MERCOSUR/XXXIX SGT Nº 3/P. RES Nº 01/10 Rev.3

REQUISITOS 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

VISTO: El Tratado de Asunción, el Protocolo de Ouro Preto y las Resoluciones N° 19/92, 38/98, 56/02, 24/03, 25/03, 14/05, 03/08 y 33/10 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 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 – Aprobar los “Requisitos 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 y forma parte de la presente Resolución.

Art. 2 –Los Requisitos mencionados en el Artículo anterior serán obligatorios para los Estados Partes a partir del 01/IV/2013.

Art. 3 – A partir de la vigencia de esta Resolución, y hasta el 01/IV/2014, coexistirá la comercialización e instalación de válvula fabricada de acuerdo con los criterios establecidos en estos Requisitos, con las fabricadas de acuerdo con las reglamentaciones actualmente vigentes en cada Estado Parte.

Art. 4 – A partir del 01/IV/2014 la válvula deberá ser certificada, comercializada e instalada de acuerdo a esta Resolución.

Art. 5 - 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. 6 - 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. 7 - La presente Resolución se aplicará en el territorio de los Estados Partes, al comercio entre ellos y a las importaciones extra zona.

Art. 8 – Esta Resolución deberá ser incorporada al ordenamiento jurídico de los Estados Parte antes del …

XLV SGT N°3 – Montevideo, 25/XI/11.

ANEXO

REQUISITOS 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

Esta Resolución establece los requisitos mínimos para la evaluación de la conformidad de válvula de cilindro para almacenamiento de gas natural comprimido (GNC), denominada válvula de conformidad con la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique.

2. Campo de Aplicación

Esta Resolución se aplica para la fabricación de válvulas de cilindro de acuerdo con la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique.

3. Documentos de Referencia

Resolución GMC Nº 33/10 "Reglamento Técnico MERCOSUR de Válvula de Cilindro para Almacenamiento de Gas Natural Comprimido (GNC) Utilizado como Combustible a Bordo de Vehículos Automotores".

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".

ECE R110: "Vehicles propelled by Compressed Natural Gas" (CNG).

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.

ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad —Requisitos.

4. Siglas

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 conforme a los requisitos especificados en la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique, y evaluada de acuerdo a estos Requisitos.

5.2 Diseño de válvula

Conjunto de documentos que deben contemplar aspectos de seguridad, materiales, proceso, dimensiones y demás requisitos normativos establecidos en la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique.

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 la Resolución GMC Nº 33/10 “o la que en el futuro la reemplace o modifique.

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 estos Requisitos prescriptos en esta Resolución y en la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique.

5.5 Licencia para el uso de la Marca de Conformidad

Documento emitido de acuerdo con los criterios establecidos por la autoridad oficial competente del Estado Parte donde se comercialice la válvula, mediante el cual un OEC habilita, al Usuario de la Licencia, para la utilización de la Marca de Conformidad en la válvula certificada.

5.6 Usuario de la Licencia

Fabricante o Importador de válvula, titular de la Licencia para el uso de la Marca de Conformidad.

5.7 Memoria descriptiva

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

5.8 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 tipo el lote no debe ser menor de 100 (cien) válvulas.

6. Generalidades

Los fabricantes e importadores de válvulas, deberán obtener la certificación, conforme los requisitos de esta Resolución, previo a su comercialización.

6.1 Licencia para el uso de la Marca de Conformidad

La Licencia para el uso de la Marca de Conformidad, deberá contener como mínimo, la siguiente información:

a) Razón social, nombre de fantasía (cuando sea aplicable) y dirección completa del Usuario de la Licencia;
b) Datos del Responsable Técnico (Nombre y apellido y Matrícula profesional vigente);
c) Inscripción de la persona jurídica del Usuario de la Licencia de acuerdo con el Estado Parte donde se comercialice la válvula:

- Argentina: Registro de Matrículas Habilitantes del ENARGAS (RMH)
- Brasil: Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ)
- Paraguay: Ministerio de Industria y Comercio (MIC)

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

d) Código de identificación de la Licencia para el Uso de la Marca de Conformidad;

e) Fecha de emisión y vencimiento de la Licencia para el uso de la Marca de Conformidad;

Identificación de los modelos comprendidos por la Licencia para el uso de la Marca de Conformidad, y la referencia de su cumplimiento con los requisitos técnicos de la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique.

f) Nombre, número/código de registro y firma del representante del OEC.

6.2 Obligaciones y Responsabilidades del Usuario de la Licencia

a) El Usuario de la Licencia y el Responsable Técnico tienen responsabilidad técnica, civil y penal por la producción de su válvula conforme a estos Requisitos y a la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique, sea ésta fabricada o importada, y por la custodia de todos los documentos referentes a la certificación, no habiendo transferencia de esa responsabilidad;

b) La Licencia para el uso de marca de Conformidad, así como las responsabilidades del Usuario de la Licencia con relación a la válvula, son intransferibles;

c) Cuando el Usuario de la Licencia posea catálogo, prospecto comercial o publicitario, las referencias a la Licencia sólo podrán ser efectuadas para el modelo de válvula certificada incluida en la licencia;

d) Las referencias en los manuales técnicos, instrucciones, informaciones o catálogos informativos, sobre características no incluidas en la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique, no podrán ser asociadas a la identificación de la certificación en el ámbito de la Licencia, ni inducir al usuario a creer que tales características estén garantizadas por esta identificación;

e) El Usuario de la Licencia deberá proveer con cada válvula comercializada, las instrucciones necesarias para su correcta instalación, y los criterios técnicos para su inspección;

f) Mantener las condiciones técnico-organizativas que sirvieron de base para la obtención de la Licencia. En caso de necesidad de cambios, deberá ponerlo a consideración previa del OEC para su aprobación;

g) Mantener los requisitos declarados para la aprobación y certificación, conforme los criterios establecidos en la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique. En caso de necesidad de cambios, deberá ponerlo a consideración previa del OEC.

h) Cumplir con todas las condiciones establecidas en estos Requisitos, y en la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique, o la que en el futuro la reemplace, así como con las disposiciones legales referentes a la Licencia;

i) Mantener registros auditables del control de la identificación de la Marca de Conformidad aplicada a cada válvula certificada, por un tiempo mínimo de cinco (5)

años. Estos registros deben contener como mínimo, número de serie, identificación del lote y fecha de fabricación de la válvula;

j) Comunicar inmediatamente al OEC, la interrupción de la fabricación, importación o comercialización de la válvula;

k) Adoptar acciones inmediatas, incluyendo el eventual retiro del mercado de la válvula ya comercializada, en los casos en que ocurran hechos que puedan comprometer la seguridad pública y/o la credibilidad de las evaluaciones de la conformidad;

l) Facilitar al OEC la realización de los trabajos de auditoría y acompañamiento, así como la de los ensayos y otras actividades de certificación previstas en esta Resolución; y

m) Acatar las decisiones pertinentes a la certificación, tomadas por el OEC o por la autoridad competente del Estado Parte donde se comercialice la válvula.

6.3 Obligaciones del OEC

a) Asumir la responsabilidad técnica, civil y penal por la evaluación de la conformidad de la válvula conforme a estos Requisitos y a la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique, fabricada o importada por el Usuario de la Licencia, la custodia de los documentos referentes a la certificación, y la concesión de la Licencia al fabricante o al importador.

b) Aclarar dudas generadas por cuestiones de interpretación, con la autoridad oficial competente del Estado Parte donde se comercialice la válvula.

c) Cumplir con los requerimientos que le competen, en materia de evaluación de la conformidad, establecidos en esta Resolución y en la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique y con las disposiciones legales referentes a la concesión de la Licencia.

d) Utilizar el Sistema de Banco de Datos administrado por la autoridad oficial competente del Estado Parte donde se comercialicen las válvulas, para mantener actualizadas las informaciones sobre las válvulas certificadas.

e) Notificar inmediatamente, a través del Sistema de Banco de Datos citado en “d”, a la autoridad oficial competente del Estado Parte donde se comercialice la válvula, los casos de suspensión, reducción y cancelación de la certificación.

f) Adoptar acciones inmediatas, incluyendo su participación en el retiro del mercado, de la válvula ya comercializada, en los casos en que ocurran hechos que puedan comprometer la seguridad pública y/o la credibilidad de las certificaciones.

7. 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.

8. Mecanismo de evaluación de la conformidad

8.1 Se establece la certificación obligatoria, como mecanismo de evaluación de la conformidad para la válvula.

8.2 Se establece la evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante y los ensayos en la válvula, como condición para la obtención del uso de la Marca de Conformidad.

9. Etapas del proceso de evaluación de la conformidad

9.1 Evaluación inicial

9.1.1 Solicitud de certificación

9.1.1.1 El solicitante debe formalizar en formulario provisto por el OEC, una solicitud de certificación que comprenda la evaluación, el seguimiento del Sistema de la Calidad y procedimientos de fabricación de la válvula, objeto de la solicitud, así como también los requerimientos previstos en la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique.

9.1.1.2 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 norma ISO 9001:2008, relacionada con el proceso de fabricación de la citada válvula.

9.1.2 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.

9.1.3 Auditoría inicial

Después del análisis y aprobación de la solicitud y de la documentación, el OEC, de común acuerdo con el solicitante, programará lo siguiente:

a) 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, teniendo como referencia la norma ISO 9001:2008.

La presentación del Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad, no exime al solicitante de la certificación, de la evaluación de dicho sistema, prevista en esta Resolución.

b) la recolección de muestras para la realización de los ensayos de tipo según lo indicado en el ítem 9.1.4 de esta Resolución.

9.1.4 Ensayos de tipo

9.1.4.1 Después de realizada la auditoría inicial y cumplidos los requisitos pertinentes, el OEC, antes del inicio de los ensayos de tipo, debe colectar las muestras a ensayar y verificar que se correspondan con los planos y memoria descriptiva presentados 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.

9.1.4.2 Finalizadas satisfactoriamente las verificaciones listadas en el item 9.1.4.1, el OEC debe someter las muestras indicadas en el mencionado item, a los ensayos correspondientes que se indican en la Tabla de esta Resolución.

9.1.5 Ensayos de lote

9.1.5.1 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 9.1.4.1. 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.

9.1.5.2 El OEC debe verificar documentos, y registros de los controles efectuados por el fabricante en la instancia 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 9.1.5.1, de acuerdo con lo referido en la Tabla establecida en esta Resolución.

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

9.2. Tamaño de muestras

9.2.1 Ensayos de tipo

El solicitante de la certificación deberá producir no menos de 100 (cien) válvulas del modelo objeto de la certificación, 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 este Documento y en la Resolución MERCOSUR/GMC Nº33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique.

9.2.1.1 El OEC deberá disponer de un tamaño de muestra de 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.

9.2.1.2 En caso de reprobación de las muestras ensayadas, el OEC deberá 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 y en la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique.

9.2.1.3 En caso que cualquiera de los ensayos de contraprueba o testimonio resultare no satisfactorio, el tipo 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 modelo de válvula será rechazado.

9.2.2 Ensayos de lote

9.2.2.1 El OEC deberá disponer de un tamaño de muestra de 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.

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 y en la Resolución GMC Nº 33/10 “o la que en el futuro la reemplace o modifique.

9.2.2.2 En caso de reprobación de las muestras ensayadas, el OEC deberá 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 y en la Resolución GMC Nº 33/10 o la que en el futuro la reemplace o modifique.

9.2.2.3 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.

10 Evaluación del Mantenimiento de la Certificación

10.1 Después de la obtención de la Licencia para el uso de la Marca de Conformidad, el OEC debe programar y realizar auditorías de mantenimiento, para constatar que están siendo mantenidas las condiciones técnico- organizacionales que originaron la concesión inicial de la citada Licencia, 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 de la presente Resolución.

La renovación del mantenimiento de la certificación, debe ser realizada cada (24) veinticuatro meses, desde la fecha de certificación inicial.

10.2 La certificación sólo debe ser mantenida, si el Usuario de la Licencia tiene resueltas las eventuales no conformidades en la instancia de su proceso de evaluación de mantenimiento de la certificación.

TABLA

CONTROLES, ENSAYOS Y MUESTREO PARA PROTOTIPO, 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 Item 6.2 a 800 bar	1 muestra por modelo	Verificar registros del 100% de la Producción a 300 bar	5 muestras por año, a 800 bar
Estanqueidad	15500-5 Item 6.3 Tabla 2	1 muestra por modelo	Verificar registros del 100% de la Producción a 200 bar a Temperatura ambiente y ensayar 1 cada 500 unidades o fracción, a 5 bar y 200 bar	5 muestras por año, a 5 y 200 bar
Exceso de torques de montaje	15500-2 Item 7	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año
Momento Flector	15500-2 Item 8	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año
Operación Continua Cierre manual	15500-5 Item 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 Item 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 item 6.6	1 muestra por modelo	1 cada 500 unidades o fracción	1 muestra por año
Rigidez dieléctrica	15500-6 item 6.5	1 muestra por modelo	No Requerido	1 muestra por año
Resistencia a la Corrosión	15500-2 Item 10	1 muestra por modelo	Verificar Certificados del proveedor de tratamientos superficiales	1 muestra por año
Resistencia a las Vibraciones	15500-2 Item 14	1 muestra por modelo	No requerido	1 muestra por año
Resistencia de materiales no ferrosos a los vapores de amonio	15500-2 Item 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 Item 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 Item 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 Item 13.3	1 muestra por modelo	Solicitar Certificados de los Materiales de Conformidad a la norma	1 muestra por año
Envejecimiento por Oxigeno	15500-2 Item 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)	1 muestra por modelo	1 cada 500 unidades o fracción	5 muestras por año
Caudal Máximo en By Pass 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 item 6.6	1 muestra por modelo	No Requerido	1 muestra por año
Temperatura de Fluencia del Material fusible del DAP	15500-13 Anexo A item 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 item 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 item 6.7.3.1	1 muestra por modelo	1 cada 500 unidades o fracción	5 muestras por año
Estanqueidad del DAP	15500-13 Item 6.3	1 muestra por modelo	1 cada 500 unidades o fracción, a 82ºC	5 muestras por año
Momento de doblado (Bending moment) del DAP (para Daps externos)	15500-13 Item 6.4	1 muestra por modelo	No Requerido	1 muestra por año

Ensayos	Referencia normativa	Aprobación de Tipo	Aprobación de Lote y control de la producción	Mantenimiento de la certificación
Operación Continua del DAP	15500-13 Item 6.5	1 muestra por modelo	No Requerido	1 muestra por año
Vida acelerada del DAP	15500-13 Item 6.6	1 muestra por modelo	No Requerido	1 muestra por año
Activación Simulada del DAP	15500-13 Item 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 de Forja, fundición, laminado, Eutéctico 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 10 mbar 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.