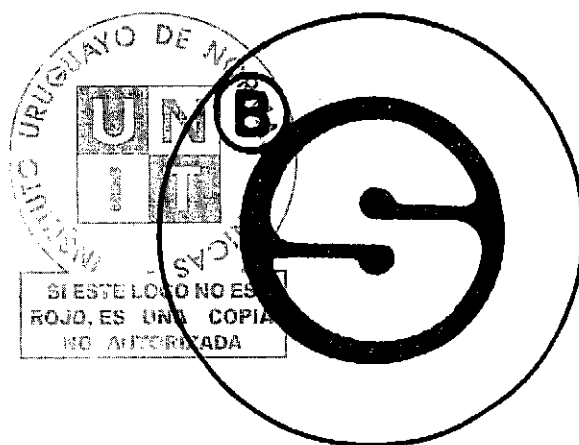


UNIT 598-89

2ª. Revisión

**NORMA PARA**  
**MATERIAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**  
**EXTINTORES PORTATILES**  
**EXTINTORES MANUALES, A BASE DE POLVO,**  
**BAJO PRESION**

**PROGRAMA CONJUNTO DE NORMALIZACION**  
**INSTITUTO URUGUAYO DE NORMAS TECNICAS**  
**BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO**



MIEMBRO DE:  
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO)  
COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT)

BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO



UNIT 598-89  
2da. Revisión  
Modificación Octubre 94

**MODIFICACION A LA NORMA PARA  
MATERIAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS  
EXTINTORES PORTATILES  
EXTINTORES MANUALES, A BASE DE POLVO, BAJO PRESION**

La siguiente es la modificación adoptada para el apartado 4.5.3.

El apartado 4.5.3 queda redactado de la siguiente manera:

4.5.3 Acoplamiento. El acoplamiento que vincula la manguera con la válvula del extintor será metálico, de material resistente a la corrosión. El acoplamiento a la válvula podrá efectuarse por rosca o por otros medios adecuados. El acoplamiento que se ubica en el otro extremo de la manguera será de material resistente a la corrosión y podrá no ser metálico. Si no es metálico su diseño no permitirá su conexión con la válvula del extintor.

**FE DE ERRATAS**

En el capítulo 1 - Normas a consultar, apartado 1.2

donde dice:

UNIT 453 Material de lucha contra incendios. Extintores portátiles. Generalidades y etiquetado.

debe decir:

UNIT 531 Material de lucha contra incendios. Extintores portátiles. Generalidades y etiquetado (2a. Revisión).



**NORMA PARA**

**MATERIAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS  
EXTINTORES PORTATILES  
EXTINTORES MANUALES, A BASE DE POLVO, BAJO PRESION**

**1 — NORMAS A CONSULTAR**

- 1.1 UNIT 472 Inspección por atributos.
- 1.2 UNIT 453 Material de lucha contra incendios. Extintores portátiles. Generalidades y etiquetado.
- 1.3 UNIT 532 Extintores portátiles. Hogares tipo para los fuegos clases A, B y C.
- 1.4 UNIT 775 Material de lucha contra incendios. Extintores para cargas bajo presión. Recipientes para extintores manuales.
- 1.5 UNIT 607 Material de lucha contra incendios. Extintores portátiles. Mantenimiento preventivo.
- 1.6 IRAM 3533 \* Manómetros para matafuegos manuales y sobre ruedas a base de polvo y de agua bajo presión.

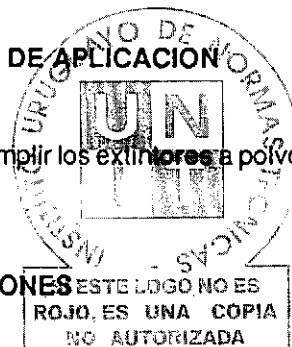
**2 — ALCANCE Y CAMPO DE APLICACION**

- 2.1 Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los extintores a polvo bajo presión y los métodos de ensayo para verificar dicho cumplimiento.

**3 — DEFINICIONES**

- 3.1 Extintor a polvo bajo presión. Extintor cuyo principio de funcionamiento consiste en la expulsión del polvo extintor, no conductor de la electricidad, por nitrógeno seco contenido en el recipiente.

(\*) En tanto no se establezca norma UNIT al respecto.



- 3.2 Capacidad. Masa de polvo extintor contenido en el recipiente.
- 3.3 Presión de servicio. Presión máxima en el extintor, cargado y acondicionado a  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

#### 4 — CONDICIONES GENERALES

- 4.1 **Construcción**
  - 4.1.1 El extintor constará, fundamentalmente de un recipiente único para el polvo y el gas propulsor, válvula, manguera o puntero difusor y accesorios.
  - 4.1.2 La construcción del extintor será tal que su forma de funcionamiento resulte obvia y que una vez iniciada la descarga del polvo, el operador no necesite efectuar acciones adicionales para mantener el caudal máximo.
- 4.2 Recipiente. El recipiente debe cumplir con lo establecido en la norma UNIT 775.
- 4.3 **Válvula**
  - 4.3.1 El extintor llevará una válvula de gatillo de accionamiento manual dispuesta de forma que la manguera no se halle bajo presión permanente hasta el momento en que aquella sea accionada.
  - 4.3.2 La válvula incluirá un dispositivo de traba que impida el funcionamiento accidental del extintor y cuyo accionamiento esté asociado a un precinto que llevará la identificación del fabricante o del recargador.
  - 4.3.3 En el caso de que la válvula sea removible estando el extintor bajo presión tendrá un sistema adecuado que permita la despresurización total del extintor antes de haber desenroscado los últimos tres filetes de rosca.
  - 4.3.4 Cuando la válvula esté roscada en el extintor en condiciones de uso, la longitud roscada en contacto no será menor que la correspondiente a 4 pasos.
- 4.4 Tubo interior de descarga. El recipiente llevará en su interior un tubo inatacable por la carga, que permita la expulsión del agente extintor.
- 4.5 **Accesorios**
  - 4.5.1 Manguera. La manguera será de caucho u otro material de características similares, de una sola pieza, sin uniones en su longitud.
  - 4.5.2 Soporte de la manguera. El extintor tendrá adherido firmemente un soporte para sujetar la manguera.
  - 4.5.3 **Acoplamientos.** Los acoplamientos de la manguera serán metálicos, de material resistente a la corrosión. El acoplamiento a la válvula podrá efectuarse ya sea por rosca o por otros medios adecuados.
- 4.6 Gas impulsor. El gas impulsor será nitrógeno seco.
- 4.7 Manómetro. El manómetro cumplirá con todo lo establecido en 1.6.
- 4.8 La masa del extintor en condiciones de funcionamiento, no será superior a 18 kg.
- 4.9 Color. El extintor estará pintado de color rojo.

#### 5 — REQUISITOS

- 5.1 Manguera. La longitud mínima de la manguera del extintor, incluidos los terminales de la misma,

verificada según 7.1 no será menor de 0,38 m para los extintores de 4 kg de capacidad ni menor de 0,50 m para los extintores de 8 kg de capacidad.

- 5.1.2 Ensayo hidrostático de la manguera. La manguera del extintor, ensayada según 7.2 a una presión igual a 3,0 MPa, no presentará pérdidas ni roturas.
- 5.2 Capacidad. La capacidad de polvo del extintor, verificada según 7.3, será una de las siguientes: 1 kg, 2 kg, 4 kg u 8 kg admitiéndose una tolerancia de  $\pm 2\%$  en cada caso.
- 5.3 Presión de servicio. La presión de servicio del extintor, verificada según 7.4, no será mayor de 1,7 MPa.
- 5.4 Pérdidas. El extintor, verificado según 7.5 no presentará pérdidas.
- 5.5 Funcionamiento. El extintor sometido al ensayo de funcionamiento indicado en 7.6, producirá una descarga de masa no menor del 85% de la carga y cumplirá con los tiempos establecidos en la tabla 1 siendo el alcance del chorro mayor de 3 m durante dicho tiempo.

Tabla 1  
Tiempos de descarga

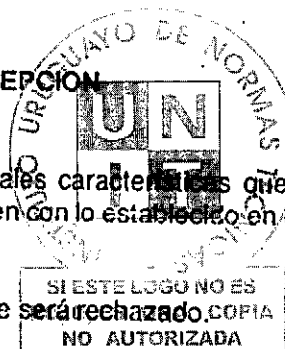
Capacidad del extintor kg	Tiempo de descarga mínimo s
1	8
2	8
4	9
8	10

- 5.6 Potencial extintor. El extintor ensayado según la norma UNIT 532 extinguirá el fuego tipo de acuerdo con su clasificación.
- 5.7 Ensayo de conjunto. El conjunto compuesto por el recipiente y la válvula roscada en el mismo y con su correspondiente junta, ensayado según 7.7 a una presión interna igual a 2,5 veces la presión de servicio no presentará pérdidas ni deterioros en la rosca.

## 6 — INSPECCION Y RECEPCION

- 6.1 Inspección visual. Sobre todos los extintores de iguales características que componen el lote, se realizará una inspección visual para verificar si cumplen con lo establecido en el capítulo 4, rechazándose los que no satisfagan dichas condiciones.

Si la cantidad rechazada excediera el 5% del lote, éste será rechazado.



- 6.2 Muestra. Del total resultante según 6.1 se extraerá una muestra del tamaño establecido en la norma UNIT 472 para un nivel de inspección II y plan de muestreo múltiple para inspección normal.
- 6.3 Lotes pequeños. El tamaño de la muestra y el criterio de aceptación y rechazo de lotes menores de 50 extintores, se hará por convenio previo.
- 6.4 Ensayos. Sobre cada extintor extraído según 6.3 se verificará la capacidad, el funcionamiento, el alcance del chorro, el tiempo de descarga y se realizará el ensayo de conjunto, considerándose defectuosos los extintores que no cumplan con los requisitos establecidos en esta norma.

- 6.5 Aceptación o rechazo. La aceptación o rechazo del lote se efectuará sobre la base del número total de extintores ensayados según 6.4, en la forma establecida en la norma UNIT 472, para un AQL (nivel de calidad aceptable) del 4.0%.
- 6.6 Marca UNIT de conformidad con norma UNIT. Cuando el cumplimiento de las exigencias de la presente norma esté garantizado por tener el producto la marca UNIT de conformidad con norma UNIT, la recepción podrá efectuarse sin necesidad de extraer muestras ni de efectuar las determinaciones previstas en la norma para verificar el cumplimiento de los requisitos especificados.

## 7 — METODOS DE ENSAYO

- 7.1 Longitud de la manguera. La longitud de la manguera se verificará con una apreciación de 1 mm.
- 7.2 Ensayo hidrostático de la manguera. Se obtura la salida de la manguera, se la somete a la presión hidrostática interna indicada en 5.1.2 y se verificará si hay pérdidas o roturas.
- 7.3 Capacidad. La capacidad del extintor se verificará por pesada, utilizando una balanza capaz de apreciar la tolerancia exigida en el punto 5.2.
- 7.4 Presión de servicio. La presión de servicio se verificará con el manómetro instalado en el extintor.
- 7.5 Pérdidas. El extintor terminado se ensayará por uno de los siguientes métodos:
- a) por inmersión en agua;
  - b) con una solución acuosa de un agente tensoactivo;
  - c) con un aparato detector de gases.
- 7.6 Funcionamiento
- 7.6.1 Alcance del chorro. Se coloca el extintor en su forma normal de uso con la boquilla de descarga ubicada horizontalmente a 1,10 m de altura, se hace funcionar y se mide el alcance del chorro sobre el piso, a partir del punto de intersección con éste, de la línea vertical que pasa por la punta de la lanza.
- 7.7 En el ensayo de conjunto se somete a éste a la presión hidrostática interna indicada en 5.7 y se observa si hay pérdidas; luego se retira la presión y se comprueba si la rosca sufrió algún deterioro.

## 8 — MARCADO Y ROTULADO

- 8.1 Indicación de características. Los extintores llevarán marcadas con caracteres indelebles, adheridas firmemente a ellos, además de las que establezcan las disposiciones legales vigentes, las indicaciones que figuran en la norma UNIT 531..

## 9 — INDICACIONES COMPLEMENTARIAS

- 9.1 El mantenimiento preventivo se realizará de acuerdo a la norma UNIT 607.
- 9.2 Cada dos años el extintor deberá ser sometido a un ensayo de funcionamiento.
- 9.3 Cada cuatro años el extintor deberá ser sometido a los ensayos de presión hidrostática del recipiente y de la manguera.
- 9.4 Después de un uso parcial, el extintor deberá ser vaciado, limpiado y recargado.

**INFORME CORRESPONDIENTE A LA NORMA PARA  
MATERIAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS  
EXTINTORES PORTATILES  
EXTINTORES MANUALES, A BASE DE POLVO, BAJO PRESION.**

**1 — INTRODUCCION**

Esta norma se elaboró dentro del programa conjunto de normalización acordado entre el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT) y el Banco de Seguros del Estado (BSE) para: Material de lucha contra incendios.

En el año 1988 se realizó la primer revisión, para incorporar modificaciones que se introdujeron en mayo de 1984 en forma provisoria, cuando se comenzó a otorgar la marca UNIT de conformidad con norma UNIT para extintores.

El motivo de la segunda revisión fue la solicitud de reconsideración de la longitud roscada en contacto entre la válvula y el recipiente.

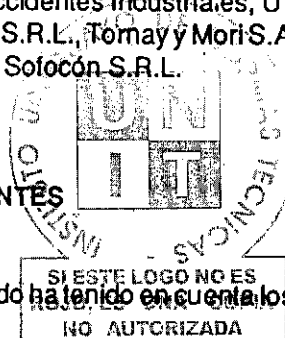
**2 — INTEGRACION DEL COMITE**

Para integrar el Comité Especializado se solicitó la designación de delegados a: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Ministerio de Industria y Energía, Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Intendencia Municipal de Montevideo, Dirección Nacional de Bomberos, Banco de Seguros del Estado, Facultad de Ingeniería, Facultad de Química, Asociación de Ingenieros, Asociación de Ingenieros Químicos, Asociación Uruguaya de Seguridad, Colegio de Técnicos en Higiene y Prevención de Accidentes Industriales, UTE, ANCAP, AFE, ANTEL, Cámara de Industrias, LATU, Extintores Yatay S.A., Gamberoni S.R.L., Tornay y Mori S.A., Angel Salomón, Barraca 111 S.R.L., Demax S.A., Rivera Extintores, Universal S.R.L. y Sotocon S.R.L.

**3 — ANTECEDENTES**

Para la revisión de esta norma el Comité Especializado ha tenido en cuenta los siguientes antecedentes:

- 3.1 Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.  
IRAM 3523 - 81 Matafuegos de Polvo Bajo Presión Manuales.
- 3.2 Instituto Nacional de Normalización INN-Chile.  
NCH 1180/3.OF80 Extintores de Polvo Químico Seco, Parte 3: Tapas, Válvulas, Empaquetaduras y anillos.
- 3.3 Underwriters Laboratories.  
UL 299/80 Dry Chemical Fire Extinguishers.



#### 4 — CONSIDERACIONES

En la primer revisión de la norma, el Comité Especializado, además de introducir todas las modificaciones que se realizaron en 1984 en forma provisoria, aplicó el mismo criterio que para extintores sobre ruedas, separando todo lo concerniente al recipiente en otra norma común para todos los recipientes destinados a extintores presurizados.

La segunda revisión la motivó la solicitud presentada por un fabricante de reducir la longitud roscada en contacto, de seis pasos de rosca a cuatro pasos de rosca. El Comité Especializado estudió los antecedentes de norma mencionados y encontró que todos establecen que la longitud mínima en contacto debe ser de cuatro pasos.

En vista de ello se decidió reducir la longitud roscada en contacto a cuatro pasos, pero se entendió necesario agregar el ensayo de conjunto, como forma de controlar que la rosca soporte la presión de servicio sin riesgos para el usuario.