

Sistemas fijos de lucha contra incendios  
Sistemas de rociadores automáticos residenciales  
Diseño, instalación y mantenimiento

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



**EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16925**

UNE-EN 16925

Sistemas fijos de lucha contra incendios  
Sistemas de rociadores automáticos residenciales  
Diseño, instalación y mantenimiento

*Fixed firefighting systems. Automatic residential sprinkler systems. Design, installation and maintenance.*

*Installations fixes de lutte contre l'incendie. Systèmes d'extinction automatiques du type sprinkleur résidentiel. Conception, installation et maintenance.*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 16925:2018.

## **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16925**

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  
Depósito legal: M 2263:2020

© UNE 2020

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
<b>0</b> <b>Introducción.....</b>	<b>8</b>
<b>1</b> <b>Objeto y campo de aplicación.....</b>	<b>8</b>
<b>2</b> <b>Normas para consulta .....</b>	<b>9</b>
<b>3</b> <b>Términos y definiciones.....</b>	<b>10</b>
<b>4</b> <b>Planificación y documentación contractual.....</b>	<b>13</b>
4.1 <b>Generalidades.....</b>	<b>13</b>
4.2 <b>Fase preliminar .....</b>	<b>13</b>
4.3 <b>Consulta .....</b>	<b>14</b>
4.4 <b>Fase de diseño.....</b>	<b>14</b>
<b>5</b> <b>Ampliación de la protección del rociador residencial .....</b>	<b>19</b>
5.1 <b>Edificios y zonas a proteger .....</b>	<b>19</b>
5.2 <b>Excepciones permitidas .....</b>	<b>19</b>
5.3 <b>Crterios de diseño – zonas limitadas dentro del edificio que no tienen ocupación residencial .....</b>	<b>21</b>
5.4 <b>Separación resistente al fuego.....</b>	<b>22</b>
<b>6</b> <b>Diseño hidráulico y trazado de las tuberías .....</b>	<b>22</b>
6.1 <b>Crterios de diseño hidráulico .....</b>	<b>22</b>
6.2 <b>Localizaciones de la zona de funcionamiento – Demanda hidráulica .....</b>	<b>23</b>
6.3 <b>Cálculos hidráulicos .....</b>	<b>23</b>
6.4 <b>Trazado de las tuberías.....</b>	<b>23</b>
6.5 <b>Manguera flexible del rociador .....</b>	<b>24</b>
<b>7</b> <b>Suministros de agua .....</b>	<b>24</b>
7.1 <b>Suministro de agua .....</b>	<b>24</b>
7.2 <b>Prevención del reflujo .....</b>	<b>25</b>
7.3 <b>Presión máxima de agua .....</b>	<b>25</b>
7.4 <b>Ubicación de los equipos para los suministros de agua .....</b>	<b>25</b>
7.5 <b>Dispositivos de la instalación de ensayo.....</b>	<b>25</b>
<b>8</b> <b>Tipo de suministro de agua .....</b>	<b>26</b>
8.1 <b>Generalidades.....</b>	<b>26</b>
8.2 <b>Red de agua.....</b>	<b>27</b>
8.3 <b>Depósitos de almacenamiento.....</b>	<b>27</b>
8.4 <b>Depósitos de presión.....</b>	<b>30</b>
<b>9</b> <b>Bombas de Sistemas de Rociadores Residenciales .....</b>	<b>30</b>
9.1 <b>Generalidades – Todos los tipos de sistemas de rociadores residenciales .....</b>	<b>30</b>
9.2 <b>Compartimentos para los ajustes de las bombas.....</b>	<b>30</b>
9.3 <b>Requisitos de temperatura .....</b>	<b>31</b>
9.4 <b>Válvulas y accesorios .....</b>	<b>31</b>
9.5 <b>Condiciones de aspiración .....</b>	<b>31</b>
9.6 <b>Características de comportamiento .....</b>	<b>33</b>
9.7 <b>Ajuste eléctrico de la bomba – Todos los tipos de sistemas de rociadores residenciales.....</b>	<b>35</b>
<b>10</b> <b>Tipo y tamaño de la instalación .....</b>	<b>37</b>

10.1	Instalaciones de tubería húmeda .....	37
10.2	Instalaciones de tuberías secas .....	42
10.3	Instalaciones de pre-acción .....	42
11	Separación y ubicación de los rociadores .....	43
11.1	Generalidades.....	43
11.2	Separación de los rociadores residenciales.....	43
11.3	Distancia de los rociadores residenciales desde las paredes.....	45
11.4	Posición del deflector de los rociadores residenciales .....	45
11.5	Obstrucciones en relación con los rociadores residenciales.....	45
11.6	Pequeños compartimentos .....	52
12	Características y usos de diseño de los rociadores .....	52
12.1	Generalidades.....	52
12.2	Tipos y aplicaciones de rociadores .....	52
12.3	Temperaturas nominales de funcionamiento de los rociadores .....	52
12.4	Rosetones y tapas de los rociadores.....	54
13	Válvulas y galgas .....	54
13.1	Ajuste de la válvula de control.....	54
13.2	Válvulas de parada.....	54
13.3	Requisitos de drenaje .....	55
13.4	Válvulas de ensayo.....	55
13.5	Galgas de presión.....	55
14	Alarmas y dispositivos de alarma.....	56
14.1	Vigilancia del sistema y transmisión de la alarma .....	56
14.2	Alarma A de caudal de agua .....	56
14.3	Conexión de alarma .....	56
15	Tuberías.....	57
15.1	Sistema de tuberías .....	57
15.2	Apoyos de las tuberías.....	58
16	Señales, avisos e información .....	59
16.1	Plan de bloqueo.....	59
16.2	Señales y avisos.....	60
17	Ensayos de puesta en marcha .....	62
17.1	Generalidades.....	62
17.2	Todas las tuberías .....	62
17.3	Tubería seca .....	62
17.4	Certificados y documentos de finalización.....	62
18	Inspección, ensayo y mantenimiento.....	62
18.1	Generalidades.....	62
18.2	Rociadores de recambio .....	63
18.3	Precauciones mientras se realizan los trabajos.....	63
18.4	Inspección anual.....	63
18.5	Inspecciones a largo plazo .....	65
Anexo A (Normativo) Zonificación del sistema de rociadores .....		66
A.1	Generalidades.....	66
A.2	Orientaciones para las instalaciones zonificadas.....	66
Anexo B (Normativo) Vigilancia del sistema de rociadores .....		67
B.1	Sistemas Tipo 1 .....	67
B.2	Sistemas Tipo 2 y Tipo 3 .....	67

B.3	Funciones a vigilar .....	67
<b>Anexo C (Normativo) Transmisión de alarmas..... 69</b>		
C.1	Sistemas Tipo 1 .....	69
C.2	Sistemas Tipo 2 y Tipo 3 .....	69
<b>Anexo D (Normativo) Cálculos hidráulicos..... 71</b>		
D.1	Presión estática.....	71
D.2	Caudal a partir de un rociador.....	71
D.3	Pérdida por rozamiento de la tubería .....	71
D.4	Pérdida de presión a través de los accesorios y de las válvulas.....	72
D.5	Velocidad .....	74
D.6	Precisión de los cálculos .....	74
<b>Anexo E (Normativo) Inspección y ensayo a largo plazo de las tuberías y los rociadores..... 75</b>		
<b>Anexo F (Informativo) Circunstancias especiales..... 76</b>		
<b>Anexo G (Informativo) Disposiciones habituales de suministro de agua..... 78</b>		
<b>Anexo H (Informativo) Precauciones y procedimientos cuando un sistema no está funcionando totalmente..... 81</b>		
H.1	Minimización del riesgo de seguridad ante el fuego cuando un rociador está apagado .....	81
H.2	Apagado planificado.....	81
H.3	Apagado sin planificar.....	82
H.4	Acciones posteriores al funcionamiento de los rociadores .....	82
<b>Anexo I (Informativo) Ensayo hidráulico..... 83</b>		
<b>Anexo J (Informativo) Nueva tecnología..... 85</b>		
<b>Bibliografía..... 86</b>		

## 1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma especifica los requisitos y proporciona unas recomendaciones para el diseño, la instalación, el suministro de agua y la prevención de los reflujos, la puesta en marcha, el mantenimiento y el ensayo de los sistemas fijos de rociadores automáticos residenciales en los edificios residenciales.

Esta norma está prevista para utilizarse por aquellos agentes relacionados con la compra, el diseño, la instalación, la certificación, el funcionamiento y el mantenimiento de los sistemas de rociadores automáticos residenciales, con el objetivo de que los equipos funcionen tal y como está previsto a lo largo de su ciclo de vida.

Esta norma identifica los detalles de construcción de los edificios mínimos necesarios para asegurar un comportamiento satisfactorio de los sistemas de rociadores residenciales mediante el cumplimiento con la misma.

Este documento se aplica a cualquier adición, extensión, reparación u otra modificación al sistema de rociadores residenciales.

Esta norma no cubre situaciones como incendios provocados en los que el fuego se puede iniciar en varios lugares simultáneamente.

## 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 54 (todas las partes), *Sistemas de detección y alarmas de incendios.*

EN 1057, *Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.*

EN 10205, *Aceros laminados en frío para embalajes. Chapa negra.*

EN 10216-1, *Tubos de acero sin soldadura para usos a presión. Condiciones técnicas de suministro. Parte 1: Tubos de acero no aleado con características especificadas a temperatura ambiente.*

EN 10217-1, *Tubos de acero soldados para usos a presión. Condiciones técnicas de suministro. Parte 1: Tubos de acero no aleado con características especificadas a temperatura ambiente.*

EN 10255, *Tubos de acero no aleado aptos para soldeo y roscado. Condiciones técnicas de suministro.*

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 12259-5, *Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 5: Detectores de flujo de agua.*

prEN 12259-14, *Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 14: Rociadores para aplicaciones residenciales.*

EN 12845, *Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.*

EN 1717, *Protección contra la contaminación del agua potable en las instalaciones de aguas y requisitos generales de los dispositivos para evitar la contaminación por refluo.*

EN 60529, *Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP) (IEC 60529).*

EN 60730-1, *Dispositivos de control eléctrico automáticos para uso doméstico y análogo. Parte 1: Requisitos generales (IEC 60730-1).*

EN 60898-1, *Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna (IEC 60898-1).*

EN 806-2:2005, *Especificaciones para instalaciones de conducción de agua destinada al consumo humano en el interior de edificios. Parte 2: Diseño.*

EN 806-5, *Especificaciones para instalaciones de conducción de agua destinada al consumo humano en el interior de edificios. Parte 5: Funcionamiento y mantenimiento.*

IEC 60331-1, *Ensayos para cables eléctricos bajo condiciones de incendio. Integridad del circuito. Parte 1: Método de ensayo para incendios con descarga eléctrica a una temperatura de al menos 830 °C para cables de voltaje nominal de hasta 0,6/1,0 kV inclusive, y con un diámetro total superior a 20 mm.*