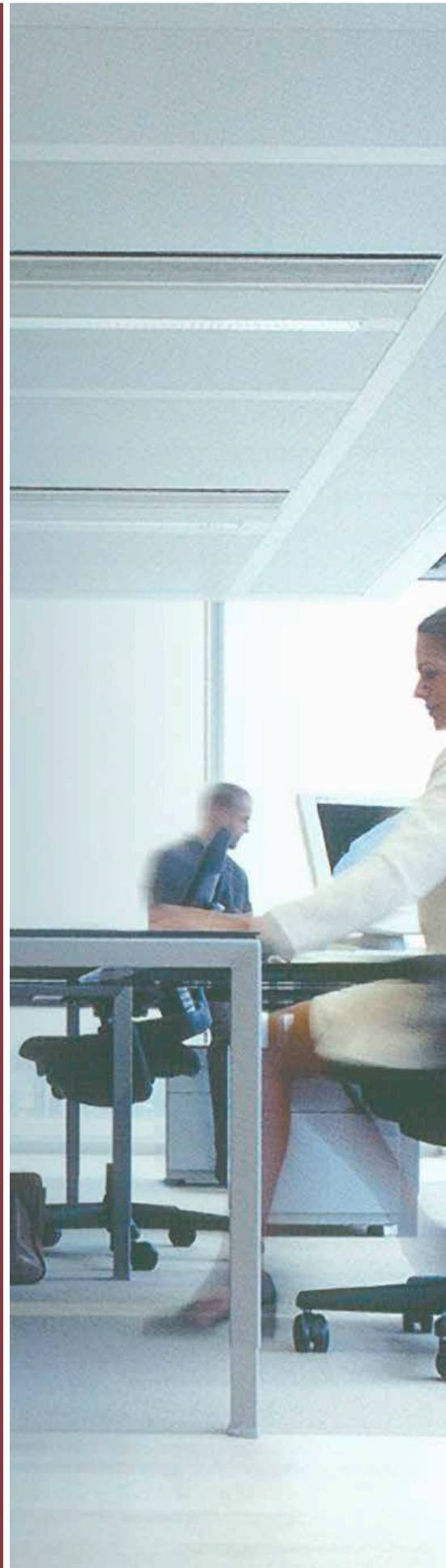


SISTEMAS AUTOMÁTICOS
DE LUCHA CONTRA INCENDIOS EN
OFICINAS





Los equipos de protección mediante agua nebulizada pueden instalarse para la seguridad completa de todo el edificio

Tipo de riesgo

Los edificios de oficinas siempre serán considerados como ÁREAS OCUPADAS, demandando una protección contra incendios totalmente segura para el personal.

Las nuevas tecnologías mediante AGUA NEBULIZADA garantizan una protección eficaz e inocua, además de permitir la protección de bienes mejor que cualquier otra alternativa.



Las salas destinadas al trabajo, son tan variadas como diferentes oficios y cantidad de trabajadores desempeñen su labor en ellas.

De este modo se denomina oficina tanto a una sala con un puesto de trabajo, como a un edificio completo. Por ese motivo, dentro de este tipo de riesgo se pueden llegar a asociar otros riesgos como son:

- Puestos de trabajo.
- Archivos.
- Zonas de pública concurrencia.
- Transformadores.
- Cuartos de maquinaria.
- Cuartos de limpieza.
- CPD's

Se debe estudiar cada oficina en función de su tipología y de los diferentes riesgos asociados al uso principal en que ella se encuentren, garantizando la protección de todos ellos.

La diferenciación y clasificación de cada uno se considera uno de los puntos más importantes de su diseño. Se debe considerar que la variación total o parcial de las oficinas puede causar la modificación del sistema de extinción, por lo que cualquier cambio en la morfología o de uso de las mismas supone un nuevo estudio de la protección contra incendios.

Focos de incendio

Las principales causas por las que se puede producir un incendio en instalaciones de este tipo son:

Factores internos:

- Chispas debidas a interruptores.
- Cortocircuitos
- Sobrecargas
- Electricidad estática.

Factores externos:

- Incendios provocados.
- Fumadores.
- Operaciones mantenimiento y reforma.

Protección

La protección ha de considerarse en tres vertientes:

1. Protección de las personas que se encuentren dentro del riesgo, evitando la propagación del incendio y/o supresión del mismo.
2. Mejorar la visibilidad en los recorridos de evacuación.
3. Protección del edificio y de la estructura mediante enfriamiento de la misma.

Para cumplir con estas premisas, las características principales que debe poseer el agente extintor son: ser un agente limpio y no tóxico. Además, debe ofrecer una respuesta rápida tras su activación y no debe ser conductor de la electricidad. Todos estos requisitos quedan cubiertos con **SIEX™ WATER MIST SYSTEM**.

CONSECUENCIAS DERIVADAS DEL FUEGO

Las consecuencias debidas a las altas tasas de liberación de calor que producen este tipo de riesgos son:

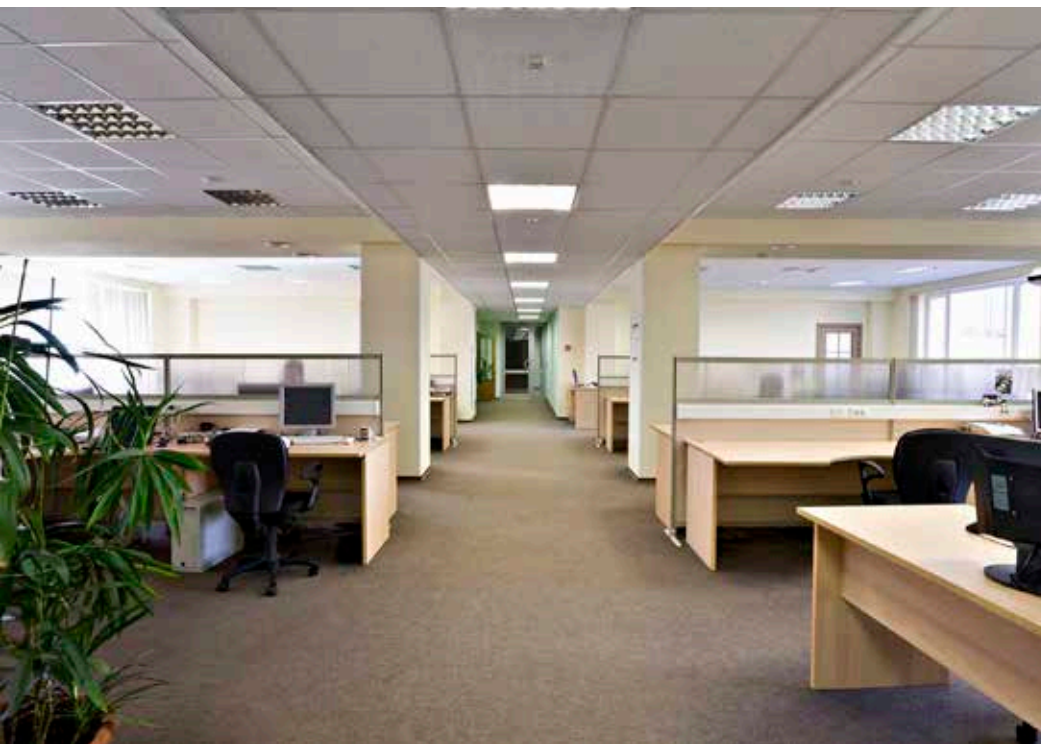
ALTO COSTE EN VIDAS HUMANAS Y HERIDOS.

ALTO COSTE EN DAÑOS EN BIENES MATERIALES.

ALTO COSTE EN PÉRDIDA DE TRABAJO E INFORMACIÓN.

ALTO COSTE EN PÉRDIDA DE PRODUCTIVIDAD HASTA EL REINICIO DE LA ACTIVIDAD.

La prevención de incendios se centra en la eliminación de uno de estos factores: combustible, comburente (oxígeno) o energía de activación.



Posibles escenarios

Las áreas antes mencionadas dentro de unas oficinas están expuestas a un amplio rango de riesgos dependiendo de su uso y ubicación. SIEX cuenta con un gran abanico de productos de alta tecnología destinados a la protección de todas estas zonas.

En general, y dado que todos estos riesgos pueden ser protegidos mediante un mismo sistema de extinción, se recomienda el uso de agua nebulizada.

PUESTOS DE TRABAJO

En ellos podemos encontrar almacenamiento pequeño de papel y documentación, material informático, papeleras, material y muebles varios de oficina.

Las principales causas por las que puede producirse un incendio en este tipo de instalaciones son las siguientes: chispas debidas a interruptores, cortocircuitos, sobrecargas, electricidad estática, suciedad o elementos externos que puedan producir llama por sobrecalentamiento, etc. Además, hay que tener en cuenta que la inmensa mayoría disponen de suelo técnico y falso techo por donde discurre el cableado, tanto eléctrico como de información. Han de ser protegidos al ser posibles focos de incendio cuya inspección visual es limitada.



SALAS TÉCNICAS Y SERVIDORES

Son puntos estratégicos en cualquier organización. En ellos se almacena toda la información, lo que supone uno de los mayores activos de dicha compañía. En caso de incendio las pérdidas no se valoran únicamente por el valor material de los equipos, sino que éstas son notablemente mayores cuando tomamos en consideración la reacción en cadena que se produce: pérdida de la información almacenada, muchas veces irre recuperable; pérdidas derivadas de tiempo productivo, en que la organización no puede funcionar normalmente al no disponer de ella, incluso, pérdidas ocasionadas como resultado del tiempo invertido en volver a reunir dicha información.

Las principales causas por las que puede producirse un incendio en este tipo de instalaciones son las siguientes: chispas debidas a interruptores, cortocircuitos, sobrecargas, electricidad estática, suciedad o elementos externos que puedan producir llama por sobrecalentamiento, etc. Además hay que tener en cuenta suelos técnicos y falsos techos, por donde discurren el cableado eléctrico y de información. Han de ser protegidos por ser posibles focos de incendio cuya inspección visual es limitada y cuyo mantenimiento e inspección es limitado debido a sus propias características.



ARCHIVOS Y ALMACENES

Los Archivos, en general, son un riesgo que por su funcionamiento no genera peligro alguno. Sin embargo, es uno de los riesgos en que, si los documentos almacenados se ven afectados por un incendio los resultados negativos son muy numerosos e importantes a corto, medio y largo plazo.

Se debe tener en cuenta que en los archivos hoy en día no solamente se almacena documentación relevante para el desarrollo de la actividad, sino además, otras como documentación digitalizada de la misma. Esta pérdida generará retrasos en el inicio del correcto funcionamiento de la actividad tras el incidente.

La carga de fuego en este tipo de locales es inherentemente alta dada la elevada concentración de elementos combustibles como papel, (libros, documentos,...), cartón y componentes eléctricos susceptibles de posibles fallos. Además, materiales de estanterías, techos, suelos y otros posibles materiales existentes presentan una carga de fuego adicional.

La selección del sistema más apropiado dependerá del volumen del riesgo/s a cubrir, espacio disponible para el almacenamiento, ubicación de los equipos, coste económico, instalación de tubería, así como distintas necesidades de los clientes.

TRANSFORMADORES

Estos locales merecen una especial protección dentro de cualquier edificio ya que se trata de locales de riesgo especial, los cuales han de ser aislados por medio de elementos constructivos con una resistencia mínima al fuego de 60 minutos. Estas zonas suelen contener aceites, líquidos y gases combustibles fácilmente inflamables y rápidos propagadores de llamas.

Su protección puede ser realizada mediante sistemas de agua nebulizada que, como se ha dicho son compatibles con equipos eléctricos e inflamables y, por tanto, apto para áreas de alto riesgo.



CUARTOS DE MAQUINARIA

Son otras áreas, cuya protección es necesaria y recomendable y en las que se pueden producir incendios debidos a fallos eléctricos, cortocircuitos..., o a un uso inadecuado de determinados equipos.

CUARTOS DE LIMPIEZA

En estas áreas se localizan importantes focos de incendio, tales como productos de limpieza altamente inflamables y trapos de diferentes tejidos, generalmente almacenados.

ESPACIOS COMUNES: PASILLOS, RECEPCION, SALAS DE ESPERA, SALAS DE REUNIONES

Existe un problema crítico con los tiempos disponibles para detectar el incendio y realizar la evacuación en estas zonas dado que las personas no tienen porqué estar familiarizadas con los recorridos de evacuación, ni con el funcionamiento de los sistemas de extinción.

La solución pasa por realizar una instalación de un sistema de agua nebulizada. Con este sistema existirá una grandísima probabilidad de que los incendios sean controlados en una etapa temprana, sin riesgos adicionales para las personas.

Es una tecnología utilizada para múltiples aplicaciones, siendo compatible con equipos eléctricos e inflamables y, por tanto, apta para áreas de alto riesgo, no solamente espacios públicos.

Solución



SIEX™ WATER MIST ES LA PROTECCIÓN DEFINITIVA PARA ASEGURAR DE FORMA CONJUNTA TODO EL EDIFICIO/INSTALACIÓN MEDIANTE UN ÚNICO EQUIPO. ESTA NOVEDOSA TECNOLOGÍA PROTEGE TANTO AL PERSONAL Y LOS BIENES COMO A LA ESTRUCTURA, IMPIDIENDO SU COLAPSO.

El agua ha sido conocida como agente extintor desde que el hombre conoce el fuego. De entre las sustancias que se encuentran en la naturaleza, es la que posee la mayor capacidad de calor específico después del hidrógeno y el helio. Dispone del calor latente de vaporización más elevado de todos los líquidos, lo que la convierte en un excelente medio en la lucha contra incendios.

El valor tecnológico y el que mide en mayor medida la eficacia de este sistema son los difusores. Nuestra compañía cuenta en la actualidad con un amplio número de difusores que han probado su eficacia para diversos riesgos.

MODO DE ACTUACIÓN

ENFRIAMIENTO:

Las gotas de agua entran en contacto con la llama o con el cuerpo en ignición y absorben gran parte del calor que estos contienen. De esta forma eliminamos uno de los tres elementos necesarios para que exista fuego.

SOFOCACIÓN:

El agua en estado líquido aumenta su volumen unas 1.600 veces al pasar a estado vapor. Este cambio de estado se puede producir localmente por efecto directo de la llama y de forma global si existe una temperatura elevada en la sala que lo permita. La existencia de este vapor de agua reduce el oxígeno en contacto con la llama, eliminando de esta manera un segundo elemento necesario para la existencia de fuego.

ATENUACIÓN:

La niebla generada en el recinto absorbe gran parte del calor radiado por las llamas protegiendo los objetos colindantes.

OBJETIVOS

CONTROL DEL FUEGO: PARA LIMITAR EL CRECIMIENTO Y EXPANSIÓN DEL FUEGO.

ENFRIAMIENTO: la alta superficie específica de la gota hace que la eficiencia para absorber el calor del fuego sea mayor que en otros sistemas, haciendo que descienda considerablemente la temperatura de los gases y del aire alrededor del fuego.

SOFOCACIÓN: la transformación del agua en vapor logra que su volumen aumente unas 1600 veces por lo que se consigue reducir la concentración de oxígeno alrededor del fuego controlando el incendio en el parking.

SEPARACIÓN DEL COMBUSTIBLE: las gotas que descansan en la superficie del combustible impiden que el calor llegue a éste y por lo tanto se propague el fuego a otros vehículos.

BARRERA DEL FUEGO: las gotas de agua suspendidas en la atmósfera absorben el calor en forma de radiación evitando, como en el caso anterior, que el fuego se extienda a otras áreas.

SUPRESIÓN DEL FUEGO: PARA REDUCIR LA TASA DE LIBERACIÓN DE CALOR DEL FUEGO.

Dado su alto nivel tecnológico y su novedoso sistema, no existe aún normativa específica para este sistema de extinción, por ello existen protocolos útiles para diseño y aprobación de los sistemas.

SISTEMAS

Según el almacenamiento de agua:

- **GRUPOS DE BOMBEO EN ALTA PRESIÓN:** Apto para riesgos elevados y con grandes superficies.
- **BATERÍA DE CILINDROS:** Para pequeños riesgos.

Según los riesgos que se protegen con un mismo suministro de agua:

- SIN DIRECCIONALES
- CON DIRECCIONALES

Según el sistema de tubería utilizado:

- **SISTEMAS DE TUBERÍA SECA:** difusores abiertos. Red no presurizada.
- **PREACCIÓN:** Sistema de tubería húmeda y red presurizada hasta la válvula. A partir de la direccional la tubería es seca con difusor cerrado. Este sistema permite una doble seguridad para el riesgo, evitando además posibles desperfectos por disparos accidentales, incluso goteo.

CARACTERÍSTICAS

RESPETUOSO CON EL MEDIO AMBIENTE: Actualmente el agua es un bien escaso. De esta manera, se logra una optimización en su uso además, las bombas utilizadas en estos sistemas son más eficientes que las utilizadas en sistemas tradicionales.

MÍNIMA NECESIDAD DE ESPACIO: El tamaño de los grupos de bombeo y de los depósitos de agua a instalar es inferior al de los sistemas de rociadores gracias al gran ahorro de agua. De esta forma se reducen las exigencias de espacio de la sala de bombas.

RÁPIDA REDUCCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL RIESGO: La alta superficie específica de la gota de agua hace que la temperatura sea rápidamente reducida y mantenida en el tiempo. De esta forma se consigue evitar el daño a las personas y a la estructura, evitando además que el incendio se propague a otras zonas.

ALTO PODER DE SUPRESIÓN Y DE CONTROL: La superficie específica del agua descargada es muy superior a la de los sistemas de sprinklers y por lo tanto, el calor absorbido será mucho mayor para una misma cantidad de agua.

MÍNIMO NÚMERO DE DIFUSORES: La optimización de los parámetros de diseño de los difusores hace que su cobertura sea máxima frente a otros sistemas y por lo tanto se reduce el número de éstos que deben ser instalados.

NECESIDAD DE DIÁMETROS REDUCIDOS EN LAS TUBERÍAS: Tamaños de tubería más pequeños: SIEX WATER MIST SYSTEM utiliza un 90% menos de agua que los sistemas tradicionales.

LARGOS RECORRIDOS DE TUBERÍA: La alta presión a la que el agua es bombeada permite realizar redes de tubería con mayores longitudes haciendo que, desde una única sala de bombas se pueda suministrar agua en todo el edificio.

FÁCIL INSTALACIÓN: Gracias a los pequeños diámetros de tubería y al tipo de accesorios que se emplean, se consigue una instalación muy sencilla de la red.

La instalación es ligera. Las cargas que deben ser sostenidas se reducen y por lo tanto se abarata la instalación. La manejabilidad de los elementos que constituyen la instalación hace que su instalación sea más rápida y por lo tanto, los tiempos destinados a la instalación son inferiores comparados con otros sistemas.

REDUCCIÓN DE LOS DAÑOS POR PARTÍCULAS Y HUMO: La descarga de agua nebulizada tiene un efecto de lavado de los humos y de partículas producidas por el fuego que facilita la evacuación y la actuación de las brigadas encargadas de la extinción.

REDUCCIÓN DE LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR EL AGUA: Frente a los tradicionales sistemas de sprinklers con los que, en ocasiones, los daños producidos por el agua descargada superan los producidos por el fuego, el reducido tamaño de gota y el bajo caudal de SIEX WATER MIST SYSTEM minimiza estos daños.

BAJO COSTE DE MANTENIMIENTO

*Permite su utilización mediante
APLICACIÓN LOCAL*

Nuestro compromiso

VARIEDAD DE SISTEMAS

SIEX cuenta con la más amplia gama de productos y sistemas para adaptarse a las diferentes necesidades, tanto en las presiones de trabajo, como de agentes extintores.

PRECIO COMPETITIVO

La optimización en todos nuestros procesos nos hacen ser cada día más competitivos a nivel mundial.

INGENIERÍA ESPECIALIZADA

La alta cualificación del personal asegura el mejor servicio para los clientes tanto en el asesoramiento técnico para la elección del sistema como en la resolución de cualquier problema que pueda surgir tras la instalación. La amplia experiencia y una trayectoria de grandes obras exitosas nos avalan.

INNOVACIÓN

A la vanguardia en innovación de cada producto que desarrollamos, asegurando las características técnicas ofertadas.

GARANTÍA DE CALIDAD

Todos los productos cumplen con las más altas exigencias de calidad, con homologaciones oficiales de nivel internacional.

OTROS RIESGOS ESPECIALES PROTEGIDOS POR SIEX:

ESTACIONES DE SERVICIO

ARCHIVOS Y BIBLIOTECAS

CPDs

CABINAS DE PINTURA

CUADROS ELÉCTRICOS

COCINAS INDUSTRIALES

TURBINAS Y GENERADORES

TÚNELES DE CARRETERA

PLANTAS DE GAS NATURAL

SALAS LÍMPIAS

TÚNELES DE CABLES

CENTROS DE TELECOMUNICACIONES

HOTELES

HOSPITALES

COLEGIOS

ESTACIONES DE TREN Y METRO

TRENES

TRANSFORMADORES

PLATAFORMAS OFFSHORE

PLANTAS TERMO-SOLARES

MÁQUINAS-HERRAMIENTA

INDUSTRIA DE LA IMPRESIÓN

EDIFICIOS HISTÓRICOS

PARKING ROBOTIZADO

AEROGENERADORES

ACERÍAS

BANCOS

OFICINAS

VEHÍCULOS

CINTAS TRANSPORTADORAS

BOMBAS DE GAS

OIL & GAS

PROCESADO DE MADERA



**C/ Merindad de Montija, 6
P.I. Villalonquejar
09001 Burgos (SPAIN)**

**tlfno: +34 947 28 11 08
fax: +34 947 28 11 12**



**siex@siex2001.com
www.siex2001.com**

