NORMA VENEZOLANA

COVENIN 3026-93

EXTINTORES PORTATILES SOBRE RUEDAS.

PROLOGO

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales relacionadas con el área específica.

La presente norma fue elaborada por el Comité Técnico de Normalización CT6 HIGIENE, SEGURIDAD Y PROTECCION y aprobada por la COVENIN en su reunión No. 4 de fecha 13-04-93

NORMA VENEZOLANA
EXTINTORES PORTATILES
SOBRE RUEDAS

COVENIN
3026-93

1. NORMAS COVENIN A CONSULTAR

COVENIN 1114-90	Método de ensayo para determinar el potencial de efectividad de los extintores portátiles.
COVENIN 2368-86	Cilindros metálicos para extintores de polvo químico seco.
COVENIN 757-90	Extintores portátiles. Ensayo de presión hidrostática.
COVENIN 1040-89	Extintores portátiles. Generalidades.
COVENIN 2062-83	Extintor portátil de bióxido de carbono.
COVENIN 2605-89	Extintores manuales portátiles polvo químico seco. Presurización directa e indirecta.

2. OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Venezolana establece los requisitos mínimos que deberán cumplir los extintores portátiles sobre ruedas.

3. DEFINICIONES

3.1 EXTINTOR DE PRESURIZACION DIRECTA.

Es aquel en el cual el agente impulsor está en contacto directo con el agente extinguidor o el mismo constituye el agente extinguidor.

3.2 EXTINTOR DE PRESURIZACION INDIRECTA

Es aquel en el cual el agente impulsor no está en contacto directo con el agente extinguidor.

3.3 AGENTE EXTINGUIDOR

Es la sustancia que se utiliza para combatir el fuego.

3.4 CAPACIDAD

Es el peso del agente extinguidor contenido en el extintor

3.5 CAPACIDAD NOMINAL

Es la capacidad indicada por el fabricante.

3.6 TIEMPO DE DESCARGA

Es el período de tiempo durante el cual el extintor expulsa el agente extinguidor.

4. CLASIFICACION

4.1 SEGUN EL TIPO DE EXTINTOR

4.1.1 Presurización directa

4.1.2 Presurización indirecta

4.2 SEGUN EL AGENTE EXTINGUIDOR Y EL METODO DE EXPULSION

Ver Norma Venezolana COVENIN 1040 Tabla 1.

5. REQUISITOS

5.1 GENERALES

5.1.1 La salida del agente extinguidor se deberá hacer a través de la válvula y/o boquilla la cual es accionada mediante una palanca, llave o dispositivo.

5.1.2 El agente impulsor deberá ser gaseoso, inerte y seco y deberá estar a una presión tal que satisfaga los requisitos en cuanto a tiempo de descarga efectivo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 1114

5.1.3 Las válvulas deberán estar fabricadas de materiales resistentes a la corrosión.

5.1.4 Mecanismo de Transporte

5.1.4.1 El mecanismo de transporte deberá estar constituido por el asa de acarreo, elemento de soporte y ruedas. Estos deberán estar diseñados de forma tal que permita la movilización del cilindro en forma fácil, segura y rápida en todo tipo de terreno.

5.1.4.2 Para extintores de 50 kg, de 70 kg y 135 kg el diámetro mínimo de las ruedas deberá ser de 40 cm. Para

el caso de extintores de 25 kg el diámetro mínimo de las ruedas deberá ser de 25 cm.

5.1.4.3 Las ruedas deberán ser metálicas o de goma y estas últimas no deberán ser inflables.

5.1.4.4 El ancho de banda mínima deberá ser de 6 cm.

5.1.5 Tubo sifón

El cilindro deberá llevar en su interior un tubo de material resistente a la corrosión y con un diámetro tal que permita el flujo libre del agente extinguidor sin dificultades para su impulsión. El tubo deberá llegar hasta no menos de 20 mm del fondo. Su conexión y sujeción, sí es de presurización directa, deberá ser segura.

5.1.6 Tapa

5.1.6.1 La tapa deberá ser metálica y resistente a la corrosión, deberá tener rosca exterior, al roscar deberá asegurarse manualmente.

5.1.6.2 Con el objeto de permitir la salida del gas remanente, la tapa deberá estar diseñada de forma tal que permita el alivio de presión al ser desenroscada para garantizar la seguridad del operador.

5.1.6.3 La tapa deberá soportar la máxima presión de la prueba hidrostática del cilindro.

5.2 EXTINTOR DE PRESURIZACION DIRECTA

5.2.1 Polvo químico seco

5.2.1.1 Cilindro

El cilindro deberá ser metálico y cumplir con lo establecido en la norma Venezolana COVENIN 2368.

5.2.1.2 Válvulas

5.2.1.2.1 Válvula de operación

El extintor deberá llevar una válvula de accionamiento rápido (aproximadamente 1s) en la parte superior del cilindro a través de la cual se realiza la descarga del agente extinguidor. La válvula deberá ser de dos posiciones. Si la longitud de la manguera es mayor a 1,5 m, la misma deberá llevar un pasador o precinto de seguridad que impida la operación accidental del extintor.

5.2.1.2.2 Válvula dosificadora

La manguera deberá llevar en su extremo una válvula dosificadora de accionamiento rápido.

5.2.1.3 Manguera

5.2.1.3.1 Fabricada de un material flexible, resistente a los agentes atmosféricos y derivados del petróleo. La conexión de la manguera deberá ser segura y suministrar ajuste en las conexiones (no se deberán utilizar abrazaderas). El conector de la manguera deberá ser tal que permita su desconexión sin girar la manguera.

5.2.1.3.2 La manguera deberá resistir la presión mínima especificada en la Norma Venezolana COVENIN 757.

5.2.1.3.3 La longitud mínima de la manguera deberá ser tal que permita su maniobrabilidad segura y fácil de acuerdo al uso para el cual el extintor ha sido diseñado y en ningún caso deberá ser menor de 6 m para extintores entre 50kg (100lb) y 70 kg (150 lb) y de 1 m para extintores de 25 kg (50lb).

5.2.1.3.4 Todos los elementos metálicos de la manguera deberán estar fabricados de materiales resistentes a la corrosión y verificado según el punto 6.7. de la Norma Venezolana COVENIN 2062

5.2.1.4 Soporte de la manguera

5.2.1.4.1 Deberá estar diseñado de forma tal que permita el desenrollado de la manguera por una sola persona de manera rápida y sin posibilidades de que se produzca el volcamiento del extintor. Cuando la manguera esté enrollada, el soporte no deberá obstaculizar el transporte del extintor.

5.2.1.4.2 El soporte deberá presentar un alojamiento para el pico de la manguera de manera tal que éste quede fijo de forma segura y de fácil acceso.

5.2.1.5 Boquilla de descarga

5.2.1.5.1 La boquilla deberá difundir el agente extinguidor en forma homogénea y deberá estar diseñada de forma tal que satisfaga los requisitos de alcances especificados por el fabricante.

5.2.1.5.2 La boquilla podrá ser de cuatro tipos: de largo alcance (alto volumen), de corto alcance (bajo volumen), flujo normal y alto flujo. La boquilla deberá estar fabricada de material resistente a la corrosión y verificado según lo establecido en el punto 6.7 de la Norma Venezolana COVENIN 2062.

5.2.1.6 Manómetro

El extintor deberá estar provisto de un manómetro que indique en todo momento la presión del extintor y deberá

cumplir con lo especificado en el punto 6.6 de la Norma Venezolana COVENIN 2605.

5.2.2 Dióxido de carbono

5.2.2.1 El extintor deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana COVENIN 2062.

5.2.2.2 Cilindro

Deberá ser metálico y la presión de trabajo deberá ser de 124, 02Mpa (1800 psi)

5.2.2.3 Válvulas

5.2.2.3.1 Válvula de operación:

El extintor deberá llevar una válvula de accionamiento rápido en la parte superior del cilindro a través de la cual se realiza la descarga del agente extinguidor.

5.2.2.3.2 Válvula dosificadora

La manguera deberá llevar en su extremo una válvula dosificadora de accionamiento rápido.

La válvula de presión deberá llevar una válvula de seguridad para eliminar la sobrepresión a fin de garantizar la seguridad del operario contra fluctuaciones de la presión interna del cilindro.

5.2.2.4 Mecanismo de transporte

5.2.2.4.1 Deberá cumplir con lo especificado en el punto 5.1.4.1 y 5.1.4.3.

5.2.2.4.2 Las ruedas deberán tener unas dimensiones de 25 cm de diámetro, como mínimo.

5.2.2.5 Manguera

5.2.2.5.1 Deberá cumplir con lo especificado en el punto 5.2.1.3.1 y 5.2.1.3.2 de la presente norma.

5.2.2.5.2 Deberá resistir una presión de trabajo de 55,12Mpa (800 psi.)

5.2.2.5.3 La longitud mínima de la manguera deberá ser de 8m para extintores de 50 kg y de 4 m para extintores de 25 kg.

5.2.2.6 Soporte de la manguera
Deberá cumplir con lo especificado en los puntos 5.2.1.4.1.y 5.2.1.4.2.

5.2.2.7 Boquilla de descarga

Deberá ser de un material resistente a la humedad de alta rigidez eléctrica y deberá ser diseñada de acuerdo a su aplicación: descarga rápida, de largo alcance y de alta expansión.

5.3 EXTINTOR DE PRESURIZACION INDIRECTA

5.3.1 Cilindros

5.3.1.1 Cilindro del agente extinguidor

El cilindro deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana COVENIN 2368.

5.3.1.2 Cilindro del agente impulsor

Deberá resistir la presión de trabajo para la cual ha sido diseñado y el ambiente al cual será expuesto.

5.3.2 Válvulas

5.3.2.1 Válvulas del cilindro del agente impulsor

5.3.2.1.1 Deberá estar colocada en la parte superior del cilindro y deberá ser roscada.

5.3.2.1.2 Deberá poseer un manómetro en el caso de que el agente impulsor sea gaseoso, a la presión de trabajo y temperatura ambiente, en caso contrario no deberá llevar manómetro.

5.3.2.1.3 Deberá ser del tipo de accionamiento rápido, en caso de ser del tipo de rueda manual deberá estar construida de tal manera que no m'as de 1-1/2 vuelta sean requeridas para lograr el máximo flujo de agente.

5.3.2.1.4 Deberá llevar un dispositivo de alivio para evitar riesgos al operario por fluctuaciones de la presión interna del cilindro.

5.3.2.1.5 Deberá llevar un pasador o precinto de seguridad que impida la operación accidental del extintor.

5.3.2.2 Válvula de la manguera

5.3.2.2.1 Deberá cumplir con lo establecido en el punto 5.2.1.2.2 de la presente norma.

5.3.3 Boquilla de descarga

Deberá cumplir con lo establecido en el punto 5.2.1.5 de la presente norma.

5.3.4 Manguera

Deberá cumplir con lo establecido en el punto 5.2.1.3 de la presente norma.

5.3.5 Soporte de la manguera

Deberá cumplir con lo establecido en el punto 5.2.1.4 de la presente norma.

5.3.6 Regulador de Presión

Deberá llevar un regulador de presión en la conexión que une el cilindro del gas impulsor y el cilindro del agente extinguidor. Esto con la finalidad de impedir que se produzcan presiones superiores a la presión de trabajo del cilindro del extintor, en caso de no llevar regulador deberá estar diseñado de forma tal que la masa del agente impulsor contenida en el cilindro al expandirse, produzca una presión suficiente para presurizar el agente extinguidor pero nunca mayor que la presión de trabajo del cilindro de 151,58 MPa (2200 Psi).

5.3.7 Tubo o manguera de entrada del gas

5.3.7.1 Deberá ser de un material resistente a los agentes atmosféricos y derivados del petróleo y resistir una presión de trabajo de 151,58 MPa (2200 psi), su unión deberá ser roscada.

5.3.7.2 Deberá llevar en el extremo que se introduce dentro del agente extinguidor un dispositivo que permita su fluidización en el momento de la descarga. Dicho dispositivo deberá ser fabricado de un material resistente a la corrosión que soporte la presión de trabajo.

5.3.8 Con el objeto de evitar la entrada de humedad e insectos al cilindro se deberá colocar a la entrada del tubo sifón una membrana fabricada de un material tal que su punto de ruptura ocurra a muy baja presión y que al romper no obstruya la salida del agente extinguidor.

6. METODOS DE ENSAYO

6.1 CILINDRO DEL AGENTE EXTINGUIDOR

El cilindro deberá ensayarse de acuerdo a lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 757.

6.2 AGENTE EXTINGUIDOR

El agente extinguidor deberá ensayarse de acuerdo, a lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 2061.

6.3 El conjunto completo del extinguidor deberá ensayarse de acuerdo a lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 1114.

6.4 La manguera deberá ensayarse de acuerdo a lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 757.

6.5 El cilindro del agente impulsor deberá ensayarse de acuerdo a lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 757.

BIBLIOGRAFIA

ANSI/ NFPA 10 Standard for Portable Fire Extinguishers. National Fire Protection Association, August 17, 1990.

ANSI/ UL299 Dry Chemical Fire Extinguishers, Underwriters Laboratories Inco March 9, 1990.

UNE 23-003-19 Extintor Portátil de Polvo. Una Norma Española.

PARTICIPANTES

ANFESE/BOAL

CAMARA DE ASEGURADORES

CAVEINEL

COLEGIO NACIONAL DE BOMBEROS

CUERPO DE BOMBEROS AERONAUTICOS

CVG/SIDOR

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL

PETROLEOS DE VENEZUELA, S.A

TECNOFUEGO

INSTITUTO VENEZOLANO DE LOS SEGUROS SOCIALES.

COVENIN
3026-93

CATEGORIA
B

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12
CARACAS

publicación de:
IMPRESO EN EL TALLER DE COVENIN
FONDONORMA

CDU:614.845
ISBN: 980 -06 -1150-9

Cualquier traducción o reproducción parcial o total de la presente Norma deberá ser autorizada por el Ministerio de Fomento

Descriptores: **Material contra incendios, extintor, extintor móvil.**