



SISTEMA FIJO DE EXTINCIÓN

con AGUA NEBULIZADA
como agente extintor

CON BOMBAS
ELÉCTRICAS

PROTECCIÓN
CONTRA INCENDIOS

EVOLUCIÓN EN LA EXTINCIÓN



La tecnología desarrollada en **SIEX-WM™ PE** es el resultado de un amplio estudio de los beneficios del agua como agente extintor, convenientemente utilizada con equipos que optimizan sus propiedades, consiguiendo la máxima eficacia en la lucha contra incendios, al mismo tiempo que protegen sin afectar a los bienes más delicados ni a las personas.

SIEX ofrece soluciones específicas para cada riesgo, así como cada tipo de aplicación. Puede ser diseñado tanto para inundación total como para aplicación local o como medida de protección para todo un edificio o instalación.

Es un paso adelante frente a los tradicionales sprinklers, que gracias a su optimización logra reducir los daños provocados por el fuego y el humo, sin requerir una cantidad innecesaria de agua, que se ha demostrado ser igualmente perjudicial:

- Apto para un mayor número de aplicaciones, incluso especiales.
- 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.
- Reanudación rápida y con reducido tiempo de parada.



Cubre los riesgos que tradicionalmente han sido protegidos por rociadores, pero con mayor eficiencia y menor consumo de agua, además puede ser instalado en otros de características más especiales como escaleras mecánicas, transformadores, etc.

LA DESCARGA A GRAN VELOCIDAD PENETRA EN EL FOCO DEL INCENDIO DE FORMA MÁS EFECTIVA, ADEMÁS, AL PODER DISPERSARSE EN PARTÍCULAS TAN PEQUEÑAS, SE CONSIGUE UNA GRAN REFRIGERACIÓN SIN DAÑAR LOS EQUIPOS.





MECANISMOS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO.

El agua nebulizada extingue mediante **ENFRIAMIENTO**, absorbiendo el calor de la llama y reduciendo drásticamente el calor liberado por el fuego.

Mediante el **DESPLAZAMIENTO DE OXÍGENO** alrededor del foco del incendio.

ATENUANDO LA RADIACIÓN al limitar la propagación del fuego a otras zonas evitando que el fuego se extienda a superficies combustibles que aún no hayan entrado en ignición.

El menor tamaño de gotas respecto a los sistemas tradicionales basados en agua cubre mayores superficies con una cantidad muy inferior de agente y con una capacidad mayor para combatir el fuego empleando una mínima cantidad de agua.

FINALIDAD DEL SISTEMA

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

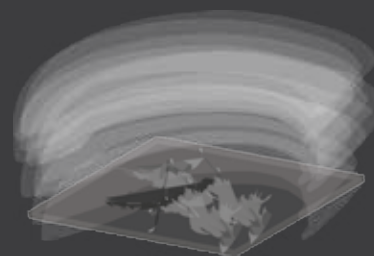
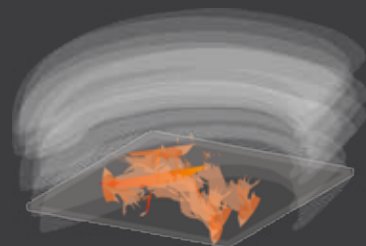
CONTROL Y SUPRESIÓN DEL INCENDIO

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.



COMPONENTES



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.

DEPÓSITOS

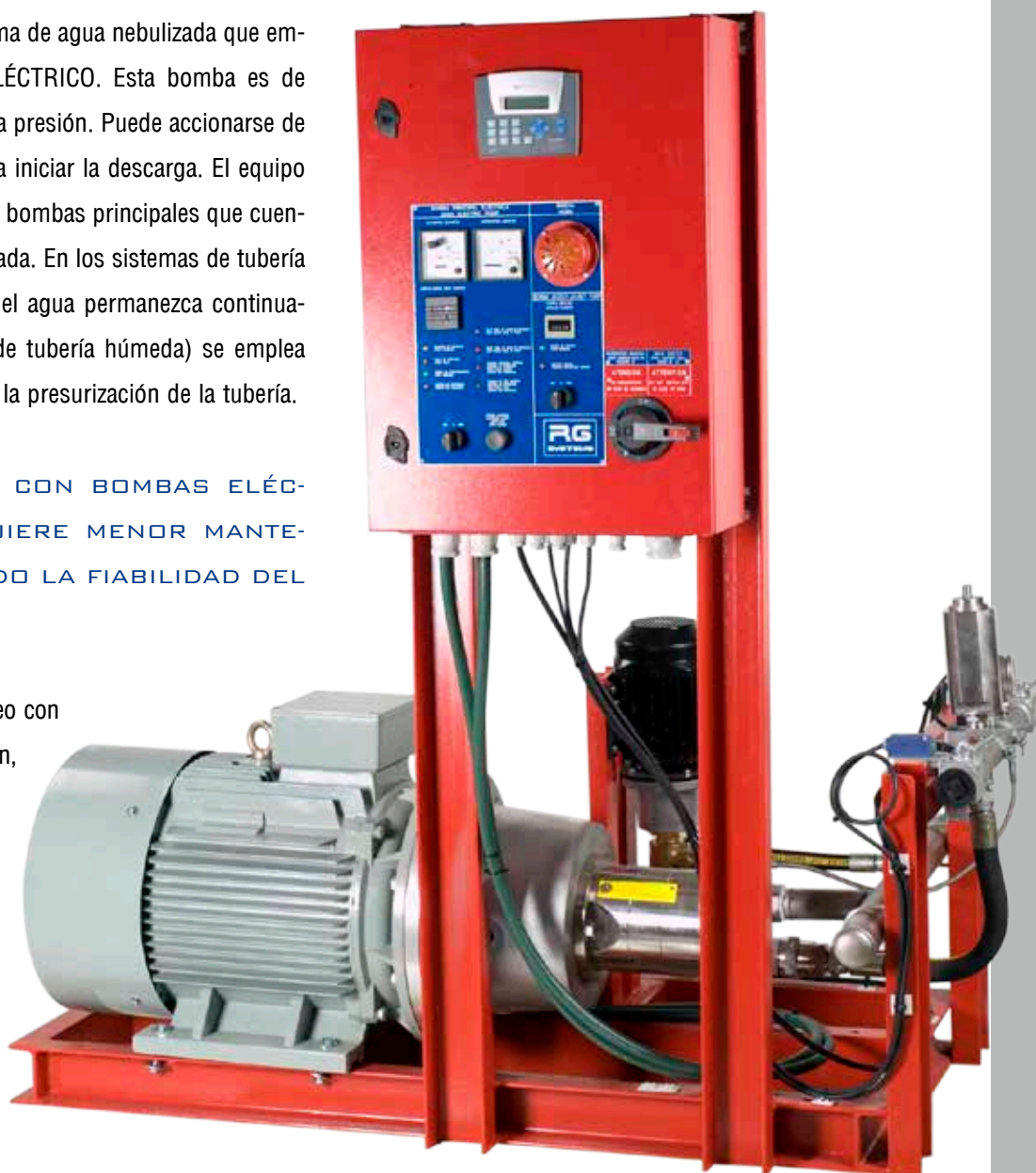
Los equipos de bombeo utilizan tanques para el almacenamiento de agua. Son idóneos para la protección de amplias zonas, sistemas de inundación total, aplicación local o para la protección simultánea de varios riesgos separados. Los depósitos se diseñan en función de los requerimientos específicos. El 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.

BOMBAS ELÉCTRICAS

SIEX-WM™ PE es nuestro sistema de agua nebulizada que emplea una bomba con motor ELÉCTRICO. Esta bomba es de desplazamiento positivo y de alta presión. Puede accionarse de forma automática o manual para iniciar la descarga. El equipo está compuesto, de una o varias bombas principales que cuentan con la tecnología más avanzada. En los sistemas de tubería húmeda, donde se precisa que el agua permanezca continuamente en la tubería (sistemas de tubería húmeda) se emplea además una bomba jockey para la presurización de la tubería.

EL AGUA NEBULIZADA CON BOMBAS ELÉCTRICAS DE SIEX REQUIERE MENOR MANTENIMIENTO, ASEGURANDO LA FIABILIDAD DEL SISTEMA.

SIEX desarrolla grupos de bombeo con caudales de 32l/min a 480 l/min, asegurando la presión mínima necesaria en el difusor más desfavorable, el más alejado. Para el gobierno del sistema de agua nebulizada, el equipo cuenta con un cuadro de central que permite realizar todas las operaciones necesarias sobre el equipo y su monitorización.



MODOS 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.

ENSAYOS, APROBACIONES Y CERTIFICADOS

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)

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