

## Protección activa contra incendios

### Sistemas fijos de extinción por agua nebulizada

Los sistemas fijos de extinción por agua nebulizada son instalaciones permanentes diseñadas para combatir incendios mediante la descarga de agua en forma de finas gotas o neblina, lo que les permite controlar o extinguir incendios de manera eficiente y con menor cantidad de agua que los sistemas tradicionales.

Los sistemas fijos de extinción por agua nebulizada están formados por depósitos compactos con equipo de bombeo o botellas de agua presurizadas con botellas de nitrógeno, una red de tubería de acero inoxidable, entre 12 mm y 38 mm, y boquillas nebulizadoras específicas. Dado que el sistema opera a alta presión, la red de tuberías requiere una suportación especial que garantice su seguridad y eficiencia.

El funcionamiento de los sistemas consiste en el enfriamiento rápido mediante las gotas de agua extremadamente finas que absorben el calor de manera muy eficiente, enfriando tanto las superficies calientes como el aire circulante, reduciendo rápidamente la temperatura del fuego y ralentizando su propagación. La neblina genera un efecto de desplazamiento parcial del oxígeno alrededor del foco de combustión, al reducir la concentración de oxígeno local, se dificulta la reacción química del incendio, contribuyendo a la supresión del fuego.

Se emplean boquillas especiales de alta presión que pulverizan el agua en gotas uniformes y muy finas, generando un patrón de pulverización controlado, cubriendo de forma eficiente el área protegida sin desperdiciar agua.



Imagen generada con IA



Las **características** principales:

- **Alta eficiencia:** permite extinguir incendios con menor cantidad de agua, reduciendo daños por inundación.
- **Protección localizada:** es ideal para riesgos específicos como equipos eléctricos, turbinas, transformadores o depósitos de líquidos inflamables, donde el exceso de agua podría causar daños importantes.
- **Versatilidad de diseño:** puede ser aplicado en sistemas de preacción, diluvio o como protección de áreas abiertas y confinadas.
- **Seguridad:** al usar menos agua y dispersarla en gotas finas, minimiza los daños a equipos sensibles y materiales valiosos.

En **Jomar Seguridad** desarrollamos proyectos de sistemas fijos de extinción por agua nebulizada, incluyendo el diseño hidráulico, instalación, y mantenimiento, así como las pruebas de estanqueidad y verificación del correcto funcionamiento. Todas las actuaciones se llevan a cabo conforme a la normativa vigente, garantizando la fiabilidad operativa del sistema y la protección de las instalaciones.