SIEX PD

WATER MIST SYSTEM

SISTEMA FIJO DE EXTINCIÓN

con AGUA NEBULIZADA

como agente extintor

CON BOMBAS DIESEL

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

IDÓNEO PARA MULTITUD DE RIESGOS

La tecnología desarrollada en **AGUA NEBULIZADA por SIEX** es la solución más conveniente, rentable y adaptable para multitud de riesgos. Nuestros sistemas son totalmente adaptables a cualquier proyecto y constituyen la solución idónea de protección contra incendios en un gran número de aplicaciones, garantizando su actuación incluso cuando las condiciones del incendio puedan suponer un corte en la energía eléctrica.

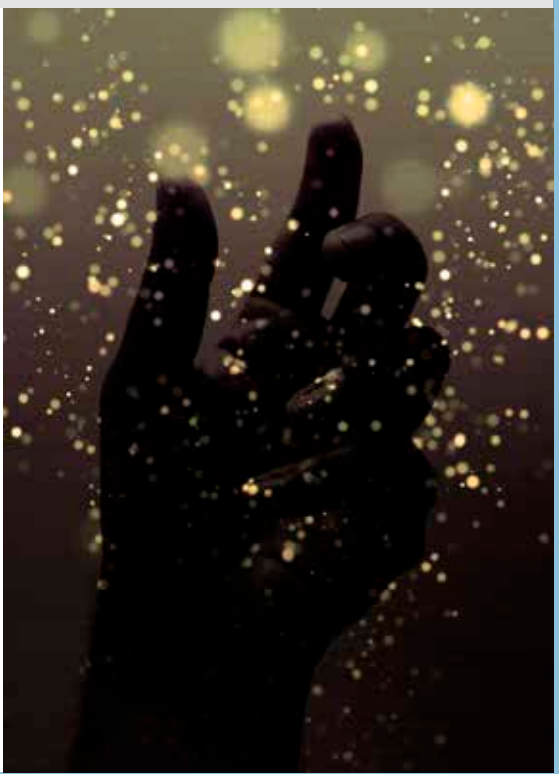
El uso de SIEX™ WATER MIST SYSTEM aporta importantes beneficios para las personas que se vean involucradas en un incendio, los bienes sobre los que actúa y protege, y el medio ambiente, al tratarse de un agente totalmente natural y emplear una cantidad de agua muy inferior a la utilizada por otros sistemas de lucha contra incendios basados en agua.

Los equipos de agua nebulizada de SIEX que emplean grupos de bombeo DIESEL permiten proteger desde áreas de gran tamaño hasta pequeños riesgos con posibilidad de actuar de forma totalmente autónoma y automática, ideal para aquellos riesgos conflictivos por su ubicación o características, en los que el suministro eléctrico no está garantizado o sea insuficiente. El sistema proporciona una protección estructural completa ante cualquier adversidad.

Puede ser instalado en riesgos de características especiales como escaleras mecánicas, transformadores, salas con equipos electrónicos, etc. ya que a diferencia de la protección con Sprinklers - su modo de actuación, el pequeño tamaño de la gota y su velocidad- crean una niebla con una alta capacidad de lucha contra el fuego sin daños a los equipos.

Significa un paso adelante frente a los tradicionales sistemas de extinción basados en agua, gracias a su optimización, que logra reducir los daños provocados por el fuego y el humo, sin requerir gran cantidad de agente que se ha demostrado ser igualmente perjudicial:

- Apto para un mayor número de aplicaciones, incluso equipos eléctricos y electrónicos.
- Inocuo para las personas
- Ecológico y limpio, con alta disponibilidad y consumo mínimo.
- Arrastra polvo y partículas de la atmósfera, evitando daños sobre los equipos y facilitando la evacuación.
- Reanudación rápida de la actividad y con reducido tiempo de parada.
- Facilidad de evacuación.
- Simple mantenimiento.



ENSAYOS, APROBACIONES Y CERTIFICADOS QUE DEMUESTRAN SU EFICACIA

SIEX REALIZA UN TRABAJO CONTINUO CON EL FIN DE OBTENER LAS CERTIFICACIONES QUE SATISFAGAN LAS CRECIENTES EXIGENCIAS DEL MERCADO, OFRECIENDO A NUESTROS CLIENTES LOS PRODUCTOS MÁS COMPETITIVOS, CON LA MÁXIMA EFICACIA.

Han obtenido los **principales certificados internacionales** emitidos por los organismos más prestigiosos en su campo, VdS, FM*, Lloyd's Register, DNV o Bureau Veritas, mediante ensayo de todos ellos en laboratorios de reconocido prestigio internacional como VTT y SINTEF, demostrando de manera objetiva la calidad de nuestros sistemas de agua nebulizada.

Cuentan con las aprobaciones según la norma IMO MSC/Circ. 913 en sistemas marinos, para su uso en aplicación local y la aprobación para su utilización en espacios públicos, áreas de almacenamiento y camarotes y pasillos según IMO Resol. A.800 e IMO MSC.265 (84). Además, cuenta con la aprobación según MSC/ Circ.1165 para espacios de maquinaria.

Asimismo, cuentan con la aprobación en instalaciones terrestres para su uso en espacios públicos (apartamentos, bancos, centros educativos, salas de conferencias, estaciones, iglesias, prisiones, etc) oficinas y galerías de cables según el proyecto de norma y especificación técnica CEN TS 14972 y certificado por el organismo VdS. Los componentes han sido homologados según directiva de VdS y CO MSC/ Circ. 1165.

El sistema de agua nebulizada de SIEX también a superado los ensayos para su uso en túneles con presencia de Sintef.

También han sido superadas las certificaciones de Calidad y Medio Ambiente ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004.

IMO MSC/Circ. 1165
IMO MSC.265(84)
IMO MSC/Circ. 913
IMO Resol. A.800
CEN 14972
VdS / FM*
ISO 9001:2000
ISO 14001:2004

(*FM en proceso)

FINALIDAD DEL SISTEMA

Los beneficios del agua como agente de lucha contra incendios gracias a su carácter ecológico y limpio, junto a la adaptabilidad de todos los componentes y la superación de los ensayos más exigentes, lo convierten en uno de los medios de protección contra el fuego más demandados y de mayor crecimiento, cumpliendo con las siguientes finalidades según su aplicación:

CONTROL Y SUPRESIÓN DEL INCENDIO

Limitación y reducción de la tasa de liberación de calor del fuego hasta la intervención manual de extinción. Tiempo de descarga prolongado para que las brigadas y equipos de extinción se hagan cargo del incendio.

EXTINCIÓN DEL INCENDIO

Eliminación completa del fuego y de su peligro de reignición con tiempos de descarga reducidos.

MECANISMOS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

- **El agua nebulizada extingue mediante ENFRIAMIENTO, absorbiendo el calor de la llama y reduciendo drásticamente la energía calorífica liberada por el fuego.**
- **Mediante DESPLAZAMIENTO DE OXÍGENO al entrar en contacto el agua nebulizada con el fuego, convirtiéndose en vapor de agua y comportándose como un gas inerte.**
- **ATENUACIÓN DE LA RADIACIÓN al limitar la propagación del fuego a otras zonas evitando que el fuego se extienda a superficies combustibles que aún no hayan ardido.**
- **El menor tamaño de gotas respecto a los sistemas tradicionales basados en agua permite absorber una mayor cantidad de energía calorífica por volumen de agua, siendo por tanto mucho más efectivo.**

MODO DE ACTUACIÓN

Dependiendo de la aplicación a proteger, SIEX diseña sus equipos para la instalación de redes de tubería seca, de preacción o de tubería húmeda.

Los sistemas de **TUBERÍA SECA** son aquellos en los que ésta se encuentra vacía de agua antes de la detección y activación. Se instalan con DIFUSORES ABIERTOS.

Este mecanismo también puede ser instalado con DIFUSORES CERRADOS, tratándose en este caso de un **SISTEMA DE PREACCIÓN**. La tubería se llena de agua tras tener lugar la detección, pero el difusor no permite la descarga hasta que al aumentar la temperatura, como consecuencia del fuego, no se produce la rotura del bulbo térmico de la boquilla nebulizadora. De esta forma se evitan falsas alarmas y se descarga el agua nebulizada únicamente en el área afectada por el fuego.

Los **SISTEMAS DE TUBERÍA HÚMEDA** la red de distribución siempre se encuentra con agua presurizada a la presión piloto, esperando la rotura del bulbo térmico del difusor para ser descargada.

SISTEMA DE **TUBERÍA SECA**

SISTEMA DE **PREACCIÓN**
(tubería seca)

SISTEMA DE **TUBERÍA HÚMEDA**

COMPONENTES

GRUPO DE BOMBEO DIESEL

SIEX–WM™ PD es nuestro sistema de agua nebulizada que propulsa el agente mediante una bomba diesel. Esta bomba es de desplazamiento positivo y puede ser accionada de forma automática o manual para poner en marcha el sistema de lucha contra incendios, que puede componerse, a su vez, de una o varias bombas principales en función del caudal requerido. En las instalaciones en las que se requiere que el agua permanezca en la tubería (sistemas de tubería húmeda) se dispone además de una bomba jockey.

ESTOS SISTEMAS SON LOS MÁS ACONSEJABLES CUANDO EL SUMINISTRO DE ENERGÍA NO ESTÉ ASEGURADO, O NO SEA SUFICIENTE.

SIEX desarrolla grupos de bombeo con caudales desde 32 l/min hasta 840* l/min que aseguran la presión mínima necesaria en el difusor más desfavorable y el caudal necesario para obtener la correcta protección.
Para el gobierno del sistema de agua nebulizada, el equipo cuenta con un cuadro de control, que permite realizar todas las operaciones necesarias sobre el equipo y su monitorización.

*Para otras caudales, consultar con SIEX.

DEPÓSITOS

Los equipos de bombeo utilizan tanques para el almacenamiento de agua. Son idóneos para la protección de amplias zonas, sistemas de inundación total, aplicación local o para la protección simultánea de varios riesgos separados. Los depósitos se diseñan en función de los requerimientos específicos. El agua puede ser reabastecida cuando sus niveles bajan, siendo filtrada para evitar obstrucciones y daños en los elementos del sistema por presencia de partículas sólidas.

DIFUSORES

Diseñados mediante la más avanzada tecnología para la formación y dispersión de las micro-gotas constituyen un elemento crítico del sistema, diseñados de forma específica para cada riesgo concreto analizado de manera profunda y exhaustiva, es validado y certificado según las diversas pruebas realizadas en los más prestigiosos laboratorios de certificación de Europa, según las directrices más demandadas y exigentes.

Estos pueden ser adaptados tanto a aplicación local como inundación total, pudiendo optar en su instalación por difusores abiertos o cerrados.

Estas boquillas nebulizadoras han sido aprobadas para una gran diversidad de riesgos, siendo diseñadas para cada tipo de aplicación. Es por este motivo que existen diversos modelos con distintos caudales, ángulos de cobertura y altura de la instalación, en función de lo que se necesita proteger.

Los difusores garantizan una correcta y homogénea distribución de la descarga de agua nebulizada. Esto se consigue gracias al efecto de la presión y la rotura del agua en microgotas que adquiere una distribución de tamaños óptimos para el control, supresión o extinción de cada tipo de incendio, fruto de un extenso y profundo trabajo de investigación y desarrollo.

APLICACIONES
PARA INUNDACIÓN TOTAL

Archivos y bibliotecas

Salas de ordenadores

Oficinas

Almacenes y fábricas

Centros comerciales

Hospitales

Hoteles y colegios

Sistemas de telecomunicaciones

PARA APLICACIÓN LOCAL

Conductos de cables

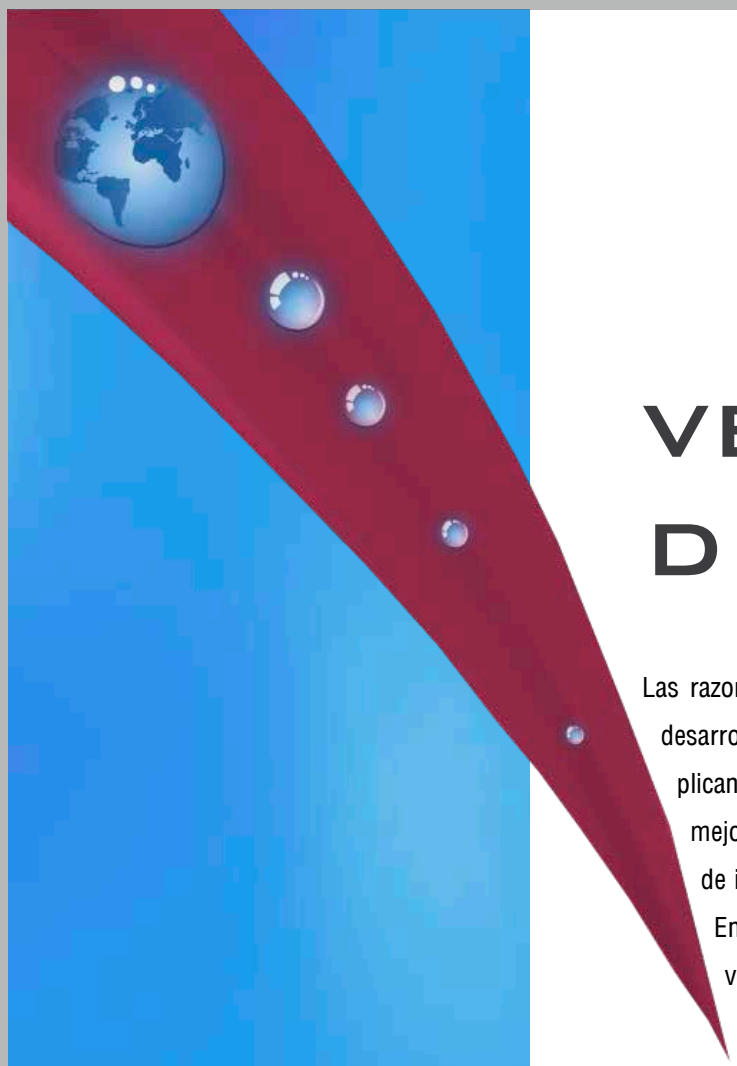
Transformadores y turbinas

Cabinas de pintura

Escaleras mecánicas

Campanas de cocina

Aerogeneradores



VENTAJAS DEL SISTEMA

Las razones por las que el agua nebulizada está experimentando un desarrollo tan importante y su demanda es cada vez mayor se explican por las características del sistema, que lo convierten en la mejor solución para un gran número de aplicaciones, su facilidad de instalación y compromiso con el medio ambiente.

En muchas otras ocasiones, es la única solución técnicamente viable por su adaptabilidad.

Además destaca frente a los sprinklers por su:

COMPROMISO AMBIENTAL.

El consumo de agua usado se reduce hasta diez veces, además, las bombas utilizadas en la presurización emplean una cantidad de energía reducida si se compara con los sistemas tradicionales.

FACILIDAD DE INSTALACIÓN.

Gracias a la optimización del uso de agua, las tuberías utilizadas son de menor diámetro, facilitando su montaje y minimizando la probabilidad de que se produzcan fugas.

MENOR COSTE DE MANTENIMIENTO.

Las tareas de revisión y mantenimiento son muy sencillas gracias a la simplicidad de su diseño,lo que hace que se reduzca el coste total de la instalación.

ALTO PODER DE SUPRESIÓN Y EXTINCIÓN.

La superficie específica del agua nebulizada es mucho mayor que en los sprinklers tradicionales, consiguiendo un elevado intercambio de calor procedente del fuego por su mayor superficie de actuación.

APLICACIONES ESPECIALES.

La flexibilidad de las instalaciones de agua nebulizada permite su empleo en riesgos con configuraciones poco comunes, como, por ejemplo: escaleras mecánicas, aparcamientos robotizados, etc., que los sistemas tradicionales no pueden proteger.

MENOR DAÑO EN LOS EQUIPOS

Reduce las pérdidas gracias a su eficaz capacidad de lucha contra el fuego y por la mínima cantidad de agua empleada. Esto permite volver rápidamente a la normalidad en caso de activación del sistema.

APLICACIONES LOCALES

El diseño de nuestros difusores produce la descarga de agua nebulizada focalizada en un riesgo concreto, logrando una eficacia óptima con un menor coste respecto a otros que actúan por inundación total.

ESTÉTICA DE LAS INSTALACIONES

En el caso de instalaciones vistas, el tipo de tubería usada (inoxidable de pequeño diámetro) se adapta a la estética del recinto.
Se requieren menos difusores para cubrir los mismos riesgos, por lo tanto, la integración arquitectónica del sistema resulta más sencilla.

INOFENSIVO PARA LAS PERSONAS

Está especialmente destinado para áreas ocupadas. Permite la evacuación y respiración con normalidad del personal al limpiar la atmósfera del área afectada por el incendio.

SIEX
C. Merindad de Montija nº 6
P.I. Villalonquéjar 09001
Burgos (SPAIN)

tlfno: +34 947 28 11 08
web: www.siex2001.com

SIEX® es una marca registrada.

La documentación descrita en este documento es únicamente orientativa. Para la instalación de todos los sistemas SIEX, debe recurrirse a la información técnica. SIEX no se hace responsable de la utilización que terceros puedan dar a esta información.
SIEX se reserva el derecho a realizar cualquier cambio tanto en las capacidades como en las características de sus equipos

1609