

NOM-021/2-SCFI-1993

NORMA OFICIAL MEXICANA "RECIPIENTES SUJETOS A PRESION NO EXPUESTOS A CALENTAMIENTOS POR MEDIOS ARTIFICIALES PARA CONTENER GAS L.P. TIPO NO PORTATIL - DESTINADOS A PLANTAS DE ALMACENAMIENTO PARA DISTRIBUCION Y ESTACIONES DE APROVISIONAMIENTO DE VEHICULO"

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos. - Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

La Secretaria de Comercio y Fomento Industrial por conducto de la Dirección General de Normas, con fundamento en los artículos 34 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; lo., 39 fracción V, 40 fracción I y XII, 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 9o. y 17, fracción I del Reglamento Interior de la Secretaría de Comercio y Fomento industrial; 4o. ; fracción X, inciso a) del Acuerdo que adscribe Unidades Administrativas y Delega Facultades en los Subsecretarios, Oficial Mayor, Directores Generales y otros Subalternos de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de septiembre de 1985, y

CONSIDERANDO

Que en el Plan Nacional de Desarrollo se indica que es necesario adecuar el marco reguñador de la actividad económica nacional,

Que siendo responsabilidad del Gobierno Federal, procurar las medidas que sean necesarias para garantizar que los productos y servicios que se comercialicen en territorio nacional sean seguros y no representen peligros al usuario y consumidores respecto a su integridad corporal,

Que la Ley Federal sobre Metrología y Normalización establece que las Normas Oficiales Mexicanas se constituyen como instrumento idóneo para la prosecución de estos objetivos, he tenido a bien expedir la siguiente:

Norma Oficial Mexicana NOM-021/2-SCFI-1 993 "RECIPIENTES SUJETOS A PRESION NO EXPUESTOS A CALENTAMIENTOS POR MEDIOS ARTIFICIALES PARA CONTENER GAS L.P. TIPO NO PORTATIL - DESTINADOS A PLANTAS DE ALMACENAMIENTO PARA DISTRIBUCION Y ESTACIONES DE APROVISIONAMIENTO DE VEHICULO"

Para estos efectos, todas las especificaciones contempladas en esta Norma Oficial Mexicana que sean idénticas con la Norma NOM-X-1 2/2-1 985 que se canceña, entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación y la Norma en forma completa, a partir del 1 de enero de 1994.

Por otra parte en materia de certificación:

Las certificaciones otorgadas para los productos a que se refiere el campo de aplicación de la Norma Oficial Mexicana, antes de la entrada en vigor de la presente Norma siguen siendo válidas en los términos en que se otorgaron, sin perjuicio de que los productos que se comercialicen en el país deban cumplir con la Norma Oficial Mexicana vigente en los términos en que se especifica para su entrada en vigor.

Las personas que tengan un certificado vigente, deben obtener dentro de los 120 días naturales siguientes a la entrada en vigor de esta Norma, el número de registro que corresponda ante la Dirección General de Normas, mismo que deberán ostentar junto con la contraseña oficial "NOM".Sufragio Efectivo. No Reección.

México, D.F., a 12 de octubre de 1993.- El Director General de Normas, Luis Guillermo Ibarra, Rúbrica.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-021/2-SCFI- 1993."RECIPIENTES SUJETOS A PRESION NO EXPUESTOS A CALENTAMIENTOS POR MEDIOS ARTIFICIALES PARA CONTENER GAS L.P. TIPO NO PORTATIL - DESTINADOS A PLANTAS DE ALMACENAMIENTO PARA DISTRIBUCION Y ESTACIONES DE APROVISIONAMIENTO DE VEHICULO"

(CANCELA A LA NOM-X-012/2-1985)

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION.

Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones y métodos de prueba de los recipientes sujetos a presión, no expuestos a calentamientos por medios artificiales para contener gas L.P., tipo no portátil, destinados a plantas de almacenamiento para distribución y estaciones de aprovisionamiento de vehículos automotrices que consumen gas L.P. con una capacidad de 5 001 L a 250 000 L de agua.

2 REFERENCIAS

Esta norma se complementa con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas vigentes:

NMX-CH-26	Calidad y funcionamiento de manómetros para gas L.P. y gas natural
NOM-021/1 -SCFI	Recipientes sujetos a presión no expuestos a calentamiento por medios artificiales para contener gas L.P.-Tipo no portátil-Requisitos generales
NMX-X-13	Válvulas de retención para uso en recipientes no portátiles para gas L.P.
NMX-X-24	Recipientes no portátiles para contener gas L.P.- Resistencia a la presión hidrostática-Método de Prueba.
NMX-X-52	Calidad y funcionamiento para válvulas de seguridad tipo resorte interno empleadas en recipientes no portátiles, uso gas L.P.

3 DEFINICIONES

Para efectos de la presente norma, se establece la siguiente definición, además de las indicadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-021/1-SCFI.

3.1 Recipiente no portátil

Es aquel envase que no por su peso, forma y dimensiones no es susceptible de manejarse manualmente.

4 ESPECIFICACIONES

4.1 Requisitos generales

Los recipientes a que se refiere esta norma, deben cumplir con los requisitos generales establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM021/1-SCFI.

4.2 Presión máxima de trabajo

La presión máxima permisible de trabajo (presión de diseño) en este tipo de recipientes, debe ser de 1.37 MPa (14 kgf/cm²), la presión de vapor del gas L P ; debe ser como máximo de 1.20 MPa (12.3 kgf/cm²) a una temperatura de 310 8 K (37 8C)

4.3 Espesor mínimo requerido

4.3.1 espesor de la placa ya procesada y conformada de la envoltura o de las cabezas, debe ser de 6 mm + o 25 mm, independientemente del resultado obtenido por la aplicación de la fórmula para el calculo de diseño que sea establecido

4.4 Accesorios de control

4.4.1 Válvula de seguridad

La válvula de seguridad debe cumplir con las especificaciones de la Norma Mexicana NMX-X-52

Además debe proveerse de una válvula extra y un dispositivo que permita cambiar una válvula dañada sin necesidad de vaciar el tanque y sin reducir su seguridad.

4.4.2 Medidor del nivel de líquido.

El medidor del nivel de líquido debe ser del tipo rotatorio, cuyo orificio restrictor tenga un diámetro máximo de 1.37 mm o del tipo de florador magnético; además debe de llevar dos controles del nivel de llenado: al 85% y 90% respectivamente del llenado completo del recipiente.

4.4.3 Manómetro

Los recipientes a que se refiere esta norma, deben llevar un manómetro, el cual debe cumplir con lo establecido en la Norma Mexicana NMX-CH26.

Se debe proveer de una válvula manual que permita el cambio del manómetro sin necesidad de vaciar el tanque.

4.4.4 Termómetro

El termómetro debe estar en un tubo ciego, para evitar que esté en contacto con el contenido del recipiente

4.4.5 Todas las aberturas que tenga el recipiente para la conexión de accesorios deben estar provistas de una válvula automática de exceso de gasto, o no retroceso, la cual debe cumplir con lo establecido en la Norma Mexicana NMX-X-13, excepto en los siguientes casos:

4.4.5.1 Conexiones para válvulas de seguridad, medidores de nivel líquido de tipo rotatorio y de máximo llenado, cuyo orificio restrictor no tenga un diámetro mayor de 1.37 mm (equivalente a una broca de número 54) y conexiones para manómetros que estén taponados interiormente con un orificio restrictor cuyo diámetro máximo sea de 1.37 mm, así como la conexión para medidor magnético.

El tubo ciego para termómetro no se considera abertura. Todas aquellas aberturas que requieran según el inciso 4.4.5, una válvula de exceso de gasto, deben de indicar con caracteres indelebles que serán las iniciales (L) o (V) si están conectadas a zona de líquido o vapores de líquido dentro del recipiente.

4.4.6 El recipiente debe estar provisto de una protección contra corrosión, por medio de un asiento metálico cuando éste vaya a ser instalado directamente sobre bases de mampostería, el asiento debe estar soldado en todo su perímetro al recipiente, además debe tener un orificio roscado de 6.3 mm de diámetro, con o sin tapón que nunca debe ser cerrado herméticamente.

4.5 Entrada pasa-hombre

4.5.1 Para recipientes de diámetro interior de 180 cm o mayor deben llevar una entrada pasa-hombre. El diámetro interior para esta entrada pasa-hombre debe ser de 380 mm mínimo.

4.5.2 La distancia de las aberturas a cualquier cordón de soldadura indicadas en 4.5.1, debe ser de 30 mm mínimo. Si fuere necesario hacer las aberturas sobre las costuras, debe radiografiarse una longitud equivalente a 3 veces el diámetro de la abertura, como centro en el eje de la misma. Las aberturas que llevan refuerzo, pueden localizarse sobre las costuras sin ser necesario el radiografiado.

4.6 Resistencia a la presión hidrostática

Los recipientes motivo de esta norma, no deben presentar fugas en la soldadura, defectos en el material base, ni de formaciones permanentes al someterlos a una presión hidrostática de 1.5 veces la presión de diseño como mínimo, la cual en ningún caso debe exceder del 90% de esfuerzo límite de cedencia del material; comprobándose con lo indicado en 6.1.

4.7 Acabado

Los recipientes deben presentar una superficie uniforme, exenta de abolladuras, grietas o rebabas, tanto interior como exteriormente, además deben ser pintados con una pintura anticorrosiva (primer).

5 MUESTREO

5.1 Inspección

Los recipientes a que se refiere esta norma, deben inspeccionarse al 100%.

5.2 Para efectos oficiales el muestreo estará sujeto a las disposiciones reglamentarias de la Dependencia que lo efectúe.

6 METODOS DE PRUEBA

6.1 Prueba de resistencia a la presión hidrostática

Esta prueba debe efectuarse de acuerdo a lo establecido en la Norma Mexicana NMX-X-24.

7 MARCADO

Los recipientes a que se refiere la presente norma, deben llevar colocada en un lugar visible, una placa metálica fijada permanentemente con caracteres grabados claramente en relieve e indelebles, que ostente los siguientes datos:

Nombre que satisface

Nombre y dirección del fabricante

Capacidad total en litros de agua

Presión máxima permisible de trabajo (presión de diseño) en MPa (kgf/cm^2)

Tara en kg Diámetro interior o exterior en cm Longitud total en cm Espesor de la placa del cuerpo en mm

Espesor de la placa de las cabezas en mm

Año de fabricación

Si fue radiografiado al 100%, o si fue radiografiado por muestreo.

Número de serie de fabricación Material del cuerpo Material de las cabezas

La leyenda "Este recipiente no debe sujetarse a calentamiento por medios artificiales"

La leyenda "Este recipiente debe contener gas L.P., cuya presión de vapor no exceda de 1.20 MPa (12.3 kgf/cm^2) a 310.8 K (37.8 C)

La leyenda que identifique que el producto fue hecho o producido en México

8 BIBLIOGRAFIA

Código A.S.M.E. Section VIII. Division 1. Rules for construction of pressure vessels.

9 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

No es factible establecer concordancia con normas internacionales, por no existir referencia al momento de elaborar la presente.

México, D.F. a 12 de octubre de 1993.- El Director General de Normas, Luis Guillermo Ibarra.- Rúbrica.