

AMEFAR

Asociación Mexicana de Fabricantes de Recipientes a Presión para gas L.P., A.C.
Insurgentes Norte No. 1646. Del. Gustavo A. Madero. México, D.F., C.P. 07300. Teléfono: 5577-4035

México, D.F. a 20 de mayo de 2009.

Ref: TM-90520-1

Comentarios relacionados al proyecto de Norma NOM-008-SESH/SCFI-2009.

Con relación a la tara de los cilindros portátiles para gas l.p., clase I.- Recipientes de Acero Microaleado, Tipo A.- Comunes y Tipo B.- Semicapsulados, se tiene en el Proyecto de Norma referido en la Tabla 3, las siguientes especificaciones:

<u>Capacidad</u>	<u>Tara en kg:</u>	<u>Tolerancia:</u>
<u>Nominal en kg:</u>		
45	33,8	$\pm 2\%$
30	23,9	$\pm 2\%$
20	17,8	$\pm 2\%$
10	11,3	$\pm 2\%$

Las taras con las tolerancias indicadas, son difíciles de conseguir, sin embargo, con base en análisis estadísticos, con datos de líneas de producción de cilindros, se llega a la conclusión de que todavía es manejable y si se puede controlar el más-menos 2% de tolerancia.

Hacemos notar que:

1. El espesor de la placa de acero con que se fabrican los recipientes portátiles para gas l.p. tiene una relación directa con la masa del recipiente, ya que este se traduce directamente en variaciones de peso, en relación directa a su porcentaje de variación de espesor.

Para los espesores de los calibres de la lámina, en la norma NMX-B-266-1989, (referenciada en el anteproyecto y en la norma vigente NOM-011-SEDG-1999), se indica una tolerancia de aproximadamente el $\pm 10\%$ (Así, para los fabricantes de acero. Ej. Cal. # 13 - 2,26 mm, nominal -, tolerancia 0,2 mm. En aceros especiales, los fabricantes de acero pueden reducir hasta $\pm 5\%$, como máximo.

2. En la Norma NOM-018-SCF-1993, se tenía una tolerancia de $\pm 7\%$ en la tara del recipiente.
3. En la Norma NOM-011-SEDG-1999, se redujo al $\pm 3\%$.
4. En el Anteproyecto NOM-008-SESH/SCFI-2009, se pretende reducir la tara al $\pm 2\%$.
5. En nuestra consideración la tolerancia no puede cerrarse más, porque en el proceso de fabricación estamos supeditados a controlar una serie de variables inevitables, como son las variaciones de calibre de la lámina y la cantidad depositada de soldadura, entre otras.

6. Las básculas utilizadas, tanto para la tara de los cilindros portátiles, en su fabricación, como de llenado de gas l.p., en las instalaciones de los distribuidores, regularmente son de 200 kg de capacidad con una exactitud de 50 g. En la norma NOM-010-SCFI, se especifica que estos instrumentos pueden tener un error máximo tolerable (EMT, para básculas en uso), de hasta tres divisiones, es decir en este caso, de hasta 150 g., tanto para sistemas analógicos como digitales, lo que tiene un impacto importante en el momento de realizar las verificaciones, por lo que puede representar un impacto importante como parte del porcentaje considerado en la tolerancia.

Por otra parte, la opción de usar básculas de mayor exactitud podría requerir de una inversión considerable, en infraestructura y gastos de calibración y verificación de equipos, sin garantizar la efectividad de las mediciones en todos los casos. Cualquier equipo de medición como las básculas utilizadas está sujeto a un margen de error inherente al equipo, considerado por la norma indicada anteriormente.

7. La eliminación del anillo compensador de peso es acertada, ya que esté no es un elemento necesario para el control de la tara, en ningún caso. De hecho recomendamos, solo en caso de ser necesario manejar taras mayores a las indicadas, el aumentar la masa con base en utilizar un mayor calibre en el espesor de la lamina de la capsula del recipiente.

La razón por la que recomendamos lo anterior, es porque:

- Consideramos que al aumentar el calibre de fabricación de la capsula, estamos incrementando la resistencia mecánica del recipiente y por lo tanto la seguridad, lo cual si aporta un beneficio directo a los usuarios, en vez de agregar un peso muerto que solo sirve como lastre, haciendo más pesados los recipientes para su manejo y transportación.
- Por otra parte, el uso de los anillos compensadores de peso tiene la desventaja de que no permite la penetración adecuada de la pintura en polvo hacia el interior de la base de sustentación, permitiendo que se generen puntos de corrosión en una parte sensible del recipiente como es la parte inferior del mismo, reduciendo la vida del cilindro.
- Asimismo señalamos la posibilidad de que accidentalmente se pueda desprender del recipiente un anillo compensador de peso, y ser sobrellenado de gas l.p., pues al ser llenado con base en su tara marcada, habría una diferencia de 2 a 3 kg de gas l.p., que representa varios litros de gas l.p. en estado líquido, creando así una situación peligrosa.
- También hacemos mención de que para el fabricante de cilindros portátiles, la fabricación del anillo compensador de peso, representa desde el punto de vista de manufactura una problemática engorrosa, debido a que al no ser requerido el anillo compensador de peso las operaciones de corte, rolado, ensamblaje y soldadura, para esta parte, ya no son necesarias.

Esperamos que esta información sea de utilidad para ustedes y quedamos a sus órdenes para cualquier aclaración adicional al respecto.

Formuló.

Ing. Javier Rodríguez Izquierdo.
Gerente Técnico.- AMEFAR.

C.c.p. Asociados.
Archivo.