

NORMA Oficial Mexicana NOM-101-STPS-1994, Seguridad-Extintores a base de espuma química.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-101-STPS-1994, SEGURIDAD-EXTINTORES A BASE DE ESPUMA QUIMICA.

JAVIER BONILLA GARCIA, Secretario del Trabajo y Previsión Social, con fundamento en los artículos 16, 40 fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523 fracción I, 524 y 527 último párrafo, de la Ley Federal del Trabajo; 3o. fracción XI, 38 fracción II, 40 fracciones I y VII, 41, 43 a 47, 52 y 62 a 64, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 2o., 3o. y 5o. del Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo; y 5o. y 22 fracciones I, XV y XVIII del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 21 de junio de 1994, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 46 fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social presentó al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral, el Anteproyecto de la presente Norma Oficial Mexicana;

Que en sesión de fecha 6 de julio de 1994, el expresado Comité consideró correcto el Anteproyecto y acordó que se publicara como Proyecto en el **Diario Oficial de la Federación**;

Que con fecha 22 de septiembre de 1994, en cumplimiento del acuerdo del Comité y de lo previsto en el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el **Diario Oficial de la Federación** el Proyecto de la presente Norma Oficial Mexicana a efecto de que dentro de los siguientes 90 días naturales a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral;

Que habiendo recibido comentarios de la Asociación Nacional de la Industria Química, A.C., el 12 de diciembre de 1994, el Comité Consultivo Nacional procedió a su estudio y resolvió oportunamente sobre los mismos;

Que con fecha 1 de septiembre de 1995, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicaron en el **Diario Oficial de la Federación** las respuestas otorgadas a los comentarios recibidos;

Que en atención a las anteriores consideraciones y toda vez que el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral, otorgó la aprobación respectiva, se expide la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-101-STPS-1994, SEGURIDAD-EXTINTORES A BASE DE ESPUMA QUIMICA.

1. Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma establece las especificaciones y métodos de prueba para el funcionamiento de los extintores a base de espuma química que serán utilizados para combatir conatos de incendio clase B en los centros de trabajo.

2. Definición y generalidades

Para los efectos de la presente Norma se entiende por extintor a base de espuma química, al aparato portátil o móvil sin locomoción propia destinado para apagar conatos de incendio, mediante descargas continuas de un emulsor o producto de una solución ácida alcalina.

Los extintores para apagar incendios, a base de espuma química, se definen y designan por el volumen real de las soluciones que proyectan y éstos deben ser de un solo grado de calidad y funcionamiento.

El llenado de los extintores, así como del dispositivo del agente productor de la presión interna, lo efectuará el fabricante, distribuidor o la persona encargada del mantenimiento de esos equipos, en el centro de trabajo.

3. Referencias

3.1 Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

3.2 NOM-002-STPS, relativa a las condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendio en los centros de trabajo.

4. Clasificación y especificaciones

4.1. Clasificación.

4.1.1. Por su uso.

Los extintores se clasifican en portátiles y móviles sin locomoción propia, y su aplicación debe ser para la extinción de incendios de la clase B, exceptuando líquidos polares y gases, tales como éter, alcoholes y gas butano.

4.1.2. Tipo de incendios.

4.1.2.1. Clase B.

El causado en materiales líquidos y gases: gasolina, benzol, aceites, grasas, lacas, alquitranes, éter, alcohol, etc.

Todo este tipo de extintor queda clasificado con la letra "B".

4.1.3. Por sus características.

TABLA I

Extintores Tipo	Volumen total de emulsor	Alcance mínimo horizontal en m después de n segundos de funcionamiento	Duración mínima de funcionamiento	Peso Lleno Máximo	Temperatura mínima de operación
	L	m	s	Kg	° C
Portátiles	9,5	8	45	20	0
	10,0	8	45	20	0
Sobre Ruedas	50,0	10	100	100	0
	100,0	10	150	200	0
	150,0	10	150	300	0

4.2. Especificaciones.

4.2.1. Físicas.

4.2.1.1. Diseño.

El recipiente será de forma cilíndrica y su diseño presentará el desarrollo completo de las partes que el fabricante considere necesarias, para el buen funcionamiento del extintor.

4.2.1.2. Construcción.

4.2.1.2.1. Materiales.

El material del cual se construyen los elementos componentes del extintor, se ajustará a las especificaciones físico-químicas establecidas en las normas oficiales mexicanas aplicables.

TABLA II

Extintores Tipo	Volumen total de emulsor o aceros inoxidables. $\pm 5\%$	Cúpula, cilindro, lámina de hierro laminado en frío		Base latón aleaciones de cobre	
		Espesor Mínimo.	Número	espesor mínimo	Número
Portátiles	L	mm	Número	mm	Número
	9,5	1,2-0,9	18-20	1,2	18
	10,0	1,2-0,9	18-20	1,2	18
Sobre Ruedas	50,0	3,45	10		
	100,0	3,45	10		
	150,0	3,45	10		

Las dimensiones presentadas en la Tabla II se consideran como mínimas.

TABLA III

Capacidad $\pm 5\%$	Diámetro máximo exterior	Peso total	Presión de operación mínima
L	cm	kg	kg/cm ²
	18	20	10
9,5	18	20	10
10,0	40	20	10
50,0	50	100	10
100,0	60	200	10
150,0		300	10

4.2.1.2.1.1. Del recipiente.

El recipiente tendrá en el centro de la cúpula un orificio cuyo diámetro permitirá con libertad la colocación de la carga reactiva del emulsor, así como la limpieza del mismo.

Se construirá de tal forma que la parte interior del recipiente le sirva de base de sustentación.

4.2.1.2.1.2. De la corona.

La tapa del extintor debe estar provista de un empaque interior para asegurar la hermeticidad del cierre de secta; la tapa tendrá dos orificios llamados de alivio, de 3 mm de diámetro, los que estarán abajo del empaque.

4.2.1.2.1.3. Del collar.

El collar será de sección cilíndrica y exteriormente llevará una rosca que servirá para unirlo con la corona.

4.2.1.2.1.4. Orificio de descarga.

Deberá estar protegido por una coladera de material inoxidable, cuyos orificios no sean mayores al orificio de la boquilla. La suma de las áreas de los orificios de la coladera deberá ser 4 veces mayor al área del orificio de la boquilla.

4.2.1.2.1.5. Del asa del extintor.

Todo aparato debe estar provisto de un asa que sirve para mantenerlo en su posición de disparo, además tendrá un dispositivo adecuado para su ubicación permanente.

4.2.1.2.1.6. Depósito interior.

Se construirá de cualquier material resistente a la corrosión de la carga química, producto de las sustancias ácido-alcalinas, tendrá forma cilíndrica y el medio para sujetarlo quedará a juicio del fabricante.

4.2.2. Funcionamiento.

Los extintores funcionarán por volteo o por botón percusor.

4.2.3. Acabado.

El extintor debe ser capaz de soportar un uso normal más o menos rudo, sin que se tenga que lamentar adversamente falta de fuerza en la operación.

Los extintores, así como sus accesorios, presentarán un acabado limpio, exento de grietas, pliegues y rebabas.

4.2.3.1. Pintura.

Los extintores terminados y sus elementos deben ser eficazmente protegidos contra la corrosión interior y exterior.

4.2.4. Marcado.

Cada extintor debe identificarse por una placa metálica, calcomanía o pintura por malla, la que se colocará sobre el cuerpo del extintor, debiendo contener estampado con letra legible lo siguiente:

- Marca del fabricante
- Clasificación del extintor
- Instrucciones de operación
- Instrucciones de mantenimiento
- Número de autorización de la NOM

Capacidad en litros

Presión de prueba en kg/cm²

Temperatura de operación

Leyenda "Hecho en México" o país de origen.

4.2.5. Transporte para envíos foráneos.

Los extintores portátiles se transportan en empaques contruoidos de tal manera que ofrezcan seguridad al aparato en su traslado; los extintores sobre ruedas quedan exentos, pero se transportará el equipo completo o en partes, tomándose las precauciones debidas para evitar averías en los mismos.

Los empaques llevarán la marca del fabricante, tipo de extintor y la leyenda "Hecho en México".

5. Muestreo

5.1. Para la inspección sistemática de la vigilancia de la Norma.

Se toma determinado número de extintores como muestra y sobre ellos se efectúan las pruebas que a continuación se describen:

5.1.1. Para las pruebas sobre el extintor.

Se toman muestras de una misma capacidad, cada una de estas muestras parciales estará constituida por la raíz cuadrada del número total de extintores. La muestra parcial está constituida por 5 extintores como mínimo.

5.2. Para reclamaciones y expedición del Sello de Garantía.

5.2.1. Lote de entrega.

Queda constituido por el total de extintores para apagar incendios, motivo de la operación comercial.

5.2.2. Lote de prueba.

Se divide el lote de entrega en lotes parciales formados por los extintores de una misma capacidad y diseño. De cada lote de entrega se toma la cuarta parte del número de aparatos que lo constituyen, si este lote es por más de 16, y si es más de 10, tómesese la mitad.

El lote de prueba se forma por el total de los extintores tomados de cada uno de los lotes de entrega parciales.

5.2.3. Lote de muestra.

Se divide el lote de prueba en lotes parciales formados por unidades de una misma capacidad y modelo. De cada lote de prueba parcial se toma el número de muestras, de acuerdo con la tabla siguiente:

TABLA IV

Número de extintores que constituyen el lote de prueba parcial **Número de muestras** **Número de extintores que constituyen el lote de prueba parcial** **Número de muestras**

Hasta de 10	3	De 301 a 400	14
11 a 20	4	401 a 500	16
21 a 40	5	501 a 600	17
41 a 80	6	601 a 700	19
81 a 120	8	701 a 800	20
121 a 160	9	801 a 1000	22
161 a 200	10	1001 a 1200	25
201 a 250	11	1201 a 1600	29
251 a 300	12	1601 a 2000	32

6. Métodos de prueba

6.1. Prueba de operación del extintor a temperatura ambiente.

Las características de operación obtenidas con el extintor acondicionado a 21°C son tales que prácticamente toda la espuma descargada caerá a una distancia no menor de 8,00 m de la boquilla, excepto para los extintores con capacidades menos de 4,5 litros. El extintor acondicionado a 21°C descargará inicialmente a una distancia no menor de 1,50 m de la boquilla y prácticamente toda la espuma descargada caerá a una distancia no menor de 8 m, habiendo mantenido la boquilla a una altura de 80 cm sobre el piso en el primer caso y de 60 cm en el segundo.

7. Bibliografía

[399]

* NOM-S-8-1983, Norma oficial de calidad y funcionamiento de extintores a base de espuma química.

La vigilancia del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

TRANSITORIO

UNICO.- La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, Distrito Federal, a los seis días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y cinco.- El Secretario del Trabajo y Previsión Social, **Javier Bonilla García**.- Rúbrica.