

LXXXII REUNION ORDINÁRIA DEL SUBGRUPO DE TRABAJO N° 3“REGLAMENTOS TÉCNICOS Y DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD” / COMISION DE GAS

ACTA N° 04/22

Con formato: Fuente: 11 pto, Fuente de escritura compleja: 11 pto

ANEXO VI

Con formato: Fuente: 11 pto, Fuente de escritura compleja: 11 pto

Con formato: Centrado

Proyecto de RTM para Reguladores de baja presión (GLP)

Con formato: Fuente: 11 pto, Fuente de escritura compleja: 11 pto

Montevideo, del 24 de octubre al 1, de noviembre de 2022

Con formato: Fuente: 11 pto, Fuente de escritura compleja: 11 pto

Con formato: Fuente: 11 pto, Fuente de escritura compleja: 11 pto

**MERCOSUR/ LXXXII SGT Nº 3 P.RES. Nº xx/aa**

**MERCOSUL/ LXXXII SGT Nº 3 P.RES. Nº xx/aa**

**REGLAMENTO MERCOSUR (RTM) PARA REGULADORES DE BAJA PRESION (GLP)**  
**REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL (RTM) PARA REGULADORES DE BAIXA PRESSÃO (GLP)**

**VISTO:** El Tratado de Asunción, el Protocolo de Ouro Preto, el Protocolo de Ushuaia sobre Compromiso Democrático en el MERCOSUR, la República de Chile y la República de Bolivia y las Resoluciones Nº19/92, 38/98, 56/02, 02/06, 03/08 y 34/21 del Grupo Mercado Común.

**VISTO:** O Tratado de Asunción, o Protocolo de Ouro Preto, a Decisão Nº 20/02 do Conselho do Mercado Comum e as Resoluções Nº 19/92, 91/93, 38/98 e 56/02 do Grupo Mercado Comum.

**CONSIDERANDO:**

Que es necesario asegurar en los ESTADOS PARTES una protección efectiva para el consumidor contra los riesgos vinculados a la utilización segura del Gas Licuado de Petróleo (GLP) y de los componentes de los equipos asociados.

Que é necessário assegurar nos ESTADOS PARTES uma proteção efetiva para o consumidor contra os riscos vinculados à utilização segura do Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e dos componentes dos equipamentos associados.

Que es conveniente armonizar los requisitos esenciales de seguridad para la fabricación, comercialización y utilización de los reguladores de baja presión para Gas Licuado de Petróleo (GLP).

Que é conveniente harmonizar os requisitos essenciais de segurança para a fabricação, comercialização e utilização dos reguladores de baixa pressão para Gás Liquefeito de Petróleo (GLP).

**EL GRUPO MERCADO COMÚN**

**RESUELVE:**

**O GRUPO MERCADO COMUM**

**RESOLVE:**

Art. 1 – Aprobar el REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR (RTM) PARA REGULADORES DE BAJA PRESION que consta como Anexo y forma parte de la presente Resolución.

Art. 1º - Aprovar o REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL (RTM) PARA REGULADORES DE BAIXA PRESSÃO que consta como Anexo e faz parte da presente Resolução.

Art. 2- Determinar los siguientes plazos contados a partir de la incorporación de esta Resolución al correspondiente Ordenamiento Jurídico Nacional (OJN) de cada Estado Parte:

Art. 2º Determinar os seguintes prazos contados a partir da data de incorporação desta Resolução ao correspondente Ordenamento Jurídico Nacional (OJN) de cada Estado Parte:

- Hasta los XX (XX) meses, los fabricantes nacionales e importadores deberán fabricar o importar en los Estados Parte, reguladores solamente de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Resolución.
- Até XX (XX) meses, os fabricantes nacionais e importadores deverão fabricar ou importar, nos Estados Partes, reguladores somente em conformidade com as disposições contidas nesta Resolução.
- Hasta los XX (XX) meses, los fabricantes e importadores deberán comercializar en los Estados Parte, reguladores de baja presión solamente de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Resolución.
- Até XX (XX) meses, os fabricantes e importadores deverão comercializar, nos Estados Partes, reguladores de baixa pressão somente em conformidade com as disposições contidas nesta Resolução.
- Hasta los XX (XX meses), los proveedores que ejerzan la actividad de distribución o de comercio deberán comercializar, en los Estados Parte, reguladores de baja presión solamente de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Resolución.
- Até XX (XX meses), os estabelecimentos que exercerem atividade de distribuição ou de comércio deverão vender, nos Estados Partes, reguladores de baixa pressão somente em conformidade com as disposições contidas nesta Resolução..

Art. 3 – La inobservancia de lo dispuesto en la presente Resolución acarreará a los infractores la aplicación de las penalidades previstas en la legislación vigente en cada Estado Parte.

Art. 3º - A inobservância do disposto na presente Resolução acarretará aos infratores a aplicação das penalidades previstas na legislação vigente em cada Estado Parte.

Art. 4 - La presente Resolución se aplicará en el territorio de los Estados Partes, al comercio entre ellos y a las importaciones extrazona.

Art. 4º A presente Resolução se aplicará no território dos Estados Partes, ao comércio entre eles e às importações extrazona.

Art. 5 – Los Estados Partes indicarán en el ámbito del Subgrupo de Trabajo N° 3 “Reglamentos Técnicos y Evaluación de la Conformidad” (SGT N° 3) los organismos nacionales competentes para la implementación de la presente Resolución.

Art. 5º Os Estados Partes indicarão no âmbito do Subgrupo de Trabalho nº 3 "Regulamento Técnico e Avaliação da Conformidade" (SGT nº 3) os organismos nacionais competentes para a implementação da presente Resolução.

Art. 6 - Esta Resolución deberá ser incorporada al ordenamiento jurídico de los Estados Parte antes del XXXXXX.

Art. 6º Esta Resolução deverá ser incorporada ao ordenamento jurídico dos Estados Partes antes de XXXXXX.

**LXXXII SGT N° 3 – Montevideo, 24/10/2022**

**ANEXO VI**

**MERCOSUR/GMC/RES. Nº xx/año**

**MERCOSUL/GMC/RES. Nº xx/ano**

**REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUR PARA REGULADORES DE BAJA PRESIÓN PARA  
RECIPIENTES PORTATILES QUE CONTIENEN GLP**

**REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL PARA REGULADORES DE BAIXA PRESSÃO PARA  
RECIPIENTES PORTÁTEIS QUE CONTENHAM GLP.**

**ANEXO  
ANEXO**

**REGLAMENTO TECNICO MERCOSUR PARA REGULADORES DE BAJA PRESIÓN PARA  
RECIPIENTES PORTATILES QUE CONTIENEN GLP**

**REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL PARA REGULADORES DE BAIXA PRESSÃO PARA  
RECIPIENTES PORTÁTEIS QUE CONTENHAM GLP.**

**1 OBJETIVO**

El presente Reglamento Técnico Mercosur (RTM) establece las condiciones mínimas técnicas y de seguridad de ensayo de reguladores de baja presión para recipientes portátiles que contienen hasta 15 kg de Gas Licuado de Petróleo (GLP) como combustible. Sin perjuicio de las condiciones mencionadas, los reguladores de baja presión para recipientes portátiles deberán cumplir todos los requisitos que hacen parte de la presente Resolución y en conformidad con la Norma NM XXX.

**1 OBJETIVO**

O presente Regulamento Técnico Mercosul (RTM) estabelece as condições mínimas técnicas e de segurança de ensaios de reguladores de baixa pressão para recipientes portáteis que contenham até 15 kg de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) como combustível. Sem prejuízo das condições mencionadas, os reguladores de baixa pressão para recipientes portáteis deverão cumprir todos os requisitos que façam parte da presente Resolução e em conformidade com a Norma NM XXX.

**2. ALCANCE Y AMBITO DE APLICACIÓN:**

**2. ESCOPO E ÂMBITO DE APLICAÇÃO:**

## 2.1 Productos alcanzados por este Reglamento

Estos requisitos se aplican a reguladores de baja presión para recipientes para GLP de la tercera familia I3B/P con capacidad hasta 15 kg de producto cuyas presiones de entrada y salida del gas se establecen en la norma NM XXX/año (verificar la presión máxima de salida para un caudal máximo de 4 Kg. por hora)

## 2.1 Produtos Abrangidos por este Regulamento

Estes requisitos se aplicam aos reguladores de baixa pressão para recipientes de GLP da terceira família I3B/P, com capacidade de até 15 kg de produto, e cujas pressões de entrada e saída de gás estejam estabelecidas na norma NM XXX/ano (verificar a pressão máxima de saída para um fluxo de 4 kg por hora).

## 2.2 Productos no alcanzados por este Reglamento

No están alcanzados los reguladores de Alta Presión y tampoco los reguladores destinados a recipientes con capacidad mayor a 15 kg de GLP como combustible.

OBS Los Estados Partes van a verificar la existencia de los sistemas de GLP (redes interna de uso doméstico) y si los reguladores siguen las normativas comparativos con este alcance para la próxima reunión.

## 2.2 Produtos não Abrangidos por este Regulamento

Os reguladores de alta pressão não estão incluídos, nem os reguladores destinados a recipientes com capacidade superior a 15 kg de GLP como combustível.

NOTA: Os Estados Partes devem verificar a existência de redes internas de GLP para uso doméstico e se os reguladores seguem Normas similares a este escopo para a próxima reunião.

## 2.3 Ámbito de Aplicación

### 2.3 Âmbito de Aplicação

2.3.1 En el caso de que un regulador certificado sea comercializado con su correspondiente conexión flexible, esta también debe estar certificada.

2.3.1 Caso o regulador certificado seja comercializado com sua correspondente conexão flexível, esta também deve estar certificada.

2.3.2 En el caso que el regulador certificado y la conexión flexible se acoplen por conexión (tipo espiga) y abrazadera, el fabricante del regulador debe presentar la aprobación del conjunto, del o los modelos de conexiones flexibles aprobados para reguladores, en función de la reglamentación vigente en cada Estado Parte

2.3.2 No caso em que o regulador e a conexão flexível se acoplem por conexão (tipo espiga) e abraçadeira, o fabricante do regulador deve apresentar para aprovação o conjunto de modelos de conexão flexível aprovados para reguladores, com base nas regulamentações vigentes em cada Estado Parte.

### 3. TERMINOS Y DEFINICIONES

### 3. TERMOS E DEFINIÇÕES

Para efecto de este reglamento se adoptan las siguientes definiciones:

Para efeito deste Regulamento se adotam as seguintes definições:

Nota: Para una mejor comprensión de las siguientes definiciones, véase el Anexo 1, que contiene las representaciones esquemáticas del producto.

Nota: Para melhor entendimento das definições a seguir, consultar o Anexo 1, que contém representações esquemáticas do produto.

**3.1 Capacidad:** Es el caudal que deja pasar en su posición de máxima abertura para determinados valores de la presión de entrada y de la presión de salida.

**3.1 Capacidade:** É a vazão que ocorre na posição máxima de abertura, para determinados valores de pressão de entrada e pressão de saída.

**3.2 Cuerpo del regulador:** es la parte principal del regulador sobre la cual se ensambla el resto de los componentes.

**3.2 Corpo do regulador:** parte principal do regulador na qual os demais componentes são montados.

**3.3 Orificio:** es una sección de paso que permite una salida predeterminada de gas.

**3.3 Orifício:** seção de passagem que permite uma saída predeterminada de gás.

**3.4 Presión de trabajo:** es aquella en la cual es sometido el regulador a las condiciones de trabajo.

**3.4 Pressão de trabalho:** pressão à qual é submetido o regulador, nas condições de trabalho.

**3.5 Recipiente portátil:** recipiente transportable para contener GLP de la tercera familia I3B/P, con capacidad hasta 15 kg de producto.

**3.5 Recipiente portátil:** recipiente transportável para conter GLP da terceira família I3B/P, com capacidade até 15 kg de produto.

**3.6 Regulador de presión para recipiente portátil:** dispositivo diseñado para soportar una presión de entrada no menor a la presión de trabajo del recipiente portátil que utiliza GLP y permitiendo regularla a una adecuada presión de salida para el artefacto al cual está conectado.

**3.6 Regulador de pressão para recipiente portátil:** dispositivo projetado para suportar uma pressão de entrada não menor que a pressão de trabalho do recipiente portátil que utiliza GLP, e que permite a regulagem a uma adequada pressão de saída para o aparelho ao qual está conectado.

**3.7 Resorte:** es la pieza elástica de forma usualmente helicoidal que presiona sobre el diafragma para asentarlo al cuerpo del regulador y permitir el paso regulado del gas.

**3.7 Mola:** peça elástica de forma usualmente helicoidal que pressiona o diafragma a fim de assentá-lo al corpo do regulador e permitir a passagem regulada de gás.

**3.8 Sellante:** es un compuesto que su función es evitar la fuga de gas en uniones roscadas.

**3.8 Vedante:** composto cuja função é evitar a vazamento de gás em uniões roscadas.

**3.9 Tapa o brida:** es la pieza que ajusta el vástago, resorte y los demás componentes del regulador.

**3.9 Tampa ou flange:** peça que ajusta a haste, mola e os demais componentes do regulador.

**3.10 Válvula de maniobras de apertura y cierre del recipiente portátil (que se conecta al regulador de presión):** es un dispositivo por el cual se permite la entrada y salida controlada de GLP del recipiente portátil.

**3.10 Válvula de controle de abertura e fechamento do recipiente portátil (que se conecta ao regulador de pressão):** dispositivo pelo qual se permite a entrada e saída controlada de GLP do recipiente portátil.

#### **4. SIGLAS**

#### **4. SIGLAS**

A los efectos del presente Reglamento, se adoptan las siguientes siglas:

Para fins deste Regulamento, são adotadas as siglas a seguir:

GMC Grupo Mercado Comun

GMC Grupo Mercado Comum

NM – Norma MERCOSUR

NM – Norma MERCOSUL

RTM – Reglamento Técnico MERCOSUR

RTM – Regulamento Técnico MERCOSUL

#### **5. NORMAS Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

#### **5. NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

A los efectos del presente Reglamento, se adoptan los siguientes documentos de referencias:

Para fins deste Regulamento, são adotados os seguintes documentos de referência:



MERCOSUR/GMC/RES. N° 30/21	Guía para Elaboración de Reglamentos Técnicos MERCOSUR y Procedimientos MERCOSUR de Evaluación de la Conformidad.
MERCOSUL/GMC/RES. N° 30/21	Guia para Elaboração de Regulamentos Técnicos MERCOSUL e Procedimentos MERCOSUL de Avaliação da Conformidade
MERCOSUR/GMC/RES. N° 45/17	Procedimientos para la Elaboración, Revisión y Derogación de Reglamentos Técnicos Mercosur y Procedimientos Mercosur de Evaluación de la Conformidad. (Derogación de la Res. GMC N° 56/02)
MERCOSUL/GMC/RES. N° 45/17	Procedimentos para Elaboração, Revisão e Revogação de Regulamentos Técnicos Mercosul e Procedimentos Mercosul de Avaliação da Conformidade (Revogação da RES. GMC N° 56/02)
Norma Mercosur XXX:año	Norma Mercosur (insertar título)
Norma Mercosul NM XXX:ano	Norma Mercosul (Inserir título)

## 6. REQUISITOS GENERALES Y TÉCNICOS

### 6. REQUISITOS GERAIS E TÉCNICOS

#### 6.1 REQUISITOS GENERALES

##### 6.1 REQUISITOS GERAIS

**6.1.1** En este RTM se describe los requisitos generales que deben cumplir los reguladores de baja presión para recipientes portátiles que contienen hasta 15 kg de GLP. Los ensayos, y sus metodologías, para verificar estos requisitos, estarán especificados en la Norma NM XXX/año, a fin de asegurar la conformidad y el desempeño del producto.

**6.1.1** Neste RTM estão descritos os requisitos gerais que os reguladores de baixa pressão para recipientes portáteis que contenham até 15 kg de GLP devem atender. Os ensaios, bem como suas metodologias, para comprovação do atendimento a esses requisitos estarão especificados na norma NM XXX/ano, a fim de assegurar a conformidade e o desempenho do produto.

**6.1.2** El diseño y la fabricación de los reguladores de baja presión para recipientes portátiles deben ser tales, que éstos funcionen en forma segura y no representen peligro para las personas, los animales, ni los bienes materiales, siempre que se utilicen en condiciones normales de funcionamiento.

- Estén correctamente instalados y sean sometidos a un mantenimiento periódico de conformidad con las instrucciones del fabricante y las reglamentaciones vigentes,
- Se utilicen con la variación normal en la calidad del gas y la fluctuación normal en la presión de suministro.
- Se utilicen de acuerdo con los fines previstos.

- Estão instalados corretamente e passam por manutenção regular de acordo com as instruções do fabricante e normas vigentes;
- São usados com variação normal na qualidade do gás e flutuação normal na pressão de alimentação;
- São utilizados de acordo com os fins a que se destinam.

**Con formato:** Fuente: Negrita

### 6.2.1 Requisitos de Construcción

**6.2.1.1** Los reguladores deben satisfacer los presentes requisitos de este Reglamento en forma permanente y no mostrar signos de sufrir perjuicios con el uso o los ensayos.

**6.2.1.2 (apartado 2.1.3)** El cuerpo del regulador debe estar fabricado con materiales resistentes a la corrosión, y debe soportar altas temperaturas indicadas en el Reglamento. Debe tener resistencia mecánica en condiciones de trabajo. El cuerpo debe estar libre de porosidades, fisuras, sopladuras y otros defectos similares. No se permite la reparación de dichas irregularidades por medio de la aplicación de revestimientos selladores. Las tapas del regulador deben estar fabricadas con materiales resistentes a la corrosión y soportar las temperaturas indicadas en el Reglamento. Debe soportar la presión de servicio interna sin fugas. Adicionalmente, debe soportar golpes mecánicos sin romperse según los ensayos prescritos y ser resistente a la intemperie y a la propagación de la llama.

**6.2.1.2 (Ítem 2.1.3)** O corpo do regulador deve ser feito de materiais resistentes à corrosão, suportando altas temperaturas. Deve ter resistência mecânica em condições de trabalho. O corpo deve estar livre de porosidades, fissuras, bolhas e outros defeitos semelhantes. A reparação de tais irregularidades pela aplicação de revestimentos selantes não é permitida. As tampas do regulador devem ser feitas de materiais resistentes à corrosão que suportem altas temperaturas. Deve suportar a pressão interna de serviço sem vazar. Deve também resistir a choques mecânicos sem quebrar e ser resistente às intempéries e à propagação de chamas.

**6.2.1.3.-** Las partes móviles y adyacentes a ellas, que, por razones operativas, requieran un buen ajuste, deben ser construidas de material no oxidable o tendrán un revestimiento resistente a la actuación de los distintos tipos de gases licuados.

**6.2.1.3** As partes móveis e adjacentes às mesmas, que por razões operacionais requeiram um bom encaixe, devem ser feitas de material não oxidável ou ter um revestimento resistente à ação dos diferentes tipos de gases liquefeitos.

**6.2.1.4** Las partes del regulador en contacto con la atmósfera serán de metales o aleaciones no oxidables o materiales no metálicos para preservarlos en forma permanente de la corrosión atmosférica.

**6.2.1.4** As partes do regulador em contato com a atmosfera serão feitas de metais ou ligas não oxidáveis ou materiais não metálicos para preservá-las permanentemente da corrosão atmosférica.

**6.2.1.5** Aquellos componentes no metálicos auxiliares, ubicados en el exterior del regulador, deben cumplir el requisito de resistencia a los UV, según lo indicado en la NM xxx/año. La construcción de partes no mencionadas en este RTM, deben estar de acuerdo con conceptos razonables de seguridad, solidez, duración o intercambiabilidad.

**6.2.1.5** Aqueles componentes auxiliares não metálicos, localizados no exterior do regulador, devem atender ao requisito de resistência UV, conforme indicado na NM xxx/ano. A construção de partes não mencionadas neste RTM deve estar de acordo com conceitos razoáveis de segurança, solidez, durabilidade ou intercambiabilidade.

**6.2.1.6** El regulador de presión constituye con la conexión flexible que lo conecta al artefacto de consumo, una unidad funcional que a efectos de su aprobación total debe encuadrarse dentro de las alternativas siguientes:

Con formato: Fuente: Negrita

**6.2.1.6** O regulador de pressão constitui, com a ligação flexível que o liga ao dispositivo de consumo, uma unidade funcional que, para efeitos da sua aprovação total, deve enquadrar-se nas seguintes alternativas:

**6.2.1.6.1. Regulador unido a la conexión flexible en forma permanente por el sistema de enchufe y abrazadera, o por sistemas mecánicos especiales**

Con formato: Fuente: Negrita, Color de fuente: Automático

Con formato: Color de fuente: Automático

En este caso, el regulador de presión constituye de hecho uno de los terminales de la conexión flexible. En consecuencia, junto con la aprobación del regulador de presión, se debe proporcionar la conexión flexible que le es solidaria, debiendo ésta cumplir los requisitos establecidos en el "REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR SOBRE REQUISITOS APROBACIÓN PARA CONEXIONES FLEXIBLES EN RECIPIENTES DE HASTA 15 KG DE GLP".

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Arial, Fuente de escritura compleja: Arial

**6.2.1.6.1 Regulador fixado permanentemente à conexão flexível por sistema plugue e abraçadeira, ou por sistemas mecânicos especiais**

Neste caso, o regulador de pressão constitui um dos terminais da conexão flexível. Consequentemente, conjuntamente com a o regulador de pressão homologado, deve ser fornecida a conexão flexível que lhe é solidária, devendo atender aos requisitos estabelecidos no "REGULAMENTO TÉCNICO MERCOSUL SOBRE REQUISITOS DE APROVAÇÃO PARA CONEXÕES FLEXÍVEIS EM RECIPIENTES DE ATÉ 15 KG DE GLP".

#### **6.2.1.6.2 Regulador unido a la conexión flexible por rosca o por espiga y abrazadera.**

En este caso siendo operativamente separables, el regulador y la conexión flexible deben poder aprobarse individualmente.

#### **6.2.1.6.2 Regulador fixado à conexão flexível por rosca ou por bico para mangueira e abraçadeira.**

Neste caso, sendo operativamente separável, o regulador e a conexão flexível devem ser aprovados individualmente.

**6.2.1.7** Los sellantes y lubricantes deben ser resistentes a la acción del GLP, no podrán ser fabricados con materiales que puedan laminarse o desprender partículas que se puedan introducir en los inyectores.

Los sellantes que curan en forma química deberán repetir su tiempo de curado respetado previo a la aplicación de torque de la conexión. Los sellantes no deben permitir aflojamiento cuando se someten al torque.

**6.2.1.7** Os vedantes e lubrificantes devem ser resistentes à ação do GLP, não podendo ser fabricados em materiais que possam se desfiar ou desprender partículas que venham a se introduzir nos injetores. Os vedantes com cura química devem ter seu tempo de cura respeitado antes de serem verificados em relação ao torque da conexão. Os vedantes não podem permitir afrouxamento quando submetidos ao torque.

**6.2.1.8** Cuando un regulador de presión posee un sistema de bloqueo manual, este debe estar acorde a lo especificado en **NM XXX/año.**

**6.2.1.8** Quando o regulador possuir sistema de bloqueio manual, este deve seguir o especificado na **NM XXX/ano.**

**6.2.1.9** El regulador debe operar en forma segura y con desempeño adecuado en el intervalo de temperaturas entre -20 °C y 60 °C.

**6.2.1.9** O regulador deve operar de forma segura e com desempenho adequado na faixa de temperatura compreendida entre -20 °C e 60°C.

### **6.2.2 REQUISITOS PARA LOS COMPONENTES**

### **6.2.2 REQUISITOS PARA OS COMPONENTES**

#### **6.2.2.1 CONEXIONES**

### 6.2.2.1 CONEXÕES

**6.2.2.1.1** - La conexión del regulador a la válvula del recipiente puede ser directa, mediante cualquier sistema de acople mecánicamente seguro que garantice la estanquidad de la unión a la presión de prueba de acuerdo a NM xxx/año, o por medio de una pieza inserta, la cual en lo sucesivo se denomina indistintamente "pieza intermedia de conexión" o "terminal de entrada del regulador".

**6.2.2.1.1** A conexão do regulador à válvula do recipiente pode ser direta, por meio de qualquer sistema de acoplamento mecanicamente seguro que garanta a estanqueidade da união, a uma pressão de ensaio de acordo com a NM xxx/ano, ou por meio de uma peça inserida, a qual doravante será denominada indistintamente "peça de conexão intermediária" ou "terminal de entrada do regulador".

**6.2.2.1.2** La conexión del regulador al recipiente o a la válvula del recipiente debe ser de metal que tenga las condiciones adecuadas a las condiciones de trabajo. Debe soportar los límites de tracción especificados. El material debe soportar altas temperaturas, estando este material libre de porosidad. También debe ser resistente al impacto. Las dimensiones deben seguir un estándar compatible para la conexión del regulador al recipiente. Debe soportar la presión de trabajo y ser estanco. No se puede aflojar después de conectarse al regulador.

**6.2.2.1.2** A conexão do regulador ao recipiente ou à válvula do recipiente deve ser feita de metal que tenha as condições adequadas às condições de trabalho. Deve suportar os limites de tração especificados. O material deve suportar altas temperaturas, sendo este material livre de porosidade. Também deve ser resistente ao impacto. As dimensões devem seguir um padrão compatível para a conexão do regulador ao recipiente. Deve suportar a pressão de trabalho e ser estanque. Não pode afrouxar após conectar-se ao regulador.

**6.2.2.1.3** El "terminal de entrada del regulador", debe estar de acuerdo con la Figura 2 del Anexo XXXX, e debe estar provisto de los elementos necesarios para asegurar un cierre de estanquidad suficiente. Dichos elementos deben poder ser, según sea el dispositivo de acople: punteras de perfil adecuado, arandelas planas, anillos, etc., complementados con las piezas de empuje necesarias (manguitos, tuercas, resortes etc.).

**6.2.2.1.3** O "terminal de entrada do regulador" deve estar de acordo com a Figura 2 do Anexo XXXX, e deve ser dotado dos elementos necessários para garantir uma estanqueidade suficiente. Os referidos elementos devem poder ser, dependendo do dispositivo de acoplamento: ponteiras

de perfil adecuadas, arruelas planas, anillos, etc., complementados com as peças de empuxe necessárias (manguitos, porcas, molas, etc.).

**6.2.2.1.4** En el caso en que el “terminal de entrada del regulador” esté constituido por puntera de cierre y tuerca de ajuste, el perfil de la primera y la rosca de la segunda debe tener dimensiones con un estándar compatible para la conexión del regulador al recipiente.

**6.2.2.1.4** Caso o "terminal de entrada do regulador" seja composto por ponteira de fechamento e porca de ajuste, o perfil da primeira e a rosca da segunda devem ter dimensões com um padrão compatível para a conexão do regulador ao recipiente.

**6.2.2.1.5** Los manguitos y tuercas de ajuste podrán estar dotados de volantes para accionamiento manual, los cuales pueden formar con aquellas una sola pieza o bien constituir una independiente, rígidamente montada sobre las primeras.

**6.2.2.1.5** Os manguitos e porcas de ajuste poderão ser providos de volantes para acionamento manual, de modo que estes possam formar uma só peça ou constituir uma peça independente, rigidamente montada sobre as primeiras.

**6.2.2.1.6** El volante puede ser construido con metal o aleación metálica diferente de la del cuerpo roscado y también con materiales plásticos de suficiente rigidez y resistencia al envejecimiento, e que presenten resistencia a un torque aplicado simultáneamente en las extremidades del conjunto volante y rosca, de acuerdo a NM xxx/año .

**6.2.2.1.6** O volante pode ser feito de metal ou liga metálica diferente do corpo roscado, e também com materiais plásticos de suficiente rigidez e resistência ao envelhecimento, e que apresentem resistência a um torque aplicado simultaneamente nas extremidades do conjunto volante e rosca, de acordo com a NM xxx/ano.

**6.2.2.1.7** - La rosca en la que se une el terminal de entrada del regulador con el cuerpo del regulador debe tener un patrón compatible para esta conexión segura.

**6.2.2.1.7** A rosca onde o terminal de entrada do regulador se une ao corpo do regulador deve ter um padrão compatível para esta conexão segura.

**6.2.2.1.8** El ajuste de la(s) conexión(es) roscada(s) debe(n) realizarse con la aplicación de un material de sellado que no reaccione con el GLP, y el momento torsor debe tener una resistencia tal que no sea posible desacoplar fácilmente el terminal de entrada y salida del cuerpo del regulador.

**6.2.2.1.8** O aperto da(s) conexão(ões) roscada(s) deve(m) ser feito com a aplicação de um material de vedação que não reaja com o GLP, e o torque deve ter uma resistência tal que não seja possível desacoplar facilmente o terminal de entrada e saída do corpo do regulador.

**6.2.2.1.9** En los casos en que el regulador sea proyectado para acoplarlo a un determinado tipo de válvula de recipiente y ambos fabricados bajo una misma marca comercial, podrán adoptarse otros tipos de roscas izquierdas de acuerdo con los requisitos de la **NM xx/año.**

**6.2.2.1.9** Nos casos em que o regulador é projetado para ser acoplado a um determinado tipo de válvula de recipiente e ambos são fabricados sob a mesma marca comercial, poderá adotar-se outros tipos de roscas esquerdas, de acordo com os requisitos da **NM xx/ano.**

**6.2.2.1.10** La puntera de cierre puede ser metálica, de material sintético resistente a los hidrocarburos o bien de una combinación de ambos.

**6.2.2.1.10** A cabeça do pino pode ser metálica, de material sintético resistente aos hidrocarbonetos ou a uma combinação de ambos.

**6.2.2.1.11** Todo material sintético utilizado en la puntera de cierre debe ser resistente a los hidrocarburos, y cumplir con los requisitos especificados en **NM XX/ano.**

**6.2.2.1.11** Todo material sintético utilizado na cabeça do pino deve ser resistente aos hidrocarbonetos, e cumprir com os requisitos especificados na **NM XX/ano.**

**6.2.2.1.12** La entrada de gas al regulador debe ocurrir por un pasaje que permita el caudal máximo del regulador, protegido por un filtro de tela metálica resistente a la corrosión. Las dimensiones y el acabado de la superficie de la entrada de gas deben coincidir con las dimensiones dentro del patrón compatible para conectar el regulador al recipiente.

**6.2.2.1.12** A entrada de gás ao regulador deve ocorrer através de uma passagem que permita a máxima vazão do regulador, protegida por um filtro de malha metálica resistente à corrosão. As dimensões e o acabamento da superfície da entrada de gás devem corresponder às dimensões dentro do padrão compatível para conectar o regulador ao recipiente.

**6.2.2.1.13** Cuando la conexión del regulador al recipiente es del tipo "CLIP-ON", la misma debe poseer una resistencia a la tracción como especificada en la **NM XXX/ano.**

**6.2.2.1.13** Quando a conexão do regulador ao recipiente for do tipo "CLIP-ON", essa conexão deve possuir uma resistência à tração especificada na **NM XXX/ano.**

**6.2.2.1.14** El volante de conexión de entrada debe resistir un momento torsor especificado en la **NM XXX/año.**

**6.2.2.1.14** O volante da conexão de entrada deve resistir a um momento torsor especificado na **NM XXX/ano.**

#### **6.2.2.1.15 Tipos de conexión del regulador al tubo flexible**

El terminal de salida del regulador debe estar de acuerdo con la Figura 2 del **Anexo XXXX**, e debe poder asegurar su acople estanco al tubo de la conexión flexible que lo conecta al artefacto de consumo. Dicho acople se efectúa por enchufe y sujeción opresiva de una abrazadera; por roscado, o bien por dispositivos especiales de enchufe y sujeción mecánicos.

#### **6.2.2.1.15 Tipos de conexão do regulador ao tubo flexível**

O terminal de saída do regulador deve estar de acordo com a **Figura 2 do Anexo XXXX**, e deve ser capaz de garantir seu acoplamento estanque ao tubo de conexão flexível que o conecta ao aparelho de consumo. O referido acoplamento deve ser feito por encaixe e aperto de uma abraçadeira, por rosqueamento ou por dispositivos de montagem especiais e interferência mecânica.

#### **6.2.2.1.16 Terminales para enchufar al tubo flexible**

#### **6.2.2.1.16 Terminais para conectar ao tubo flexível**

**6.2.2.1.16.1** El perfil no debe presentar aristas filosas en ninguna de sus partes debiendo guardar similitud con el prototipo indicado en las figuras del presente RTM.

**6.2.2.1.16.1** O perfil não deve apresentar arestas cortantes em nenhuma de suas partes devendo guardar similaridade com o modelo indicado nas figuras do presente RTM.

**6.2.2.1.16.2** La boquilla debe tener bordes redondeados en transición suave con el resto del cuerpo

**6.2.2.1.16.2** O bico deve ter bordas arredondadas e transição suave com o resto do corpo.



**6.2.2.1.16.3** Este terminal pode formar uma única peça com o corpo do regulador ou ser unido a ele por rosca, com a adição de vedante ou anel de vedação. Neste último caso, o terminal deve ser feito a partir de barras trefiladas de metal não ferroso, devendo ser utilizada uma rosca para o acoplamento.

**6.2.2.1.16.4** O acoplamento do terminal ao tubo flexível para conexão ao aparelho deve ser feito por meio de abraçadeiras adequadas ao perfil de conexão deste, e que não causem danos à parede do referido tubo. Essas abraçadeiras podem ser reguláveis, garantindo a estanqueidade do acoplamento. Em todos os casos, o diâmetro interno do terminal deve estar dentro dos padrões compatíveis para a conexão desse terminal ao tubo flexível.

6.2.2.2.2. (item 3.2.2) - Terminales de salida diseñados para roscar a los correspondientes de las conexiones flexibles.

La rosca de acople al terminal de la conexión flexible debe ser de patrón compatible para la conexión del regulador a la conexión flexible.

Se deben cumplir los requisitos generales establecidos para los tipos anteriores y los particulares que por analogía le sean aplicables con el objeto de lograr similar seguridad y eficiencia que las proporcionadas por aquellos.

**Classificação de acoplamento ao tubo flexível:** Dependendo do tipo de conexão ao tubo flexível, os terminais dos reguladores devem atender aos seguintes requisitos:

**6.2.2.2.1.1 (Item 3.2.1)** O perfil não deve apresentar arestas vivas em nenhuma de suas partes, devendo ser semelhante ao protótipo indicado nas figuras do presente RTM.

6.2.2.2.1.2 (Item 3.2.1) O bocal deve ter bordas arredondadas e transição suave com o resto do corpo.

6.2.2.2.1.3 (Item 3.2.1) Este terminal pode formar uma única peça com o corpo do regulador ou ser unido a ele por rosca, com a interposição de pasta selante. Neste último caso, o terminal deve ser feito a partir de barras trefiladas de metal não ferroso, devendo ser utilizada uma rosca para o acoplamento.

6.2.2.2.1.4 (Item 3.2.1) O acoplamento do terminal ao tubo flexível para conexão ao aparelho deve ser feito por meio de abraçadeiras adequadas ao perfil de conexão do aparelho, e que não causem danos à parede do referido tubo. (Item 3.2.1) Essas abraçadeiras podem ser ajustáveis, garantindo a estanqueidade do acoplamento. Em todos os casos, o diâmetro interno do terminal deve estar dentro dos padrões compatíveis para a conexão desse terminal ao tubo flexível.

Comentado [MCdF1]: Juntou em único subitem sobre abraçadeiras.

LLEGAMOS AQUÍ 18 AGOSTO 2022

#### 6.2.2.3 (item 4) - TORNILLOS Y TUERCAS

Se requiere que los tornillos y tuercas usados en el montaje del regulador, respondan a normas internacionalmente reconocidas.

Con formato: Color de fuente: Automático

Los Estados partes se comprometen en verificar Normas Internacionales referentes al tipo de rosca a ser utilizado (tales como la Norma ISO), como también las Normas utilizadas en cada Estado Parte.

Con formato: Fuente: Sin Negrita

#### 6.2.2.3 (Item 4) PARAFUSOS E PORCAS

É necessário que os parafusos e porcas utilizados na montagem do regulador atendam às normas reconhecidas internacionalmente.

Os Estados Partes comprometem-se a verificar as Normas Internacionais quanto ao tipo de rosca a ser utilizada (como a Norma ISO), bem como as Normas utilizadas em cada Estado Parte.

Con formato: Color de fuente: Amarillo, Resaltar

Con formato: Color de fuente: Amarillo

#### 6.2.2.4 (item 5) - ORIFICIOS Y CONEXIÓN DE VENDEO

Los reguladores para recipientes podrán estar equipados con válvulas de seguridad por alivio que deben actuar automáticamente, y aliviar la presión desde el interior del regulador, permitiendo un flujo mínimo, apto para evitar roturas por sobrepresión.

Con formato: Color de fuente: Automático

#### 6.2.2.4 (Item 5) FUROS E CONEXÃO DE VENTILAÇÃO

Os reguladores para recipientes podem ser equipados com válvulas de alívio de segurança que devem atuar automaticamente e aliviar a pressão do interior do regulador, permitindo uma vazão mínima, adequada para evitar rupturas por sobrepressão.

#### 6 – SOLIDEZ DEL CUERPO DEL REGULADOR

**6.1** – La resistencia de todas las partes y/o uniones del cuerpo del regulador será tal, que no se produzcan pérdidas o deformaciones permanentes, como resultado de los ensayos aquí especificados.

**6.2** – Los cuerpos de los reguladores serán lo suficientemente fuertes para soportar las tensiones desarrolladas al conectarlos firmemente a los demás elementos de la instalación, sin que se produzcan pérdidas en las uniones y/o soldaduras, ni sufran daño de otro tipo.

## **7 – AJUSTE PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL REGULADOR.**

**7.1.** El ajuste del regulador y de los dispositivos de seguridad deben ser realizados en fábrica. El fabricante o importador debe arbitrar los medios a fin de que dichos ajustes no puedan ser modificados por el usuario.

**7.2** -La pieza sobre la cual haya que actuar directamente para regular la presión de salida, debe estar convenientemente protegida de toda acción exterior y en su construcción se deben utilizar únicamente metales o aleaciones metálicas o material sintético no susceptibles de corrosión atmosférica, con algún sellado que evite el manipuleo por parte del usuario.

## **8 – RESORTES:**

**8.1** – Los resortes que actúan sobre el diafragma y la válvula de seguridad, deben ser contruidos de material no oxidable, o tener un acabado resistente a la oxidación, debiendo cumplir los ensayos de resistencia según norma NM xx/año.

**8.2** – Los resortes deben estar contruidos y montados evitando desgastes y deformaciones innecesarias y no interferirán con los ajustes.

## **9 - DIAFRAGMAS**

**9.1** - Los diafragmas no deben tener tendencia a trabarse en ninguna posición y deben estar contruidos de material resistente a la acción de los hidrocarburos. Debiendo cumplir los ensayos de resistencia según norma NM xx/año.

## **10 – MECANISMOS.**

**10.1** – Los mecanismos que conectan el diafragma a la válvula, no deben transmitir efectos de torsión a esta.

**10.2** - La construcción del mecanismo compensará automáticamente el desgaste del asiento de la válvula y otras superficies de contacto.

**10.3** – El disco de asiento de la válvula de cierre debe ser contruido con elastómeros sintéticos o materiales plásticos resistentes al desgaste, a la deformación permanente, al desgarro y a los hidrocarburos, debiendo cumplir los ensayos de resistencia según norma NM xx/año.

## **11 - ARMADO Y MONTAJE**

**11.1** – Las partes del regulador deben estar diseñadas de tal manera que sea imposible su montaje incorrecto.

**11.2** – El movimiento del diafragma se traducirá en un desplazamiento positivo y exacto de la válvula de cierre.

## 12 – MARCADO.

**12.1** – a) Todo regulador para gas envasado en recipiente debe llevar una inscripción permanente y visible, en la que consten como mínimo, los siguientes datos:

1) Nombre, marca o símbolo del fabricante.

2) Modelo del regulador.

3) Identificación relativa a evaluación de la conformidad ejecutado de acuerdo con lo establecido por cada Estado parte.

4) Indicación de entrada y salida y venteo, en caso de estar dotado de válvula de seguridad.

4.1) En el caso que tenga una válvula de alivio que no tenga una conexión roscada para canalizar el gas al ambiente externo, debe tener la inscripción "solamente para uso en ambiente externo" grabada de forma indeleble en el producto.

4.2) La especificación e instrucciones para la instalación y uso de la válvula de alivio deben estar descritas en el manual del producto o en el embalaje.

5) Capacidad nominal, en Kg/hora, según patrón de referencia establecido en la norma NM xx/año.

6) Período de vida útil, véase punto 13.6.1

7

7) Presión nominal de salida, en kilopascal (kPa);

8) Identificación del país de origen.

**12.1.1** – Las indicaciones 1, 2, 4 y 8 deben ser confeccionadas con letras moldeadas en el cuerpo por fundición o estampado.

**12.1.2** - Las indicaciones 3, 5, 6 y 7 pueden ir en una chapa litografiada adherida al cuerpo mediante sujeción adecuada.

## 13 REQUISITOS DE FUNCIONAMIENTO

### 13.1 CAUDALES.

Se deben expresar acorde a lo establecido en la NM xx/año.

### 13.2 – CAPACIDADES

**13.2.1**- La capacidad de caudal nominal se debe expresar acorde a lo establecido en la NM xx/año.

Esta capacidad es la única que puede utilizarse para caracterizar el modelo o servir a la designación comercial del regulador, sin perjuicio de que otras capacidades sean indicadas en la chapa de marcado adherida al cuerpo del mismo.

**13.2.2** La capacidad de caudal mínima de los reguladores para gas envasado en recipientes no debe ser inferior a lo establecido en la NM xx/año.

**13.2.3** La capacidad de caudal máxima de los reguladores para gas envasado en recipientes debe ser de acuerdo a ~~con lo establecido en la NM xx/año. Según a lo establecido en la NM xx año para cada Estado parte no excediendo los 4 Kgs.Hora.~~

### 13.3 - REGULACIÓN

**13.3.1** - El regulador debe ser provisto por el fabricante ajustado en forma tal que al hallarse en funcionamiento bajo un rango de presiones de entrada en condición normal de uso, se cumplan, sin modificar el ajuste inicial, las siguientes condiciones, especificadas en la norma NM xxx/año:

a) Con la presión de entrada más baja y la presión de salida más baja dentro del rango, el caudal proporcionado por el regulador no debe ser diferente de su capacidad nominal, dentro de una determinada tolerancia.

b) Con una determinada presión de entrada, la presión de salida no debe superar un límite máximo, cuando el caudal se reduzca a cero.

c) Con una determinada presión de entrada y caudal igual a la capacidad nominal, la presión de salida debe permanecer dentro de un determinado rango.

d) En cualquier condición de la presión de entrada y caudal, el regulador debe mantener la presión de salida dentro de un determinado rango, se demuestra a través del gráfico de rendimiento en **la figura 4 del Anexo XXXX**.

### 13.4 - PÉRDIDAS

**13.4.1** - Los reguladores no deben acusar, en ninguna de sus partes, pérdidas dentro de un determinado límite y la salida obturada, en las condiciones indicadas en la norma NM xxx/año.

### 13.5 - VÁLVULA DE SEGURIDAD, AJUSTE

**13.5.1** - Cuando el regulador está provisto de válvula de seguridad por alivio, la presión de apertura debe estar dentro de un determinado rango especificado en la norma NM xxx/año, sin corregir ni revisar el ajuste efectuado por el fabricante.

### 13.6 - OPERACIÓN CONTINUADA.

**13.6.1** Los reguladores deben tener una vida útil mínima de 5 (cinco) años, comprobada a través de ciclos de ~~funcionament~~funcionamiento en las condiciones especificadas en la norma NM xxx/año, sin sufrir fallas mecánicas, desmejoramiento de la operación, daños aparentes ni acusar pérdidas, montados los mismos con los elementos de material sintético que le son propios, y que tienen resistencia a los hidrocarburos del petróleo, según las condiciones especificadas en la norma NM xxx/año.

## 14 - CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

### 14.1 - RESISTENCIA MECÁNICA

**14.1.1** – El cuerpo del regulador despojado de su mecanismo interno y de toda otra parte que no contribuya a su resistencia mecánica, debe soportar sin fallas aparentes una presión hidráulica interna preestablecida durante un tiempo determinado, según las condiciones especificadas en la norma NM xxx/año.

**14.1.2** – La conexión de entrada del regulador debe ser sometida a una presión hidráulica interna preestablecida durante un tiempo determinado, según las condiciones especificadas en la norma NM xxx/año, no debiendo demostrar deformaciones, fugas, ni fallas de ninguna índole.

**14.1.3** A tampa do regulador deve resistir a uma força de tração conforme especificado na NM XXX/ano.

**14.1.4** A palanca e o eje de la palanca do regulador deben resistir a uma força de tração conforme especificado na NM XXX/año.

**14.1.5** O pistón diafragma do regulador debe resistir a uma força de tração conforme especificado na NM XXX/año.

## 14.2 - RESISTENCIA AL CHOQUE

**14.2.1** – El regulador completo debe resistir al impacto por caída libre a una determinada altura, y al impacto pendular con determinada energía, mientras el regulador debe ser mantenido en su posición de trabajo, según las condiciones especificadas en la norma NM xxx/año.

**14.2.2** –Después de producido el impacto, el regulador no puede tener pérdidas, según las condiciones especificadas en la norma NM xxx/año.

## 14.3 - ENSAYOS DE MATERIALES SINTÉTICOS

**14.3.1** Todos los materiales sintéticos del regulador deben ser resistentes a la intemperie y a la propagación de la llama, según las condiciones especificadas en la norma NM xxx/año.

**14.3.2** Adicionalmente, o corpo do regulador fabricado em material termoplástico debe possuir propiedades mecánicas (alongamento, resistencia a flexão e resistencia ao impacto) e térmicas (resistencia ao amolecimento VICAT) conforme especificado na NM XXX/año.

## 15 - INFORMACIÓN A LOS USUARIOS

### 15.1 - CATÁLOGO INSTRUCTIVO:

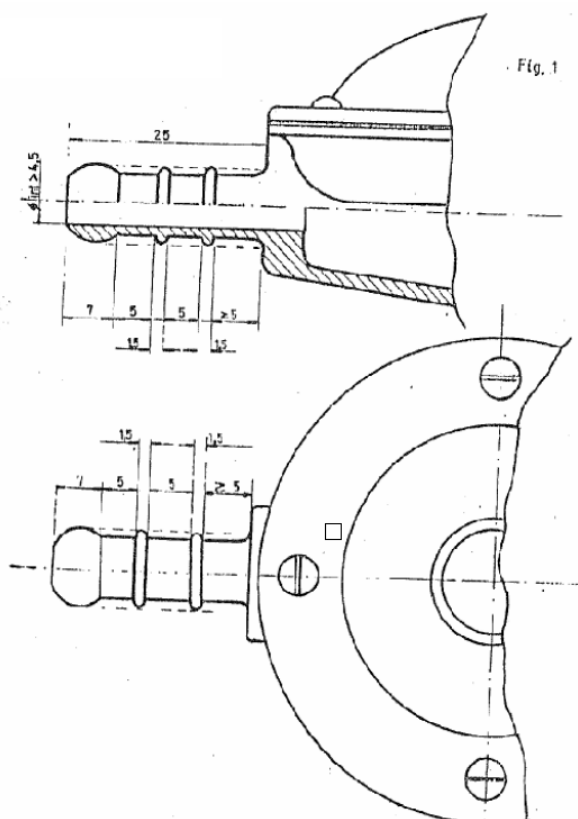
Todo regulador comercializado debe ser acompañado obligatoriamente de un catálogo que contenga en el idioma del país en el cual será comercializado, como mínimo los siguientes datos:

- 1) Nombre, domicilio y pagina web del fabricante
- 2) Marca, modelo ey identificación relativa a evaluación de la conformidad ejecutado de acuerdo con lo establecido por cada Estado parte.
- 3) Capacidad nominal Kg/hora según patrón de referencia establecido en la norma NM xx/año.
- 4) Instrucciones, recomendaciones y-e informaciones adicionales para el uso y mantenimiento del regulador y de la conexión flexible (cuando existe), que contenga, como ~~minimo~~mínimo, lo siguiente:
  - a) características técnicas de los reguladores (aplicación, presión nominal de salida y caudal másico nominal);
  - b) instrucción de instalación;
  - c) composición del producto (identificación de los materiales utilizados);
  - d) duración (vida útil), garantía y fecha de vencimiento;
  - e) en la instalación, e-la sujeción debe ser manual, sin el uso de herramientas;
  - f) conexiones de entrada y salida del regulador, si no se mencionan en el regulador;
  - g) si hay un dispositivo adicional (sistema de bloqueo automático o algún accesorio), este debe estar claramente especificado (límites de activación o funcionalidad).

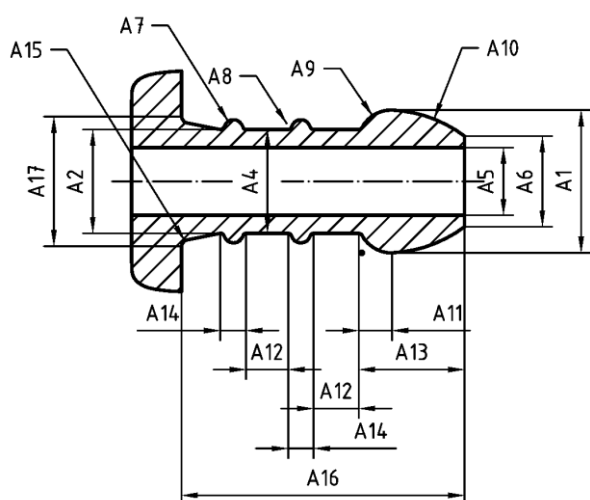
### 15.2 EMBALAJE

15.2.1 Para asegurar su integridad, cada regulador de presión debe ser acondicionado en embalajes individuales en el idioma del país en el cual será comercializado, acompañados de sus respectivas instrucciones, y pueden contener accesorios.

15.2.2 Todo regulador puede ser embalado e comercializado separadamente o con su correspondiente conexión flexible certificada.



**REGULADOR DA ARGENTINA**

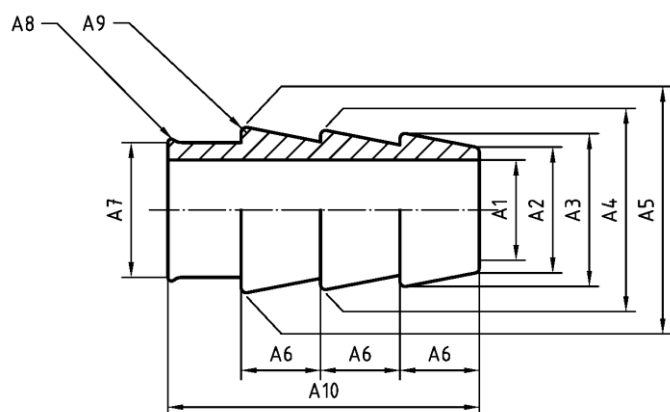


#### Regulador

- A1 =  $\phi 10,0 - \phi 10,3$
- A2 =  $\phi 8,0 - \phi 8,2$
- A4 =  $\phi 8,0 - \phi 8,2$
- A5 =  $\phi 5,0 - \phi 5,6$
- A6 =  $\phi 6,8 - \phi 7,2$
- A7 = R0,75
- A8 = R0,25
- A9 = R2,3-2,7
- A10 = R9,7-10,3
- A11 = 1,7-2,1
- A12 = 4,3-4,7
- A13 = 6,75-7,25
- A14 = 1,4-1,6
- A15 = R0,5
- A16 = 23-24
- A17 =  $\phi 10$  min.

Conexión para tubería flexible. Diámetro 8 – 23,5





#### Regulador

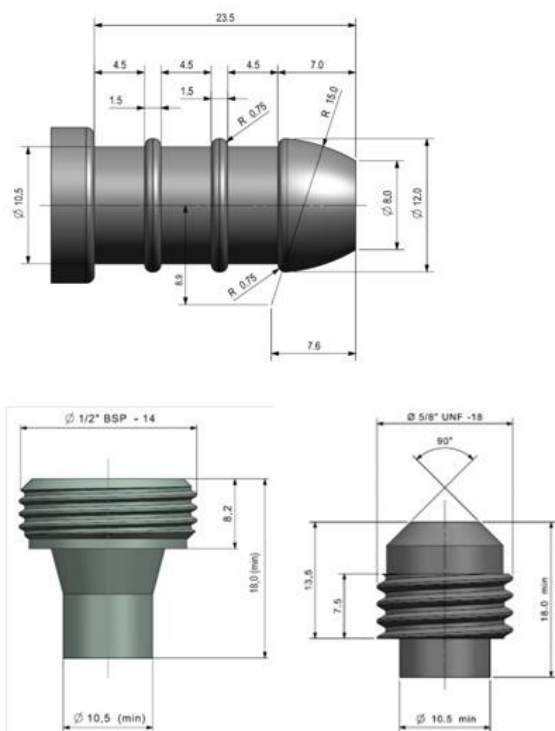
A1 =  $\phi 8,5$  max.  
 A2 =  $\phi 10,0 - \phi 10,5$   
 A3 =  $\phi 12,2 - \phi 12,7$   
 A4 =  $\phi 12,7 - \phi 13,2$   
 A5 =  $\phi 13,2 - \phi 13,7$   
 A6 = 6,4-6,6  
 A7 =  $\phi 11 - \phi 11,5$   
 A8 = R1,0-1,5  
 A9 = R0,3-0,5  
 A10 = 23 min.

Conexión para tubería flexible. Diámetro 10

#### REGULADOR DO URUGUAI

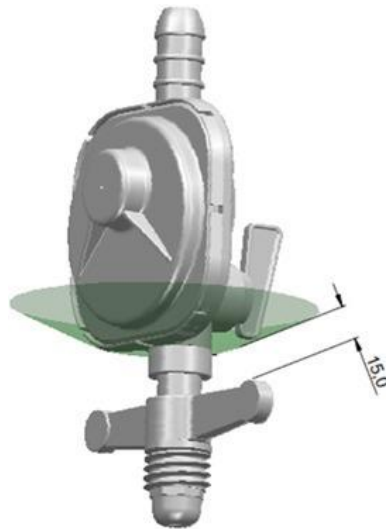
#### PROPOSTA BRASIL (Agosto/2021) – Figuras adicionales:

Comentário: A continuación se muestran Figuras de conexiones de entrada y salida, características geométricas y gráficos de desempeño para los modelos de reguladores en Brasil. Sume las cifras correspondientes para modelos de otros países.

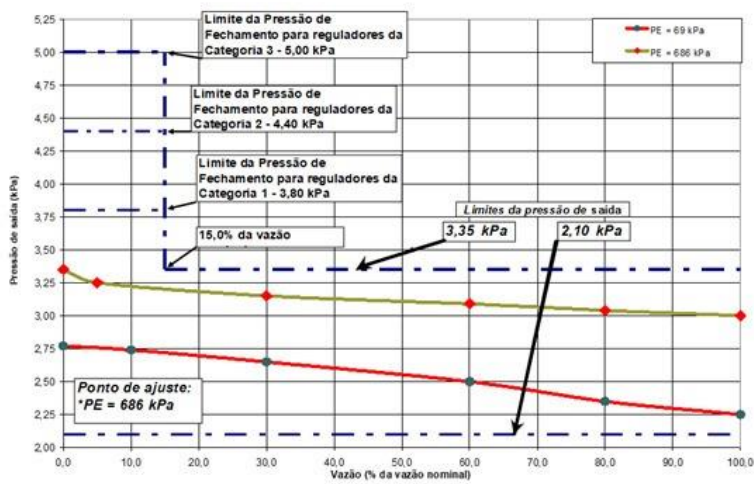


**Proposta Brasil Figura 2 – Conexões de Saída**





Proposta Brasil Figura 4 – Características Geométricas



Proposta Brasil Figura 5 – Gráfico de Desempenho

#### ANEXO - REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

1. Los reguladores de presión para recipientes portátiles que utilizan GLP como combustible, sus prototipos y lotes producidos deben contar con certificación de aptitud técnica y de seguridad, previo a su comercialización, mediante la intervención de Organismos de Certificación habilitados por los Entes Gubernamentales de los Estados Parte, aplicándose los mecanismos específicos dispuestos para tal cometido. (Los Estados Parte acordaron que consultaran con sus coordinadores sobre la propuesta de -no presentar- armonizar los requisitos de Evaluación de la Conformidad para este proyecto de Resolución de Reguladores de GLP}, a definir en la próxima reunión).

Comentario: agregar al Acta el acuerdo de los Estados Parte referente a estos puntos sacar del anexo