



SISTEMA FIJO DE EXTINCIÓN

con AGUA NEBULIZADA
como agente extintor

BATERÍAS DE CILINDROS

PROTECCIÓN
CONTRA INCENDIOS

A LA VANGUARDIA EN PROTECCIÓN



SIEX-WM™ B combina los beneficios del agua como agente extintor con el más innovador desarrollo para lograr una protección contra el fuego con los menores daños posibles, superando las expectativas más exigentes. La base fundamental es conseguir la mayor eficacia en la protección contra incendios, pero con un uso responsable y sostenible del agua.

Dentro de la gama de agua nebulizada que ofrece SIEX, puede encontrar diferentes equipos especialmente diseñados para cada necesidad concreta de protección. Se adaptan tanto a los requerimientos para el control, supresión o extinción del fuego, adecuándose a cualquier limitación planteada en el proyecto.

Las **BATERÍAS DE CILINDROS** almacenan el agente extintor y lo impulsan mediante nitrógeno presurizado. Dentro del mismo conjunto, unos cilindros almacenan el agua y otros cilindros auxiliares contienen el agente propelente.



Supone una evolución frente a los sistemas tradicionales de rociadores que es apto para un mayor número de aplicaciones, muchas de ellas de especiales características. Además, la reanudación de la actividad tras la descarga es mucho menos costosa y más rápida por el mínimo impacto que se produce ya que los daños causados por el agua, el humo y el fuego son mínimos.

SIEX, consciente de las necesidades actuales de protección contra el fuego, ha desarrollado por medio de su departamento de I+D+i una tecnología que supera los tradicionales métodos de extinción y los sistemas de agua nebulizada existentes en el mercado. Al poder dispersar este elemento en partículas tan pequeñas, se consigue una gran refrigeración sin dañar los equipos.

Al mismo tiempo, la descarga a gran velocidad penetra en el foco del incendio de forma más efectiva.



CUBRE LOS RIESGOS
ANTERIORMENTE
PROTEGIDOS POR
SPRINKLERS CON
MAYOR EFICIENCIA,
ADEMÁS PUEDE SER
INSTALADO EN OTROS
DE CARACTERÍSTICAS
MÁS ESPECIALES
COMO ESCALERAS
MECÁNICAS,
TRANSFORMADORES,..

FINALIDAD DE LOS SISTEMAS DE AGUA NEBULIZADA

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 ensayos de validación más exigentes, lo convierten en uno de los medios de extinción más demandados y de mayor crecimiento para la protección contra incendios, cumpliendo con las siguientes finalidades según su aplicación:

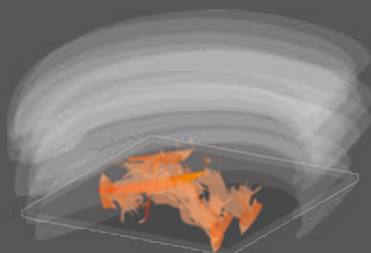
CONTROL DEL INCENDIO

Limitación del crecimiento del fuego hasta la intervención manual de extinción. Tiempo de descarga prolongado.



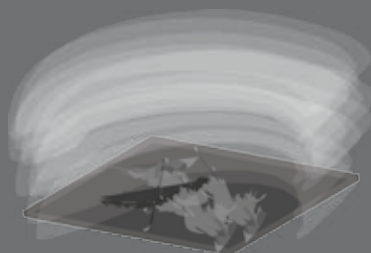
SUPRESIÓN DEL INCENDIO

Reducción brusca de la tasa de liberación de calor del fuego durante el tiempo de duración de la descarga.



EXTINCIÓN DEL INCENDIO

Eliminación completa del fuego y de su peligro de reignición con descargas reducidas.



ENSAYOS, APROBACIONES Y CERTIFICADOS

Nuestros equipos 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 ha 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.

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.



IMO MSC/Circ. 1165

IMO MSC.265(84)

IMO MSC/Circ. 913

IMO Resol. A.800

CEN 14972

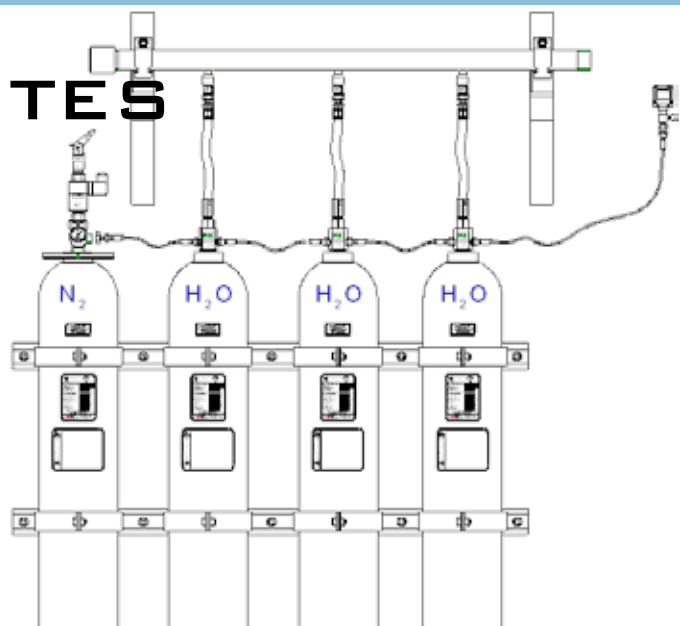
VdS / FM*

ISO 9001:2000

ISO 14001:2004

(*FM en proceso)

COMPONENTES



BATERÍAS DE CILINDRO

SIEX-WM™ B con almacenamiento en CILINDROS es la mejor opción cuando la demanda de agua no supera los 850 litros. Contamos con una gran variedad de capacidades de cilindros para optimizar el conjunto en función del cálculo hidráulico. Todas las botellas tienen un tratamiento interior anticorrosión. Al igual que todos nuestros sistemas, cada componente es fabricado siguiendo los más altos estándares de calidad y directivas europeas.

Para la protección de pequeños recintos o riesgos puede utilizarse un equipo modular en el que el cilindro se encuentra presurizado ya con nitrógeno, requiriendo un mínimo espacio de almacenamiento.

Con baterías de cilindros se pueden proteger mayores espacios. Para estos sistemas se emplean botellas cargadas únicamente con nitrógeno a 200 bar que presurizan las que se encuentran cargadas de agua.

Se utiliza una botella de gas para la dispersión de tres botellas de agua de igual tamaño.

Puede incorporarse un botellín piloto cargado de nitrógeno para la activación de todo el equipo. A este elemento se puede asociar un retardador con el fin de facilitar la evacuación de personal.

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.



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.

¿POR QUÉ PRINCIPIOS ACTÚA EL AGENTE EXTINTOR?

El principio fundamental de extinción del fuego mediante agua nebulizada es el ENFRIAMIENTO, reduciendo drásticamente el calor liberado por el fuego. El menor tamaño de gotas respecto a los equipos tradicionales da lugar a una mayor superficie de intercambio, que mejora la absorción de energía calorífica y se genera una mayor cantidad de vapor, la cual, consigue un efecto adicional de DESPLAZAMIENTO DE OXÍGENO.

Por otro lado, se produce una 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 entrado en ignición. Este mecanismo en sí no es un elemento de extinción, pero es primordial para evitar el desarrollo del incendio.



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 se deben a las características del sistema, que lo convierten en la mejor solución para un gran número de aplicaciones, bien por sus dimensiones o actividad.

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

ADEMÁS DESTACA FRENTE A LOS SPRINKLERS:

COMPROMISO AMBIENTAL.

El consumo de agua usado se reduce hasta diez veces. El consumo energético es nulo ya que la propulsión de agua nebulizada se realiza por medio de un gas inerte presurizado.

FACILIDAD DE INSTALACIÓN.

Gracias a la optimización del uso de agua, las tuberías utilizadas son de menor diámetro. Los montajes son más rápidos y fiables al poder doblar la tubería de distribución.

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 riegos 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 en los materiales expuestos al riesgo puesto que el sistema no empapa a diferencia de los sprinklers y arrastre el humo producido por el fuego.

APLICACIONES LOCALES

El diseño de nuestros difusores permite la descarga de agua nebulizada focalizada en un riesgo concreto, logrando una eficacia de extinción 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.

INOFENSIVO PARA LAS PERSONAS

Está especialmente destinado para áreas ocupadas. Aunque la neblina producida tras la descarga es intensa, permite la evacuación y respiración con normalidad del personal.

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