

Sistemas fijos de lucha contra incendios

Sistemas de agua nebulizada

Parte 2: Características de producto y métodos de ensayo de boquillas

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN-UNE 23 *Seguridad contra incendios*, cuya secretaría desempeña TECNIFUEGO.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 17450-2

UNE-EN 17450-2

Sistemas fijos de lucha contra incendios

Sistemas de agua nebulizada

Parte 2: Características de producto y métodos de ensayo de boquillas

Fixed firefighting systems. Water mist systems. Part 2: Product characteristics and test methods for nozzle.

Installations fixes de lutte contre l'incendie. Systèmes à brouillard d'eau. Partie 2: Caractéristiques de produit et méthodes d'essai pour les diffuseurs.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 17450-2:2024.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 17450-2

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org

© UNE 2025

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	8
2 Normas para consulta	8
3 Términos y definiciones.....	8
4 Características del producto	9
4.1 Generalidades.....	9
4.2 Temperatura nominal de actuación de las boquillas automáticas	10
4.3 Respuesta térmica de las boquillas automáticas	11
4.4 Factor K.....	11
4.5 Funcionamiento de las boquillas	11
4.5.1 Boquillas automáticas	11
4.5.2 Boquillas abiertas	11
4.6 Resistencia del cuerpo de la boquilla y del deflector	11
4.6.1 Ensayo de resistencia mecánica.....	11
4.6.2 Ensayo de resistencia hidrostática	11
4.6.3 Resistencia del deflector de la boquilla y sus partes de soporte o móviles	11
4.7 Resistencia del elemento de actuación de las boquillas automáticas	12
4.7.1 Generalidades.....	12
4.7.2 Boquillas automáticas de ampolla de vidrio	12
4.7.3 Boquillas automáticas de fusible	12
4.8 Resistencia a las fugas	12
4.9 Exposición al calor de boquillas automáticas de ampolla de vidrio	12
4.10 Resistencia al choque térmico de boquillas automáticas de ampolla de vidrio.....	12
4.11 Resistencia a la corrosión.....	12
4.11.1 Corrosión bajo tensión de boquillas con piezas de latón.....	12
4.11.2 Corrosión por dióxido de azufre	13
4.11.3 Corrosión por niebla salina	13
4.11.4 Exposición a la humedad ambiental.....	13
4.12 Ensayo de envejecimiento (por exposición al calor) de boquillas automáticas (opcional)	14
4.13 Resistencia al golpe de ariete de boquillas automáticas.....	14
4.14 Resistencia al calor	14
4.15 Resistencia a baja temperatura de boquillas automáticas (opcional).....	14
4.16 Resistencia a la vibración	14
4.17 Resistencia al impacto	14
5 Ensayos, evaluación y métodos de toma de muestras	15
5.1 Generalidades.....	15
5.2 Ensayos operacionales	15
5.2.1 Comparación de las boquillas de ensayo de fuego con las utilizadas en el ensayo de componentes	15
5.2.2 Temperatura de actuación de boquillas automáticas.....	15
5.3 Ensayos de respuesta térmica	15
5.4 Ensayo de caudal	15
5.5 Ensayo de funcionamiento de las boquillas.....	16
5.5.1 Funcionamiento del elemento de actuación de boquillas automáticas.....	16
5.5.2 Ensayo de funcionamiento de boquillas abiertas con tapón de descarga	16

5.5.3	Ensayo de verificación de funcionamiento	16
5.6	Ensayos de resistencia del cuerpo de la boquilla y del deflector	17
5.6.1	Ensayo de resistencia mecánica.....	17
5.6.2	Ensayo de resistencia hidrostática	17
5.6.3	Ensayo de resistencia del deflector de boquilla y de sus partes de soporte o móviles	18
5.7	Ensayo de resistencia de los elementos de actuación de boquillas automáticas	18
5.7.1	Generalidades.....	18
5.7.2	Boquillas automáticas de ampolla de vidrio	18
5.7.3	Boquillas automáticas de fusible	18
5.8	Ensayo de resistencia a las fugas	19
5.9	Exposición al calor de boquillas automáticas de ampolla de vidrio	19
5.10	Ensayo de choque térmico	19
5.11	Ensayos de corrosión	20
5.11.1	Generalidades.....	20
5.11.2	Corrosión bajo tensión	20
5.11.3	Corrosión por dióxido de azufre.....	20
5.11.4	Corrosión por niebla salina	20
5.11.5	Exposición a la humedad ambiental.....	20
5.12	Ensayo de envejecimiento (por exposición al calor) de boquillas automáticas (opcional)	21
5.13	Ensayo de golpe de ariete.....	21
5.14	Ensayo de resistencia al calor	22
5.15	Ensayo de resistencia a baja temperatura de boquillas automáticas (opcional)	22
5.16	Ensayo de vibración.....	22
5.17	Ensayo de resistencia al impacto.....	23
6	Documentación y marcado	25
6.1	Documentación del producto.....	25
6.2	Marcado	25
7	Instalaciones de ensayo	25
7.1	Instalación de ensayo.....	25
7.2	Informe de ensayo.....	25
Anexo A (Normativo)	Equipo de ensayo del ensayo de caudal.....	27
A.1	Boquilla de una sola entrada.....	27
A.2	Cálculos	27
Anexo B (Informativo)	Ensayo de distribución de agua.....	29
B.1	Equipo.....	29
B.2	Procedimiento	29
Anexo C (Normativo)	Ensayos de corrosión	31
C.1	Ensayo de corrosión bajo tensión de boquillas de latón.....	31
C.1.1	Reactivos.....	31
C.1.2	Aparato.....	31
C.1.3	Procedimiento	31
C.2	Ensayo de caudal posterior a la exposición (si fuera necesario)	31
C.2.1	Boquillas automáticas	31
C.2.2	Boquillas abiertas	31
C.3	Ensayo de corrosión por dióxido de azufre	32
C.3.1	Generalidades.....	32
C.3.2	Reactivos.....	32
C.3.3	Equipo.....	32

C.3.4	Procedimiento	32
C.4	Ensayo de corrosión por niebla salina.....	34
C.4.1	Reactivos.....	34
C.4.2	Aparato.....	35
C.4.3	Procedimiento	35
C.5	Ensayo de atmósfera de aire húmedo	35
Anexo D (Normativo)	Ensayos de respuesta térmica.....	36
D.1	Escenario de ensayo	36
D.2	Ensayo de rampa de exposición prolongada	36
D.3	Ensayo de inmersión	37
Anexo E (Normativo)	Ensayos de resistencia del cuerpo y del deflector de la boquilla de agua nebulizada	39
Anexo F (Normativo)	Ensayo para la determinación de la temperatura de actuación.....	41
F.1	Aparatos.....	41
F.2	Procedimiento	41
Bibliografía		43

Prólogo europeo

Esta Norma EN 17450-2:2024 ha sido elaborada por el Comité Técnico CEN/TC 191 *Sistemas fijos de lucha contra incendios*, cuya Secretaría desempeña BSI.

Esta norma europea debe recibir el rango de norma nacional mediante la publicación de un texto idéntico a ella o mediante ratificación antes de finales de abril de 2025, y todas las normas nacionales técnicamente divergentes deben anularse antes de finales de abril de 2025.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de este documento estén sujetos a derechos de patente. CEN no es responsable de la identificación de dichos derechos de patente.

La Norma EN 17450, *Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de agua nebulizada*, consta de las siguientes partes:

- *Parte 1: Características del producto y métodos de ensayo para coladores y componentes de filtros.*
- *Parte 2: Características de producto y métodos de ensayo de boquillas.*
- *Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas de retención.¹⁾*
- *Parte 4: Características geométricas para cuantificar las desviaciones del GPS.¹⁾*
- *Part 5: Product characteristics and test methods for pressure switches.¹⁾*

Cualquier comentario o pregunta sobre este documento deberían dirigirse al organismo nacional de normalización del usuario. En la web de CEN se puede encontrar un listado completo de estos organismos.

De acuerdo con el Reglamento Interior de CEN/CENELEC, están obligados a adoptar esta norma europea los organismos de normalización de los siguientes países: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República de Macedonia del Norte, Rumanía, Serbia, Suecia, Suiza y Turquía.

1) En elaboración.

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica las características de producto y los métodos de ensayo de boquillas abiertas y boquillas automáticas utilizadas en los sistemas de agua nebulizada.

NOTA Todos los datos de presión en este documento se facilitan como presiones manométricas en bar²⁾.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

EN 12259-1, *Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos.*

EN 14972 (todas las partes), *Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de agua nebulizada.*

EN 60751, *Termómetros industriales de resistencia de platino y sensores de temperatura de platino.*

2) bar = 10⁵ Pa.