gestión de la Calidad, procedimientos de fabricación, y aquellas inherentes al diseño, modelo y etapas de fabricación de la válvula objeto de la solicitud de certificación, incluidos los relacionados con la aptitud técnica de los materiales utilizados.

8.1.3 Auditoría inicial

Después del análisis y aprobación de la documentación, el OEC, programará la realización de la auditoría inicial del Sistema de Gestión de la Calidad del fabricante para la línea de producción referida a la válvula objeto de la certificación con base en la NM ISO 9001:2009, y la recolección de muestras, en forma aleatoria, para la ejecución de los ensayos de tipo.

La recolección de muestras para la realización de los ensayos de tipo según lo indicado en el ítem 8.1.4 de este Anexo.

8.1.4 Ensayos de tipo

8.1.4.1 Después de realizada la auditoría inicial y cumplidos los requisitos pertinentes, el OEC, antes del inicio de los ensayos de tipo, debe coleccionar las muestras a ensayar y verificar si estas muestras se corresponden con los planos y memoria descriptiva presentada por el solicitante de la certificación. El OEC deberá verificar el marcado que identifica la muestra, las dimensiones, roscas, tolerancias, especificación de materiales, y demás características constructivas.

8.1.4.2 Después del cumplimiento satisfactorio de los requisitos listados en el ítem 8.1.4.1, el OEC debe someter las muestras indicadas en el mencionado inciso, a los ensayos correspondientes que se indican en la Tabla de este Anexo.

8.1.5 Ensayos de lote

8.1.5.1 Después de aprobados los ensayos de tipo y antes del inicio de los ensayos de lote, el OEC debe verificar que las muestras del lote a ensayar se correspondan con los planos y memoria descriptiva indicados en 8.1.4.1. En esta instancia el OEC deberá verificar la conformidad del marcado, las dimensiones, roscas, tolerancias, documento que garantice la especificación de materiales, así como otras características constructivas.

8.1.5.2 El OEC debe verificar los documentos, y registros de los controles efectuados por el fabricante en el momento de la producción de las válvulas correspondientes al lote en tratamiento, y someter a ensayos las muestras del lote previamente verificadas tal como se indica en 8.1.5.1, de acuerdo con la Tabla establecida en este Anexo.

8.1.5.3 La certificación del Lote solamente debe ser concedida al solicitante que, en su proceso de evaluación del mantenimiento de la certificación, tenga todas las eventuales no conformidades resueltas.

8.2. Tamaño de muestras

8.2.1 Ensayos de tipo

Deberá ser producido un Lote de no menos de cien (100) válvulas, del modelo objeto de la certificación, y puesto a disposición del OEC para la selección de las muestras a ensayar.

Para la certificación de tipo, es necesario que la totalidad de los ensayos de prueba demuestren conformidad con todos los requisitos establecidos en esta Resolución.

8.2.1.1 El OEC deberá disponer de un tamaño de muestra de 3 (tres) veces la cantidad de válvulas necesarias para la realización de la totalidad de los ensayos. De esta cantidad, un tercio se utilizará para la realización de la totalidad de los ensayos de prueba. En caso de reprobación de los ensayos de prueba, otro tercio del tamaño total de la muestra será utilizado para los ensayos de contraprueba y el tercio restante será utilizado para los ensayos de testimonio.

8.2.1.2 En caso de reprobación de las muestras ensayadas, el OEC deberá solicitar repetir los ensayos que dieron origen a la no conformidad, sobre válvulas pertenecientes a las muestras de contraprueba y a las muestras testimonio, debiendo estos ensayos, resultar conformes con los correspondientes requisitos establecidos en esta Resolución.

8.2.1.3 En caso que cualquiera de los ensayos de contraprueba o testimonio resultara no conforme, el tipo será reprobado y el mismo podrá ser nuevamente ensayado a través de muestras de prueba, contraprueba y testimonio, luego de la implementación de las correspondientes acciones correctivas. De ocurrir cualquier no conformidad en esta etapa, el modelo de válvula será rechazado.

8.2.2 Ensayos de lote

8.2.2.1 El OEC deberá disponer de un tamaño de muestra de 3 (tres) veces la cantidad de válvulas necesarias para la realización de la totalidad de los ensayos. De esta cantidad, un tercio se utilizará para la realización de la totalidad de los ensayos de prueba. En caso de reprobación de los ensayos de prueba, otro tercio del tamaño total de la muestra será utilizado para los ensayos de contraprueba y el tercio restante será utilizado para los ensayos de testimonio.

Las numeraciones de las muestras deberán corresponderse con las del lote sujeto a aprobación.

Para la certificación de Lote, es necesario que la totalidad de los ensayos de prueba demuestren conformidad con todos los requisitos establecidos en la presente Resolución.

8.2.2.2 En caso de reprobación de las muestras ensayadas, el OEC deberá solicitar repetir los ensayos que dieron origen a la no conformidad, sobre válvulas del Lote pertenecientes a las muestras de contraprueba y a las muestras testimonio, debiendo estos ensayos resultar conformes con los correspondientes requisitos establecidos en esta Resolución.

8.2.2.3 En caso que cualquiera de los ensayos de contraprueba o testimonio resultare no satisfactorio, el Lote será reprobado y el mismo podrá ser nuevamente ensayado a prueba, contraprueba y testimonio, luego de la implementación de las correspondientes acciones correctivas. De ocurrir cualquier no conformidad en esta etapa, el Lote será reprobado.

9 Evaluación del mantenimiento de la certificación

9.1 El OEC debe programar y realizar, una auditoría de mantenimiento para constatarse las condiciones técnico-organizacionales que originaron la concesión inicial de autorización están siendo mantenidas, de acuerdo con la siguiente programación:

- a) Evaluar el Sistema de Gestión de la Calidad, cada doce (12) meses; y
- b) Ensayar cada modelo de válvula certificada, de acuerdo con los requisitos establecidos en la Tabla del presente Anexo.

Las muestras a ensayar, deberán ser retiradas de la producción vigente.

9.2 La certificación solo debe ser mantenida, si el fabricante o importador tiene resueltas las eventuales no conformidades en la instancia de su proceso de evaluación de mantenimiento de la certificación.

10 Recertificación

10.1 La renovación de la certificación, debe ser realizada cada 36 (treinta y seis) meses, a partir de la fecha de certificación inicial.

10.2 Para la renovación del certificado, deben ser atendidos los requisitos establecidos en el ítem 9 de este Anexo, para el caso en que no hayan ocurrido modificaciones de los proyectos originales.

TABLA
CONTROLES, ENSAYOS Y MUESTREO PARA TIPO, LOTE Y DE MANTENIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN PARA VÁLVULA DE CILINDRO CON CIERRE MANUAL, ELÉCTRICO Y POR EXCESO DE FLUJO

Ensayos	Referencia Normativa	Aprobación de Tipo	Aprobación de Lote y control de la producción	Mantenimiento de la certificación
Resistencia Hidrostática	15500-5 Ítem 6.2 a 80 MPa (800 bar)	1 muestra por modelo	Verificar registros del 100% de la Producción a 30 MPa (300 bar)	5 muestras por año, a 80 MPa (800 bar)
Estanqueidad	15500-5 Ítem 6.3 Tabla 2	1 muestra por modelo	Verificar registros del 100% de la Producción a 20 MPa (200 bar) a Temperatura ambiente y ensayar 1 cada 500 unidades o fracción, a 0.5 MPa (5 bar) y 20 MPa (200 bar)	5 muestras por año, a 0.5 MPa (5 bar) y 20 MPa (200 bar)
Exceso de torques de montaje	15500-2 Ítem 7	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año
Momento Flector	15500-2 Ítem 8	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año
Operación Continua Cierre manual	15500-5 Ítem 6.4 20 000 ciclos con medición de torque final	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año
Operación Continua para Solenoide	15500-6 Ítem 6.4 50 000 ciclos	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año
Sobre tensión eléctrica	15500-2 ítem 12	1 muestra por modelo	1 cada 500 unidades o fracción	1 muestra por año
Tensión mínima de apertura	15500-6 ítem 6.6	1 muestra por modelo	1 cada 500 unidades o fracción	1 muestra por año
Rigidez dieléctrica	15500-6 ítem 6.5	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año

Resistencia a la Corrosión	15500-2 Ítem 10	1 muestra por modelo	Verificar certificados del proveedor de tratamientos superficiales	1 muestra por año
Resistencia a las Vibraciones	15500-2 Ítem 14	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año
Resistencia de materiales no ferrosos a los vapores de amonio	15500-2 Ítem 15	1 muestra por modelo	Verificar certificados de calidad del proveedor del Forjado, laminados de latón	1 muestra cada 6 meses
Resistencia de Elastómeros a 200 bar	15500-2 Ítem 13.2	1 muestra por modelo	Solicitar certificados de los materiales de conformidad a la norma	1 muestra por año
Resistencia de elastómeros a Aceite Sintético	15500-2 Ítem 13.3	1 muestra por modelo	Solicitar certificados de los materiales de conformidad a la norma	1 muestra por año
Ensayos	Referencia Normativa	Aprobación de Tipo	Aprobación de Lote y control de la producción	Mantenimiento de la certificación
Resistencia de elastómeros a aceite Mineral	15500-2 Ítem 13.3	1 muestra por modelo	Solicitar certificados de los materiales de conformidad a la norma	1 muestra por año
Envejecimiento por Oxígeno	15500-2 Ítem 11	1 muestra por modelo	Solicitar Certificados de los Materiales de Conformidad a norma	1 muestra por año
Condición de Activación del dispositivo de exceso de flujo	15500-14	1 muestra por modelo	1 cada 500 unidades o fracción	5 muestras por año
Diferencial mínimo (*)	R110 (6,5 kPa) 65 mbar	1 muestra por modelo	1 cada 500 unidades o fracción	5 muestras por año

Caudal Máximo en <i>By Pass</i> del dispositivo de exceso de flujo	R110	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año
Operación Continua del dispositivo de exceso de flujo.	15500-14 ítem 6.6	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año
Temperatura de Fluencia del Material fusible del DAP	15500-13 Anexo A ítem A2	1 muestra por modelo	Solicitar certificados de los materiales y ensayar sobre 2 muestras de cada colada de material fusible adquirido	5 muestras por año
Temperatura de Activación del DAP	15500-13 Anexo A ítem A3.1 o A3.2	1 muestra por modelo	1 cada 500 unidades o fracción	5 muestras por año
Presión de rotura del disco de ruptura del DAP instalado en serie	15500-13 ítem 6.7.3.1	1 muestra por modelo	1 cada 500 unidades o fracción	5 muestras por año
Estanqueidad del DAP	15500-13 Ítem 6.3	1 muestra por modelo	1 cada 500 unidades o fracción, a 82°C	5 muestras por año
Momento de doblado (Bending moment) del DAP (para Daps externos)	15500-13 Ítem 6.4	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año
Operación Continua del DAP	15500-13 Ítem 6.5	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año
Vida acelerada del DAP	15500-13 Ítem 6.6	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año
Activación Simulada del DAP	15500-13 Ítem 6.7	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año

Ciclado Térmico del DAP	15500-13 Item 6.8	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año
Resistencia a Corrosión del DAP	15500-13 Item 6.9	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra cada 2 años
Capacidad de Flujo del DAP	15500-13 Item 6.10	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra cada 2 años
Estanqueidad externa de la canalización de venteos	(**)	1 muestra por modelo	1 cada 500 unidades o fracción	Verificar Registros de Liberación de Lote
Certificados de Calidad de Materiales: Aleación metálica de Forja, fundición, laminado, Material fusible, Elastómeros, Discos de estallido	Copia del Certificado de calidad, por cada recepción de materia prima y partes. Con trazabilidad al lote presentado	1 muestra por modelo	Copias de certificado de calidad, por cada recepción de materia prima y partes. Con trazabilidad al lote presentado	Verificar Registros
Control dimensional de conformidad a Modelo declarado	Memoria descriptiva del prototipo aprobado	100% de la muestra a ensayar	100 % de las muestras a ensayar	100 % de las muestras a ensayar
Control de roscas de conexiones de entrada y salida	Memoria descriptiva del prototipo aprobado	100% de las muestras a ensayar	100 % de las muestras a ensayar	100 % de las muestras a ensayar

(*) Las especificaciones de caudal de activación y *by pass* mínimo, las define el fabricante del dispositivo de exceso de flujo.

(**) Libre de burbujas, a una presión de 1000 Pa (10mbar). De acuerdo a la norma específica en tratamiento que también debe incluir los conductos de canalización al exterior, abrazaderas y características del material. La válvula debe prever el correcto funcionamiento de la canalización del venteo al exterior.