

NORMA CANCELADA

NOM-031-SCT4-1996

NORMA OFICIAL MEXICANA, REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EXTINTORES PORTATILES, PARA COMBATIR INCENDIOS EN EMBARCACIONES Y ARTEFACTOS NAVALES

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.- Dirección General de Marina Mercante.

PEDRO PABLO ZEPEDA BERMUDEZ, Coordinador General de Puertos y Marina Mercante, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, con fundamento en los artículos 36 fracciones I, XII y XVI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 38 fracción II, 40 fracciones XIII y XVI, 43, 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., 7o. fracciones V y VII, y 60, de la Ley de Navegación; 4o., 6o. fracción XIII y 28 fracción XVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

CONSIDERANDO

Que con fecha 23 de agosto de 1996, en cumplimiento de lo previsto en los artículos 44 y 46 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Dirección General de Marina Mercante presentó al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, el anteproyecto de Norma Oficial Mexicana;

Que con fecha 22 de junio de 1998, una vez aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, y en cumplimiento de lo previsto del 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 60 días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al mencionado Comité Consultivo;

Que en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, he tenido a bien expedir la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-SCT4-1996, “REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EXTINTORES PORTATILES, PARA COMBATIR INCENDIOS EN EMBARCACIONES Y ARTEFACTOS NAVALES” “Requirements to be met by portable extinguishers for fire-fighting in vessels and naval artifacts”

INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Clasificación de los fuegos
5. Agentes extinguidores
6. Tipos de extintores
7. Requisitos
8. Recomendaciones de seguridad en el empleo de extintores portátiles
9. Vigilancia
10. Bibliografía
11. Concordancia con normas internacionales
12. Vigencia

PREFACIO

En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana participaron las siguientes Dependencias, Cámaras, Asociaciones y Empresas:

Dependencias:

SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL Dirección General de Normas

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES Dirección General de Asuntos Jurídicos Dirección General de Marina Mercante Dirección General de Servicios Técnicos

SECRETARIA DE MARINA, ARMADA DE MEXICO Dirección General de Construcción y Mantenimiento Navales

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA Unidad de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar

Cámaras:

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL TRANSPORTE MARITIMO

Asociaciones:

ASOCIACION MEXICANA DE INGENIEROS NAVALES, A.C.

Institutos:

INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO

INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE

Empresas:

CONSTRUCTORA SILMEL, S.A. DE C.V.

NAVIERA INTEGRAL, S.A. DE C.V.

PETROLEOS MEXICANOS

PEMEX – Refinación, Gerencia de Transportación Marítima

SEGURIDAD MARITIMA DEL GOFO, S.A. DE C.V.

TRANSPORTACION MARITIMA MEXICANA, S.A. DE C.V.

1. Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos que deben cumplir los extintores portátiles para combatir incendios en embarcaciones y artefactos navales de conformidad con las normas oficiales mexicanas y el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 1974/78 (SOLAS 74/78) en su forma enmendada.

2. Referencias

Para una mejor aplicación de esta Norma, es necesario consultar las siguientes normas oficiales mexicanas:

NOM-025-SCT4-1995 DETECCION, IDENTIFICACION, PREVENCION Y SISTEMAS CONTRA INCENDIO PARA EMBARCACIONES QUE TRANSPORTAN HIDROCARBUROS, QUIMICOS Y PETROQUIMICOS DE ALTO RIESGO.

NOM-105-STPS-1994 SEGURIDAD-TECNOLOGIA DEL FUEGO-TERMINOLOGIA.

Esta Norma Oficial Mexicana se complementa con las siguientes normas oficiales mexicanas:

NOM-002-STPS-1993 CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCION CONTRA INCENDIOS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

NOM-100-STPS-1994 SEGURIDAD-EXTINTORES CONTRA INCENDIO A BASE DE POLVO QUIMICO SECO CON PRESION CONTENIDA-ESPECIFICACIONES.

NOM-101-STPS-1994 FUNCIONAMIENTO DE EXTINTORES DE ESPUMA QUIMICA.

NOM-102-STPS-1994 SEGURIDAD-EXTINTORES CONTRA INCENDIO A BASE DE BIOXIDO DE CARBONO-PARTE 1: RECIPIENTES.

NOM-103-STPS-1994 SEGURIDAD-EXTINTORES CONTRA INCENDIO A BASE DE AGUA CON PRESION CONTENIDA.

NOM-104-STPS-1994 SEGURIDAD-EXTINTORES CONTRA INCENDIO A BASE DE POLVO QUIMICO SECO ABC, A BASE DE FOSFATO MONOAMONICO.

NOM-106-STPS-1994 PRODUCTOS DE SEGURIDAD-AGENTES EXTINGUIDORES-POLVO QUIMICO SECO TIPO BC, A BASE DE BICARBONATO DE SODIO.

3. Definiciones

3.1 Agente extinguidor

Agua simple o mezclada con aditivos o mezcla de productos químicos cuya acción provoca la extinción del fuego. Por enfriamiento o por su aislamiento del oxígeno del aire.

3.2 Espuma

Agente extinguidor del fuego por aislamiento del oxígeno mediante la generación de una masa de burbujas del tipo acuoso, protéico, químico o por medios mecánicos, se aplica como preventivo en fuegos tipo A y B.

3.3 Espuma mecánica

Producto de la mezcla de agua y aire con un formador de espuma.

3.4 Extintor

Es el aparato indicado para combatir conatos de incendio, que contiene un agente extinguidor que es expulsado por la acción de una presión interna.

3.5 Extintor portátil

Es el extintor que se diseña para ser transportado u operado manualmente, y en condiciones de funcionamiento, tiene una masa total que no excede de 20 kg.

3.6 Gas inerte

Es el gas que no reacciona químicamente con ningún otro elemento. Se considera gas inerte al nitrógeno, bióxido de carbono (CO₂) y gases raros.

3.7 Incendio

Fuego que se desarrolla sin control en el tiempo y en el espacio.

3.8 Polvo químico seco

Mezcla de productos químicos cuya acción provoca la extinción de los fuegos A, B o C.

3.9 Halón

Hidrocarburo halogenado que se usa como agente para extinguir incendios. Para identificarlos se usa la palabra halón, seguida de un número usualmente de cuatro dígitos que corresponde al número de átomos de los elementos que lo componen. El primer dígito corresponde a los átomos de carbono, el segundo al flúor, el tercero al cloro y el cuarto al bromo, respectivamente; los ceros como terminal se omiten.

Por lo tanto, el halón 1211 es CF₂ClBr (bromoclorodifluoro metano) y el halón 1301 es CF₃Br (bromotrifluoro metano).

4. Clasificación de los fuegos

El conocimiento de las clases de fuego esencial para lograr la eficacia en las operaciones destinadas al combate de incendios, así como para identificar las propiedades de quemado de los materiales.

El propósito fundamental de esta clasificación es ayudar a seleccionar apropiadamente el tipo de extintor de acuerdo a los agentes de extinción que contengan, mismos que se deben aplicar adecuadamente siguiendo las técnicas del combate contraincendio. De esta forma, los fuegos quedan clasificados de acuerdo con los materiales a extinguir.

4.1 Fuegos clase "A"

Son aquellos que involucran materiales combustibles sólidos comunes productores de ceniza o rescoldos que se pueden extinguir mediante el uso de agua o soluciones acuosas (por su propiedad de enfriamiento). Los materiales clasificados en esta categoría son la madera y artículos de madera, las telas textiles y fibras, el papel, el hule y ciertos tipos de plásticos.

4.2 Fuegos clase "B"

Son aquellos que involucran líquidos combustibles o inflamables, gases o grasas inflamables y otros productos similares. La extinción del incendio se realiza por la eliminación del suministro de oxígeno o evitando que se desprendan vapores inflamables.

4.3 Fuegos clase "C"

Son aquellos que involucran equipos energizados, conductores o aparatos eléctricos. Se debe hacer uso de agentes de extinción que eviten el paso de la corriente eléctrica.

4.4 Fuegos clase "D"

Son aquellos que involucran metales combustibles tales como el sodio, el potasio, el magnesio, el titanio y el aluminio. La extinción se logra mediante el uso de agentes extinguidores que absorben el calor, tales como ciertos polvos secos que no reaccionan con metales en combustión.

5. Agentes extinguidores

Actualmente, los diversos tipos de agentes extinguidores y el uso que se recomienda para cada uno de ellos son los siguientes:

5.1 Agua:

En incendios que afecten a madera, papel, telas y materiales sólidos similares (fuegos clase "A").

5.2 Espuma mecánica:

En incendios que afecten a madera, papel, telas y líquidos inflamables (fuegos clase "A" y "B").

5.3 Polvo químico seco a base de bicarbonato de sodio o de potasio:

En incendios que afecten a líquidos inflamables, gases inflamables y equipo eléctrico (fuegos clase "B" y "C").

5.4 Polvo químico seco a base de fosfato monoamónico:

En incendios que afecten madera, papel, telas, líquidos inflamables, gases inflamables y equipo eléctrico (fuegos clase "A", "B" y "C").

5.5 Producto químico seco a base de cloruro o carbonato de sodio:

En incendios que afecten a metales, combustibles (fuegos clase "D").

5.6 Bióxido de carbono (CO₂):

En incendios que afecten líquidos inflamables, gases inflamables y equipo eléctrico (fuegos clase "B" y "C").

5.7 Hidrocarburos halogenados (halones):

En incendios que afecten líquidos inflamables, gases inflamables y equipo eléctrico (fuegos clase "B" y "C").

6. Tipos de extintores

Los extintores se clasifican conforme al tipo de agente extinguidor que contienen:

6.1 De agua:

Utiliza como agente extinguidor agua con presión contenida, incluido el uso de aditivos espumantes y otros utilizados para aumentar su efectividad, para fuegos clases A y B.

6.2 De espuma mecánica:

Utiliza como agente extinguidor una solución acuosa que contiene sustancias espumógenas.

6.3 De polvo:

Extintor contra fuegos clases A, B y C con presión contenida de nitrógeno o gases inertes secos y que usan como agente extinguidor el polvo químico seco.

6.4 De bióxido de carbono (CO₂):

Utiliza como agente extinguidor bióxido de carbono (CO₂) a presión.

6.5 De hidrocarburos halogenados:

Utiliza como agente extinguidor hidrocarburos halogenados.

7. Requisitos

7.1 De acuerdo con la Regla 6 de la parte A del Capítulo II-2 del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 1974/78 (SOLAS 74/78) en su forma enmendada, los extintores portátiles deben tener una capacidad de extinción equivalente por lo menos a las de los extintores de 9 litros de carga líquida, que puede ser agua o espuma.

7.2 El tamaño y tipo de los extintores portátiles:

Deben de estar de acuerdo con los riesgos y tipos de incendio de los espacios que se vayan a proteger. Se deben tomar las medidas necesarias para que la cantidad y tipo del agente extinguidor que se descargue en espacios reducidos no ponga en peligro vidas humanas.

7.3 Información en los extintores portátiles:

Todo extintor debe contener, como mínimo, los siguientes datos en una etiqueta fijada o autoadherible:

- a). Nombre del fabricante.
- b). Tipos de incendios para los que el extintor es apropiado.
- c). Tipo y cantidad del agente extinguidor.
- d). Pormenores relativos a la aprobación del aparato, su vigencia y la caducidad del agente extinguidor.
- e). Instrucciones de empleo y recarga (incluyendo ilustraciones para las instrucciones de manejo).
- f). Año de fabricación.
- g). Rango de temperaturas en el que el extintor funcionará satisfactoriamente.
- h). Presión de prueba.
- i). Marcado permanente de las fechas de las pruebas hidrostáticas de presión.
- j). Fecha de último mantenimiento y recarga.

7.4 Los extintores portátiles deben ser objeto de inspecciones y operaciones de mantenimiento periódicos de conformidad con las instrucciones del fabricante. El lapso que transcurra entre las inspecciones y las operaciones de mantenimiento no excederá de doce meses.

Asimismo, se debe llevar un registro de las inspecciones en el que se consignará la fecha de la inspección y el tipo de mantenimiento realizado, indicándose si se efectuó o no una prueba de presión hidrostática.

7.5 Por lo menos uno de los extintores portátiles destinados a ser utilizados en un espacio determinado, debe estar situado cerca de la entrada a dicho espacio.

7.6 En todas las embarcaciones y artefactos navales se deben estructurar y aplicar un programa de prevención de incendios para el personal que labore a bordo de las mismas, así como instrucciones adecuadas sobre el aislamiento y extinción de incendios, asegurando el uso adecuado de los extintores y su participación en zafarranchos.

8. Recomendaciones de seguridad en el empleo de extintores portátiles

No se debe permitir el empleo de extintores que utilicen un agente extinguidor que, a juicio de la Autoridad Marítima, ya sea por sí mismo o por sus condiciones de uso, pueda desprender gases tóxicos en cantidades que sean nocivas para el ser humano y el medio ambiente. Los principales inconvenientes asociados a los diferentes tipos de extintores son los siguientes:

8.1 De agua y de espuma mecánica:

No se debe utilizar cuando existan riesgos de origen eléctrico. En el caso de los de espuma mecánica, el funcionamiento defectuoso de los dispositivos reductores puede tener como resultado sobre – presiones peligrosas.

8.2 De polvo:

Las mezclas de polvo pueden tener un efecto sofocante; el polvo también puede perjudicar a los sistemas eléctricos.

8.3 De bióxido de carbono (CO₂):

El bióxido de carbono (CO₂) puede ser sofocante.

8.4 De hidrocarburos halogenados:

Estos compuestos pueden ser tóxicos en concentraciones superiores a los límites estipulados en la Regla 5 de la parte A del Capítulo II-2 del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 1974/78 (SOLAS 74/78) en su forma enmendada, o cuando sufra una descompensación por pirólisis. Asimismo, estos productos dejarán de emplearse totalmente en el año 2000.

9. Vigilancia

La dependencia encargada de la vigilancia de la presente Norma es la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto de la Dirección General de Marina Mercante.

10. Bibliografía

- Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 1974/78 (SOLAS 74/78) en su forma enmendada, Capítulo II-2 “Construcción, Prevención, Detección y Extinción de Incendios”.

- Resolución A. 602 (15) “Directrices revisadas aplicables a los extintores portátiles de incendios para usos marinos”, de la Asamblea de la Organización Marítima Internacional.

- Manual de Prevención Contraincendios a Bordo de los Buques; traducción de Petróleos Mexicanos del “Marine Fire Prevention, Fire Fighting and Fire Safety”, editado por U.S. Department of Transportation – United States Coast Guard.

11. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma Oficial Mexicana no concuerda con normas internacionales por no existir éstas en el momento de su elaboración.

12. Vigencia

Esta Norma Oficial Mexicana entrará en vigor un día después de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

México, D.F., a 17 de noviembre de 1998.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, **Pedro Pablo Zepeda Bermúdez**.- Rúbrica.

Fuente :Diario Oficial de la Federación

Fecha de publicación: 21 Octubre 2008

AVISO de cancelación de la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SCT4-1996, Requisitos que deben cumplir los extintores portátiles para combatir incendios en embarcaciones y artefactos navales, publicada el 2 de febrero de 1999.

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

ALEJANDRO CHACON DOMINGUEZ, Coordinador General de Puertos y Marina Mercante y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, con fundamento en los artículos 36, fracciones I, XVI y XVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 39 y 40 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., 7o., 8o. fracciones I, VIII, IX y XXII, 72 y 75 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimos; y 6o., fracciones VI y X y 28, fracción II del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

CONSIDERANDO

Que al haberse analizado la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SCT4-1996, Requisitos que deben cumplir los extintores portátiles para combatir incendios en embarcaciones y artefactos navales, por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, y que con fecha 29 de noviembre de 2005 el Secretario Técnico del Comité notificó a la Dirección General de Normas en su carácter de Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de Normalización, la cancelación de conformidad con lo establecido en el artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

Que con fecha 29 de septiembre de 2008 el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, ratifica la cancelación de la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SCT4-1996, Requisitos que deben cumplir los extintores portátiles para combatir incendios en embarcaciones y artefactos navales.

Que en atención a las anteriores consideraciones, y siendo responsabilidad de esta Autoridad la obediencia de las leyes respecto de normas oficiales mexicanas, he tenido a bien expedir el siguiente:

AVISO DE CANCELACION DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-SCT4-1996, REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EXTINTORES PORTATILES PARA COMBATIR INCENDIOS EN EMBARCACIONES Y ARTEFACTOS NAVALES, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 2 DE FEBRERO DE 1999

ARTICULO UNICO.- Se cancela la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SCT4-1996, Requisitos que deben cumplir los extintores portátiles para combatir incendios en embarcaciones y artefactos navales, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 2 de febrero de 1999.

TRANSITORIO

UNICO.- El presente Aviso entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente

México, D.F., a 29 de septiembre de 2008.- El Coordinador General de Puertos y Marina Mercante y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, **Alejandro Chacón Domínguez**.- Rúbrica.