

PROYECTO DE MODIFICACION DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-104-STPS-1994

SEGURIDAD-EXTINTORES CONTRA INCENDIO DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC, A BASE DE FOSFATO MONO AMONICO, PARA QUEDAR COMO

NOM-104-STPS-2000

AGENTES EXTINGUIDORES-POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC A BASE DE FOSFATO MONO AMONICO.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

JUAN ANTONIO LEGASPI VELASCO, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1o., 38 fracciones III y IV 40 fracción VII, 44 tercer párrafo y 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 512 de la Ley Federal del Trabajo y en el Acuerdo por el que se constituye el citado Comité, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 1 de julio de 1993, me permito ordenar la publicación en ese órgano informativo del Gobierno Federal, del Proyecto de Norma Oficial Mexicana Proyecto de modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-104-STPS-1994, Seguridad-Extintores contra incendio de polvo químico seco tipo ABC, a base de fosfato mono amónico, y acuerdo que la modifica, para quedar como NOM-104-STPS-2000, Agentes extinguidores-Polvo químico seco tipo ABC a base de fosfato mono amónico.

El presente Proyecto de Modificación de Norma Oficial Mexicana, se publica a efecto de que los interesados dentro de los 60 días naturales siguientes a la fecha de su publicación, presenten comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral, en sus oficinas sitas en Valencia número 36, colonia Insurgentes Mixcoac, Delegación Benito Juárez, México, D.F., código postal 03720, teléfono 55-63-05 00, extensión 3101, fax 55-63-92-42 y correo electrónico jlegaspi@stps.gob.mx

Durante el plazo señalado en el párrafo anterior, los análisis que sirvieron de base para la elaboración de la Manifestación de Impacto Regulatorio a que se refiere el artículo 45 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los quince días del mes de diciembre de dos mil.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral, **Juan Antonio Legaspi Velasco**.- Rúbrica.

PREFACIO

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social a través del Comité Consultivo Nacional de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral, en colaboración con el Comité Técnico Nacional de Normalización de Productos de Protección y Seguridad Humana, dada la importancia de contar con un instrumento jurídico que permita verificar que los agentes extinguidores cumplen con las especificaciones mínimas para combatir conatos de incendio o fuegos, se dieron a la tarea de revisar y modificar la Norma Oficial Mexicana NOM-104-STPS-1994, para cancelar especificaciones que no son verificables; definir que la recarga sea la sustitución total del producto por polvo nuevo, dejando la definición del color y del procedimiento de muestreo al comité del organismo de certificación; aclarar el marcado, etiquetado, envase, garantía y los procedimientos de evaluación, y definir adecuadamente el campo de aplicación.

En la elaboración del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana participaron representantes de las dependencias, organismos e instituciones que a continuación se indican:

Por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, la Dirección General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

La Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A.C.

La Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico.

Industrial de Fosfatos, S.A. de C.V.

Ansul, S.A. de C.V.

Distribuidora Industrial Perfecto, S.A. de C.V.

INDICE

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Especificaciones
6. Muestreo
7. Métodos de prueba

8. Marcado, etiquetado y envase
9. Organismos de certificación
Apéndice A Manejo y almacenamiento de polvo químico seco tipo ABC
10. Vigilancia
11. Bibliografía
12. Concordancia con normas internacionales

1. Objetivo

Establecer las especificaciones con las que debe cumplir el polvo químico seco a base de fosfato mono amónico, para uso en equipos contra incendios como agente extinguidor de fuegos tipos A, B y C y sus correspondientes métodos de prueba.

2. Campo de aplicación

Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica a los fabricantes, importadores y comercializadores de polvo químico seco tipo ABC y a quienes carguen o recarguen equipos contra incendios con este agente extinguidor.

3. Referencias

Para la correcta interpretación de la presente Norma, deben consultarse las siguientes normas vigentes:

- NOM-008-SCFI-1993 Sistema General de Unidades de Medida.
- NOM-002-STPS-2000 Condiciones de seguridad-Prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.
- NOM-018-STPS-2000 Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
- NMX-Y-14-1981 Fertilizantes-Determinación de fósforo total. Método de fosfomolibdato de quinolina.

4. Definiciones

Para efectos de esta Norma se establecen las definiciones siguientes:

- a) **agente propelente:** es el gas inerte y seco que sirve para expulsar al agente extinguidor.
- b) **carga:** es el llenado por primera vez del equipo contra incendios con polvo químico seco tipo ABC nuevo y, en su caso, con un agente propelente.
- c) **densidad aparente:** es la relación de la masa por unidad de volumen en condiciones específicas.
- d) **densidad de empaclado:** es la compactación que adquiere el polvo químico seco tipo ABC después de haber sido sometido a condiciones de vibración durante su manejo, transporte y almacenamiento, expresada en masa por unidad de volumen.
- e) **fuego clase A:** es aquel que se presenta en material combustible sólido, generalmente de naturaleza orgánica, y que su combustión se realiza normalmente con formación de brasas.
- f) **fuego clase B:** es aquel que se presenta en líquidos y gases combustibles e inflamables.
- g) **fuego clase C:** es aquel que involucra aparatos y equipos eléctricos energizados.
- h) **organismos de certificación:** son las personas morales que tengan por objeto realizar funciones de certificación y que cuenten con la acreditación y aprobación para certificar el cumplimiento de la presente Norma, según lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- i) **polvo químico seco tipo ABC; polvo químico seco tipo ABC a base de fosfato mono amónico:** es la mezcla de productos químicos a base de fosfato mono amónico, cuya acción provoca la extinción de fuegos tipos A, B y C.
- j) **recarga:** es la parte del servicio de mantenimiento del equipo contra incendios, mediante el que se descarga totalmente dicho equipo y se vuelve a llenar con polvo químico seco tipo ABC nuevo y, en su caso, con un agente propelente.

5. Especificaciones

5.1 El polvo químico seco tipo ABC debe cumplir con las especificaciones físicas y químicas establecidas en la Tabla 1.

Tabla 1 Especificaciones físicas y químicas del polvo químico seco tipo ABC

Concepto	Especificaciones
Granulometría	De acuerdo a la Tabla 2
Densidad aparente mínima	0.82 g/cm ³
Compactación y apelmazamiento	Según 7.3
Densidad de empaclado mínimo	1.10 g/cm ³
Característica higroscópica máxima expresada en porcentaje de aumento en masa	1.5%
Contenido de humedad máxima	0.20%
Rigidez dieléctrica mínima	5000 V
Contenido mínimo de fosfato mono amónico (NH ₄ H ₂ PO ₄) (expresado como pentóxido de fósforo (P ₂ O ₅))	45.75%

5.2 Toxicidad. La mezcla de polvo químico seco tipo ABC y sus aditivos, debe ser de grado de riesgo a la salud cero o uno, según los criterios establecidos en la NOM-114-STPS-1994.

6. Muestreo

6.1 El representante del organismo de certificación debe tomar la muestra del producto terminado aleatoriamente, hasta completar las cantidades establecidas en la Tabla 2.

Tabla 2 Tamaño de la muestra

Volumen del lote a certificar, en kg	Volumen mínimo a muestrear, en kg
Hasta 1,000	5
De 1,001 a 10,000	10
De 10,001 a 20,000	15
Mayor a 20,000	20

6.2 Una vez que se complete el volumen mínimo de muestra, el representante del organismo de certificación debe homogeneizar la muestra y dividirla en dos partes, una para análisis y otra como testigo, sellarlas e identificarlas.

6.3 La muestra para análisis la debe enviar el interesado al laboratorio de pruebas aprobado y la muestra testigo la retiene el organismo de certificación para su resguardo.

7. Métodos de prueba

7.1 Granulometría.

7.1.1 Objetivo. Verificar que la distribución de tamaño de partícula cumpla con lo especificado en la Tabla 2.

7.1.2 Aparatos y equipo:

- vibrador de movimiento circular excéntrico de 285 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 10 rpm, con un aditamento que produzca un golpeteo de 150 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 10 veces por minuto;
- juego de cribas comerciales, con tapa y charola de fondo, de material no corrosible, con diámetro nominal de 203 mm (8 pulgadas) y aberturas nominales de 0.425, 0.150, 0.075 y 0.045 milímetros (mallas 40, 100, 200 y 325);
- cronómetro;
- balanza con exactitud de **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 0.1 g, o mejor;
- dsecador que pueda mantener una humedad relativa de 65 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 5% y una temperatura de 20 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 2°C.

7.1.3 Procedimiento. Se colocan las cribas, una abajo de otra en el siguiente orden de arriba hacia abajo: aberturas nominales de 0.425, 0.150, 0.075 y 0.045 mm y finalmente la charola de fondo. Acondicionar la muestra de polvo químico seco tipo ABC durante 24 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 1 h dentro del desecador.

Se toman y pesan 25 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 0.1 g (P) de polvo químico seco tipo ABC previamente acondicionado y se vacían en la criba superior. Tapar y fijar el conjunto de cribas en el vibrador y hacerlo funcionar durante 300 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 10 s; retirar el conjunto de cribas y la charola de fondo y determinar en la balanza la cantidad de polvo químico seco tipo ABC retenido en cada una de ellas.

7.1.4 Cálculos y resultados. Una vez determinado el polvo químico seco tipo ABC retenido en cada criba y en la charola de fondo, se expresa el resultado en porcentaje referido a la muestra, según la siguiente ecuación:

$$\% \text{retenido} = (A / P) \times 100$$

donde:

A es la cantidad de polvo químico seco tipo ABC retenido en cada criba, en gramos.

7.1.5 Informe de la prueba. El tamaño medio de las partículas, en función del porcentaje de polvo químico seco tipo ABC en cada criba y en la charola, debe cumplir con lo establecido en la Tabla 3.

Tabla 3 Polvo químico seco tipo ABC retenido

CRIBA O CHAROLA	Polvo químico seco tipo ABC retenido (%)	
	MINIMO	MAXIMO
0.425	0	0
0.150	2	15
0.075	15	22
0.045	15	32
Charola de fondo	31	69

7.2 Determinación de la densidad aparente.

7.2.1 Objetivo. Verificar que una cantidad de polvo sin asentar cabe en un volumen determinado.

7.2.2 Aparatos y equipo:

- balanza con exactitud de **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 0.1 g, o mejor;
- recipiente cilíndrico de 100 cm³;
- embudo;
- cuchara de material no corrosivo;
- cronómetro.

7.2.3 Procedimiento. Tapar el recipiente cilíndrico vacío y anotar el resultado; a continuación acloplar el embudo al recipiente cilíndrico como se indica en la figura 1; llenar el recipiente con el polvo químico seco tipo ABC, dejándolo caer por las paredes del embudo y esperar 60 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 5 s para que se asiente. Posteriormente, retirar el embudo cuidadosamente hacia arriba y después hacia un lado; se enrasa el polvo sobrante y se determina la masa de la muestra dentro del recipiente. Tapar el recipiente con la muestra y restarle el peso del recipiente vacío. Se repite la operación 3 veces como mínimo y se obtiene el peso promedio de la muestra (M).

7.2.4 Cálculos y resultados. Se determina el valor de la densidad aparente por medio de la fórmula siguiente:

$$D = M / 100$$

donde:

D es la densidad aparente, en g/cm³

M es la masa de la muestra, en g

El resultado debe cumplir con lo especificado en la Tabla 1.

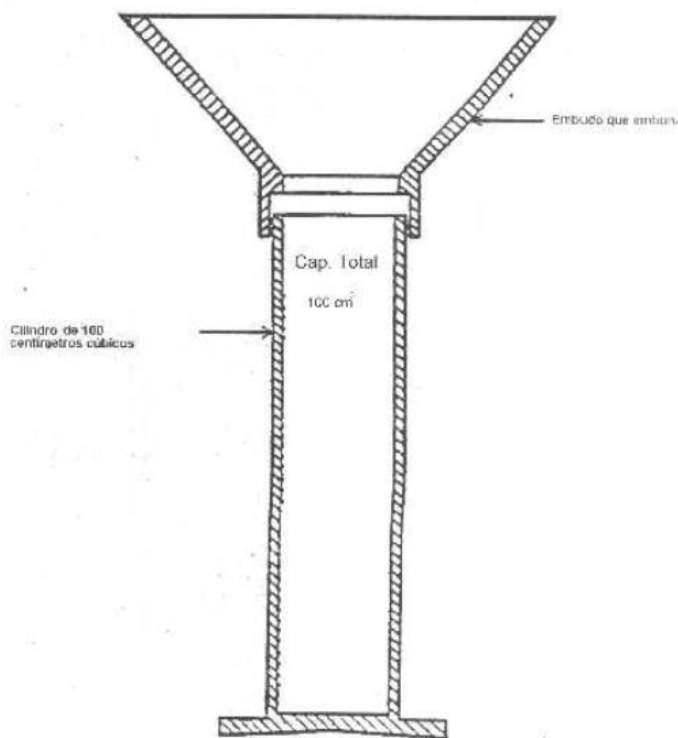


FIGURA 1
DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD APARENTE

7.3 Determinación de la compactación y apelmazamiento.

7.3.1 Objetivo. Verificar que la compactación del polvo químico seco tipo ABC no cause su apelmazamiento.

7.3.2 Aparatos y equipo:

- equipo de prueba constituido de cilindro abierto, pistón cerrado y recipiente plano, de dimensiones y forma similares a las establecidas en la figura 2;
- cronómetro;
- balanza con exactitud de **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 0.1 g, o mejor;
- masa de 15 000 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 20 g;
- flexómetro.

7.3.3 Procedimiento. Se coloca el cilindro abierto del dispositivo de prueba en el recipiente de fondo plano y se llena con 170 g de polvo químico seco. A continuación se introduce el pistón en el cilindro hasta que éste asiente sobre el polvo químico seco tipo ABC. Se aplica la masa sobre el pistón durante 180 s, con objeto de someter el polvo a compactación; después se retiran la masa y el pistón y finalmente se retira cuidadosamente el cilindro verticalmente según se muestra en la figura 2.

7.3.4 Cálculos y resultados. El polvo químico seco tipo ABC no debe haberse adherido a las paredes del cilindro, ni formar una tableta compacta, ni se deben apreciar grumos. En caso de presentarse grumos, éstos deben desintegrarse al dejarse caer de una altura de 100 ± 2 mm.

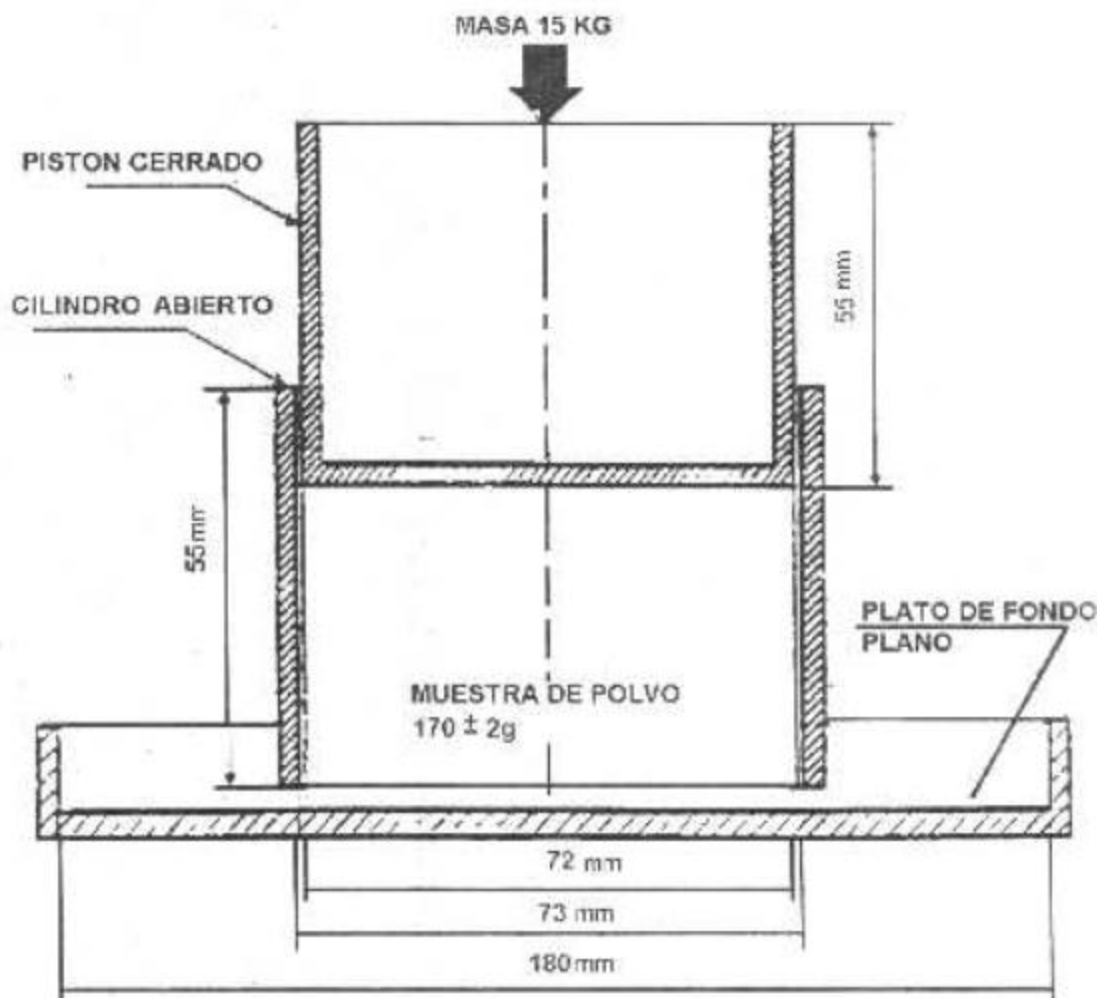


FIGURA 2
PRUEBA DE COMPACTACION Y APELMAZAMIENTO

7.4 Determinación de la densidad de empaçado.

7.4.1 Objetivo. Verificar que determinada cantidad de polvo químico seco tipo ABC, después de haber sido sometido a vibraciones, cabe en un volumen determinado.

7.4.2 Aparatos y equipo:

- probeta graduada de 250 cm³;
- tapón de hule;
- vibrador de movimiento ascendente-descendente;
- cronómetro;
- balanza con exactitud de 0.1 g, o mejor.

7.4.3 Procedimiento. Determinar la masa y colocar 100 g de una muestra de polvo químico seco tipo ABC en la probeta; tapar la probeta con el tapón de hule y someterla a la acción del vibrador, de tal manera que la muestra sea

sacudida de abajo hacia arriba durante 30 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 1 min; posteriormente, tomar en tres ocasiones la lectura del volumen ocupado por la muestra y determinar el valor promedio.

7.4.4 Cálculos y resultados. Se determina el valor de la densidad de empaado por la fórmula siguiente:

$$\text{Densidad de empaado} = \frac{\text{Masa de la muestra (g)}}{\text{Volumen de la muestra (cm}^3\text{)}}$$

7.5 Determinación de la característica higroscópica.

7.5.1 Objetivo. Verificar que el polvo químico seco tipo ABC no absorba una humedad mayor a la especificada en la tabla 1.

7.5.2 Aparatos y equipo:

- crisol de aluminio de 65 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 1 mm de diámetro y 18 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 1 mm de profundidad;
- balanza analítica con exactitud de **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 0.0001 g, o mejor;
- espátula o cucharón;
- reloj;
- dsecador que pueda mantener una humedad relativa de 78 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 5% y una temperatura de 21 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 3°C.

7.5.3 Procedimiento. Se llena el crisol con polvo químico seco tipo ABC, hasta que la superficie quede enrasada. Se determina la masa del crisol y su contenido en gramos (M1), a continuación, se coloca la muestra dentro del dsecador durante 48 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 2 horas a una humedad relativa de 78 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 5% y una temperatura de 21 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 3°C. Transcurrido este tiempo se saca el crisol y antes de 30 segundos se determina su masa en gramos (M2).

7.5.4 Cálculos y resultados. El resultado del aumento en masa se expresa en porcentaje referido a la muestra y se obtiene por la fórmula siguiente:

$$\% \text{ de aumento en masa} = \frac{M_2 - M_1}{M_1} \times 100$$

7.6 Determinación del contenido de humedad.

7.6.1 Objetivo. Verificar que el contenido de humedad cumpla con lo especificado en la Tabla 1.

7.6.2 Aparatos y equipo:

- crisol de aluminio de 65 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 1 mm de diámetro y 18 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 1 mm de profundidad;
- dsecador que contenga ácido sulfúrico (H₂SO₄) con un mínimo de pureza de 95% como medio dsecante, capaz de mantener una humedad relativa menor al 50% y una temperatura de 294 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 3 K (21 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 3°C);
- balanza analítica con exactitud de **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 0.0001 g, o mejor;
- cronómetro;
- termómetro.

7.6.3 Procedimiento.

Se toma una muestra de 50 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 1 g; se coloca en el crisol de aluminio y se pesa (M1). Después se introduce el crisol en el dsecador durante 24 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 1 horas a una humedad relativa menor al 50% y a una temperatura de 21 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 3°C; posteriormente, se saca el crisol del dsecador y se determina su masa en gramos (M2).

7.6.4 Cálculos y resultados. El contenido de humedad del polvo químico seco tipo ABC se calcula con la fórmula siguiente:

$$H = \frac{M_2 - M_1}{M_1} \times 100$$

donde:

H es el porcentaje de humedad.

7.7 Determinación de la rigidez dieléctrica.

7.7.1 Objetivo. Verificar que el polvo químico seco tipo ABC no conduce la corriente eléctrica al someterse al potencial especificado.

7.7.2 Aparatos y equipo:

- transformador elevador de voltaje conectado a una fuente comercial de corriente;
- voltímetro;
- amperímetro;
- recipiente de porcelana para contener la muestra, provisto de 2 electrodos de latón en forma de discos de 25.4 ± 0.1 mm de diámetro, 3.2 ± 0.01 mm de espesor y su bordes redondeados a radios de 2.5 mm

aproximadamente. Deben estar rígidamente montados al recipiente con sus caras paralelas, y de tal forma que permitan un fácil aseo, y el espacio entre los electrodos debe ser de 2.54 ± 0.01 mm;

- e) autotransformador para regular tensión;
- f) relevador de corriente.

7.7.3 Preparación de la muestra. Se limpia cuidadosamente el recipiente de prueba y los electrodos; se coloca la muestra de polvo químico seco tipo ABC hasta un nivel no menor de 20 mm sobre la superficie de los electrodos; se sacude el recipiente con la muestra durante 900 ± 30 s en el vibrador mencionado en el apartado 7.4.2.

7.7.4 Procedimiento. Una vez conectado el transformador a la fuente y los instrumentos de medición al circuito como se indica en la figura 3, se aplica un incremento uniforme de tensión partiendo de cero con una pendiente de 3 kV/s $\pm 20\%$ hasta la ruptura del dieléctrico, que se manifiesta por una caída súbita de tensión que registra el voltímetro; simultáneamente se observa un aumento de la intensidad de la corriente que indica el amperímetro insertado en el circuito primario del transformador.

7.7.5 Cálculos y resultados. Se realizan cinco determinaciones con diferentes muestras; el promedio aritmético será reportado como la rigidez dieléctrica del polvo químico seco tipo ABC.

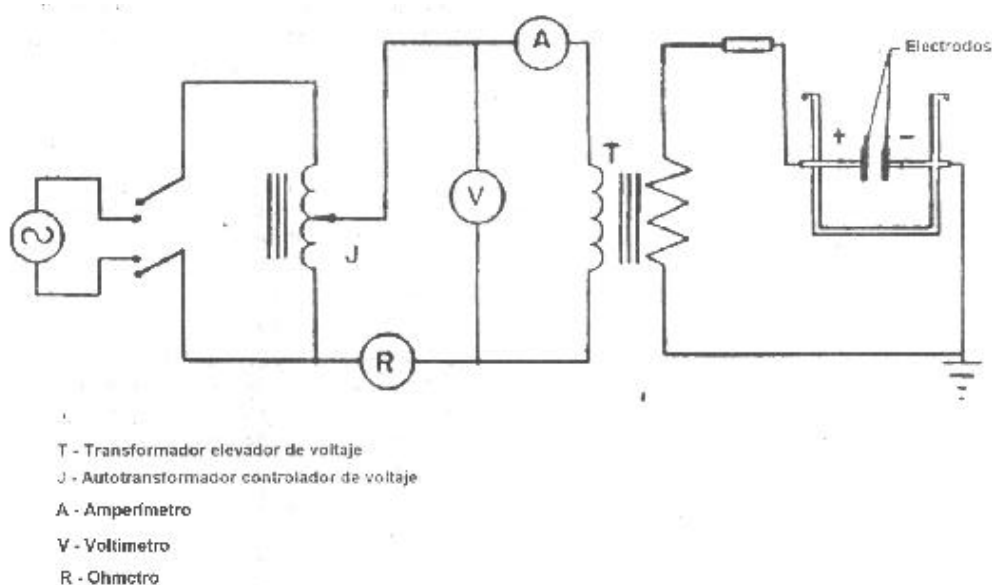


FIGURA 3
DETERMINACION DE LA RIGIDEZ DIELECTRICA

7.8 Contenido mínimo de fosfato mono amónico.

La determinación se debe realizar como se establece en la NMX-Y-14-1981.

8. Marcado, etiquetado y envase

8.1 Marcado y etiquetado. Cada envase de polvo químico seco tipo ABC debe llevar grabados o impresos con tinta indeleble en una etiqueta o impresión permanente y visible, los datos siguientes:

- a) denominación del producto: polvo químico seco tipo ABC;
- b) nombre o marca comercial registrada, pudiendo aparecer el símbolo del fabricante;
- c) porcentaje de contenido de pentóxido de fósforo (P_2O_5). También se podrá especificar el porcentaje de contenido de fosfato mono amónico ($NH_4H_2PO_4$), como resultado de dividir el valor encontrado en el apartado 7.8 entre 0.61;
- d) nombre o razón social del fabricante y domicilio completo del lugar donde se elabora el producto;
- e) identificación del lote de fabricación; color y tonalidad del producto; fechas de fabricación y de garantía, así como el número del certificado de conformidad de producto otorgado por el organismo de certificación;
- f) en la etiqueta principal o en etiqueta anexa, las instrucciones para el almacenamiento y manejo del polvo químico seco tipo ABC, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice A.

8.2 Envase. El polvo químico seco tipo ABC se debe envasar en recipientes de materiales que no reaccionen con el producto, ni alteren sus propiedades físicas y químicas, y que además sean impermeables y resistentes para soportar satisfactoriamente su manejo, de acuerdo a lo establecido en el Apéndice A.

8.3 Tarjetas de identificación. Los fabricantes, comercializadores e importadores de polvo químico seco tipo ABC, deben entregar a quienes carguen o recarguen extintores las tarjetas de identificación, en cantidad suficiente para

corroborar la certificación de la presente Norma. Estas tarjetas de identificación, similares a la establecida en la figura 4, deben cumplir con características y datos mínimos.

8.3.1 Características.

- a) el material debe resistir el desgarro y ser adecuado para intemperismo y humedad;
- b) contar con suficiente espacio para perforarla para su acople y colocación en el equipo contra incendios, de tal manera que para poder ser sustituida por una tarjeta nueva, se tenga que abrir o despresurizar el equipo contra incendios.

8.3.2 Contenido mínimo.

- a) la Norma Oficial Mexicana que se certifica: NOM-104-STPS-2000;
- b) el nombre genérico del producto: polvo químico seco tipo ABC;
- c) la marca del producto certificado;
- d) la fecha de colocación del producto certificado en el equipo contra incendios, indicando mes y año;
- e) la fecha límite de la garantía, indicando mes y año;
- f) el color y la tonalidad del producto certificado, coincidente con el contenido del equipo contra incendios;
- g) el número de certificado vigente;
- h) la cantidad en kilogramos de producto certificado, colocada en el equipo contra incendios;
- i) un timbre con la siguiente información y características:
 - 1) la clave de la empresa certificada y el folio consecutivo de cada timbre;
 - 2) en un holograma, autodestruible al intentar desprenderse e infalsificable, la marca registrada del organismo de certificación;
 - 3) la clave de la Norma, incluyendo el sello NOM;
 - 4) el nombre genérico del producto.

8.3.3 Quienes carguen o recarguen extintores deben instalar una tarjeta de identificación en cada ocasión que carguen o recarguen un extintor.

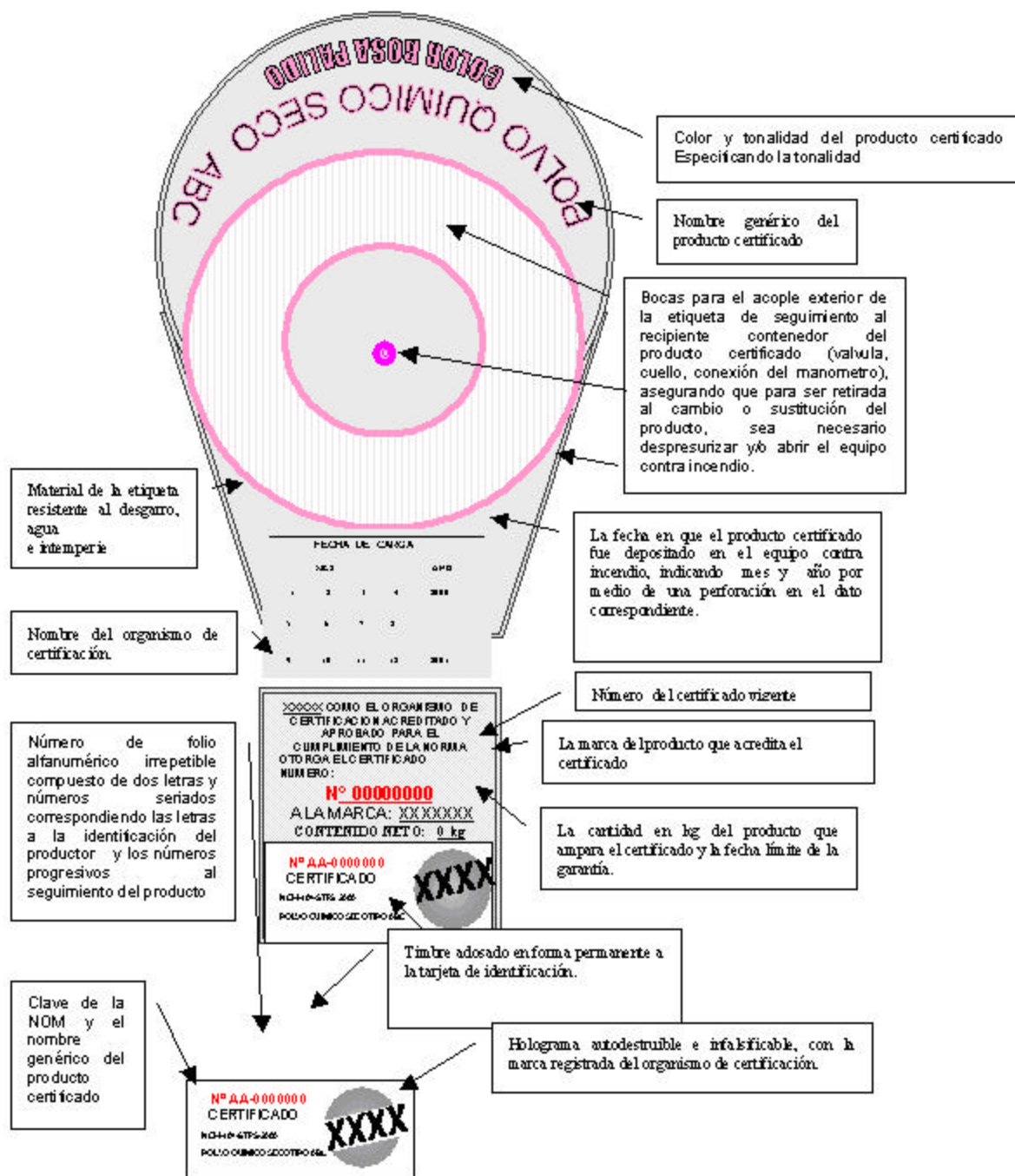


FIGURA 4 TARJETA DE IDENTIFICACION

9. Organismos de certificación

El organismo de certificación debe consignar en los certificados que emita al menos los siguientes datos:

- a) de la empresa evaluada:
 - 1) nombre, denominación o razón social;
 - 2) domicilio completo;
 - 3) nombre y firma del representante legal;
- b) del organismo de certificación:
 - 1) nombre, denominación o razón social;
 - 2) número de registro otorgado por la entidad de acreditación;
 - 3) número de aprobación otorgado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social;
 - 4) conclusión de los resultados de la certificación;
 - 5) nombre y firma del representante legal;
 - 6) lugar y fecha de la firma;
 - 7) vigencia del dictamen o certificado.

APENDICE A

MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE POLVO QUÍMICO SECO TIPO ABC

A.1 Almacenamiento. El polvo químico seco tipo ABC debe almacenarse en su envase original cerrado; en un lugar cerrado, fresco, seco y específico para su almacenamiento y que cuente con medidas que impidan el contacto directo con sustancias líquidas (las condiciones ideales son a una temperatura de 20 **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 5°C y a una humedad relativa de 65% **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** 5%).

A.2 Manejo. La carga y recarga de equipo contra incendios con polvo químico seco tipo ABC debe hacerse en un lugar con las mismas características establecidas en el apartado A.1, y no se debe utilizar el polvo químico seco tipo ABC en equipos contra incendios que no hayan sido diseñados específicamente para este producto.

A.3 Gas propelente. El gas propelente, cuando se encuentre permanentemente en contacto con el polvo químico seco tipo ABC, debe ser nitrógeno; en caso de que el gas propelente entre en contacto con el polvo químico seco tipo ABC justo antes de su aplicación, podrá ser cualquier otro gas inerte y seco.

A.4 Estibado. No se deben estibar verticalmente más de 225 kg de producto.

A.5 Garantía. Los fabricantes de polvo químico seco tipo ABC deben garantizar la vida útil del producto por al menos 1 año contado a partir de la fecha de venta, siempre y cuando su manejo y almacenamiento sea de acuerdo a lo establecido en este Apéndice.

10. Vigilancia

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

11. Bibliografía

- a) Underwriters Laboratories 299, 31 Octubre 1977.
- b) ANSI/A.S.T.N.D. 877 Dielectric Breakdown Voltage of Insulating Liquids Using Disc Electrodes.
- c) NMX-B-231-1990, Industria siderúrgica-Cribas de laboratorio para clasificación de materiales granulares-Especificaciones.
- d) NOM-S-32-1986, Seguridad-Extintores portátiles-Métodos de prueba para determinar el potencial mínimo de extinción.

12. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma Oficial Mexicana no concuerda con ninguna norma internacional, por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

NOTA: La Norma Oficial Mexicana definitiva contendrá dos artículos transitorios en los siguientes términos:

TRANSITORIOS

PRIMERO.- La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los sesenta días posteriores a su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

SEGUNDO.- Durante los sesenta días señalados en el artículo anterior, los patrones cumplirán con la Norma Oficial Mexicana NOM-104-STPS-1994, Seguridad-Extintores contra incendio de polvo químico seco tipo ABC, a base de fosfato mono amónico, o bien realizarán las adaptaciones para observar las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana y, en este último caso, las autoridades del trabajo proporcionarán a petición de los patrones interesados, asesoría y orientación para instrumentar su cumplimiento, sin que los patrones se hagan acreedores a sanciones por el incumplimiento de la Norma en vigor.