

FIREFLY TISSUE - CONVERSIÓN

Soluciones únicas de prevención y protección contra incendios en el proceso de conversión de tissue



RIESGOS DE INCENDIO

El proceso de conversión genera mucho polvo y otros restos de celulosa, que pueden inflamarse rápidamente debido a la fricción, por ejemplo, en los cojinetes y ejes y alrededor de ellos. Las fibras de tissue son especialmente críticas en caso de que se enrollen alrededor de los ejes. Si la línea de conversión o parte de la línea está cerrada se acumula aún más polvo dentro del recinto y el riesgo de incendio aumenta.

Por tanto, el tiempo de respuesta de un sistema de protección contra incendios es esencial para minimizar los daños en caso de incendio. Los sistemas de extinción tradicionales, como los rociadores o los sistemas de inyección total, suelen estar diseñados para la protección general, pero no para la protección de la propia máquina. Firefly, con Tissue Solutions®, ofrece una gama de soluciones completas de prevención y protección contra incendios, especialmente diseñadas para proteger las máquinas y minimizar los daños en un proceso de fabricación o conversión de tissue.



DETECTOR DE LLAMAS FIREFLY

Detectores de llama de acción rápida, altamente inmunes a las perturbaciones externas y diseñados para soportar entornos industriales exigentes. Los detectores de llama Firefly están aprobados por FM Global.



SUPRESIÓN CON AGUA NEBULIZADA

La supresión con agua nebulizada de Firefly es eficaz para la supresión de llamas en máquinas o en zonas abiertas con un uso mínimo de agua y un tiempo de reacción rápido.



DETECTORES PATENTADOS TRUE IR

Detección en milisegundos de chispas, partículas sobrecalentadas y llamas. Los detectores TRUE IR de Firefly están aprobados por FM Global y son insensibles a la luz del día.



UN SISTEMA DE CONTROL UNIFICADO

Brinda una buena visión general de todas las zonas protegidas. Los operadores controlarán el sistema a través de IntuVision™, una interfaz de usuario intuitiva con una pantalla táctil color, que viene de serie en todos los sistemas Firefly.



POTENTE EXTINCIÓN CON AGUA DE CONO COMPLETO

Potente extinción con un diseño y colocación de boquillas únicos destinados a penetrar y cubrir todo el flujo de material en un ducto, tolva o chute de caída. Se activa milisegundos después de la detección.

SISTEMA DE DETECCIÓN DE PARTÍCULAS SOBRECALENTADAS Y CHISPAS

PREVENCIÓN DE INCENDIOS

El Sistema de Detección y Extinción de Chispas y Partículas obrecalentadas True IR de Firefly está certificado según Factory Mutual (FM)* y Schadenverhütung GmbH (VdS)*. Este exclusivo sistema se basa en detectores True IR de chispas y partículas sobrecalentadas, que son insensibles a la luz ambiental. Están diseñados para detectar todas las fuentes de ignición peligrosas, como partículas oscuras sobrecalentadas, chispas y llamas.

El sistema de detección de chispas se combina normalmente con una zona de extinción por agua que, en milisegundos, extinguirá la fuente de ignición detectada. Firefly ha desarrollado soluciones especiales para la industria de tissue, como Spark Alert y el sistema WebScan™. Estas soluciones especiales utilizan los detectores de chispas y partículas sobrecalentadas True IR exclusivos de Firefly. Esta tecnología certificada de última generación detectará partículas potencialmente peligrosas mucho antes de que se inicie un incendio.

* FM certificate no. 3060012,
Vds approval no. S6990002.



SISTEMA DE SUPRESIÓN RÁPIDA

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Firefly lanzó y obtuvo el primer Sistema de Supresión Rápida certificado por terceros del mundo. El Sistema de Supresión Rápida de Firefly es un sistema completo diseñado para la detección y supresión de llamas o incendios en y alrededor de maquinaria crítica y áreas de alto riesgo. El sistema ha sido probado contra el fuego con el protocolo de prueba DFL TMI 70307-1261 y verificado por DNV.

El Sistema de Supresión Rápida de Firefly funciona con detectores de llamas de área abierta de alto rendimiento y boquillas de supresión de agua nebulizada eficientes. El sistema de agua nebulizada de Firefly tiene una notable capacidad de supresión de incendios utilizando una cantidad muy pequeña de agua. El propósito de este sistema es actuar con la suficiente rapidez para evitar o reducir significativamente los daños y el tiempo de inactividad de la producción, así como evitar que un incendio se agrave y se extienda a otras áreas. Los métodos de extinción convencionales, por ejemplo, los aspersores, necesitan grandes llamas que generan una gran cantidad de calor para reaccionar y se necesita una gran cantidad de agua para extinguir un incendio.





FIREFLY EXIMIO™

ARQUITECTURA DEL SISTEMA INTELIGENTE

El sistema Firefly EXIMIO™ es un sistema inteligente y descentralizado con una arquitectura de sistema modular. Los detectores y los equipos de extinción se conectan al hub local EXIMIO™, lo que hace que el tendido de cables y la instalación general sean más eficientes y menos costosos. También es fácil añadir al sistema existente y ampliarlo para cubrir nuevas zonas de riesgo según se desee.

Los operadores controlarán el sistema mediante una pantalla táctil color de 12" a través del panel IntuVision™ - interfaz de operadores, que viene de serie en todos los sistemas Firefly EXIMIO™. IntuVision™ es fácil de usar e incluye numerosas características y funciones, por ejemplo, ApplicationView™ es donde se muestra un dibujo de la zona en la pantalla.

Al utilizar IntuVision™ - Desktop, el cliente puede conectar el sistema a un ordenador externo, por ejemplo, en la sala de control.

El sistema Firefly puede conectarse mediante Ethernet o un módem para permitir la ayuda y el servicio remotos.

VENTAJAS DE LA UNIDAD DE CONTROL

La exclusiva pantalla táctil EXIMIO™ de 12" garantiza un acceso rápido y sencillo a la interfaz de usuario de IntuVision™.

Clasificación IP65, resistente al polvo y al agua, que permite la flexibilidad para la ubicación de la unidad de control con entornos complejos.

Pantalla táctil e IntuVision™ (interfaz del operador) Incluido de serie en un sistema Firefly EXIMIO™.

Interfaz clara, informativa y fácil de usar.

Arquitectura del sistema modular y descentralizada - fácil expandir el sistema.

El sistema puede conectarse para recibir soporte remoto.

SOLUCIONES FIREFLY DESEMBOBINADORA

La zona de desbobinado se considera de alto riesgo porque genera mucho polvo seco que puede acumularse en los rodamientos, ejes, marcos y frenos de desbobinado sobrecalentados.

Un rollo jumbo podría contener una fuente de ignición peligrosa o una partícula peligrosa que, al desenrollarse, podría tener acceso al oxígeno y provocar un incendio en la línea de conversión.

Las fibras de papel tissue a menudo terminan alrededor de los ejes, que pueden causar calor por fricción, encender las mismas y provocar un incendio.

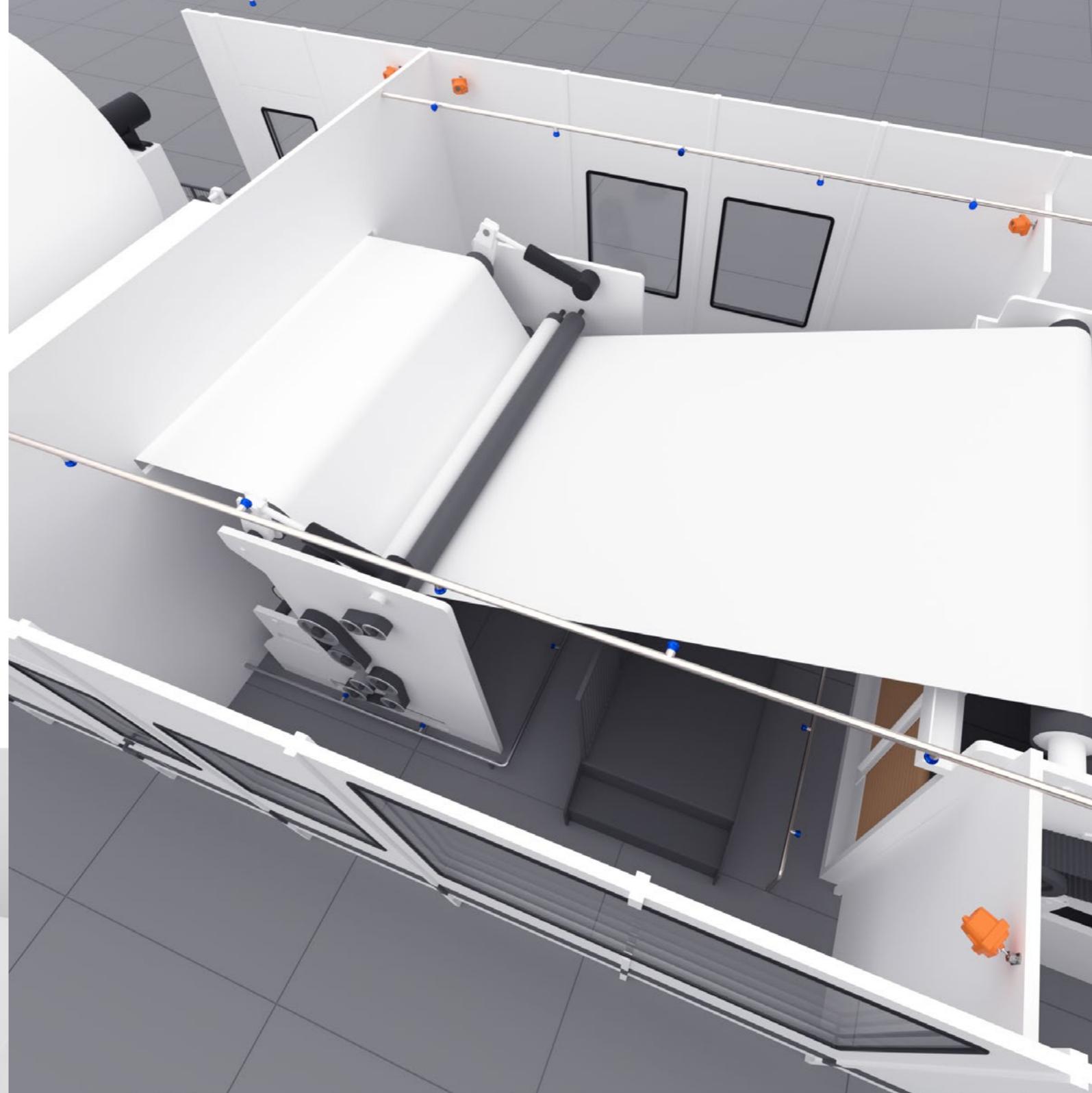
La solución de protección contra incendios de Firefly para el proceso de desbobinado, está diseñada para detectar y suprimir las llamas de forma rápida y eficaz.

El sistema consiste en detectores de llama FD-UVIR a cada lado de la máquina y boquillas de agua nebulizada que cubren la zona de riesgo. Las gotas de agua atomizadas se evaporarán instantáneamente por el calor del fuego.

Cuando las pequeñas gotas de agua se convierten en vapor, expandirán su volumen 1.700 veces, absorbiendo así la energía del fuego y desplazando el oxígeno necesario para la combustión, sin causar daños a los operarios.

Este método de supresión no invasivo genera un efecto de enfriamiento suave, utilizando cantidades muy pequeñas de agua, evitando, o reduciendo significativamente los daños a la maquinaria, e impidiendo que el fuego se intensifique y se extienda a otras zonas.

Se diferencia de los métodos de extinción convencionales porque, por ejemplo, los sprinklers necesitan grandes llamas que generan una gran cantidad de calor para reaccionar y se necesita una gran cantidad de agua para extinguir un incendio.



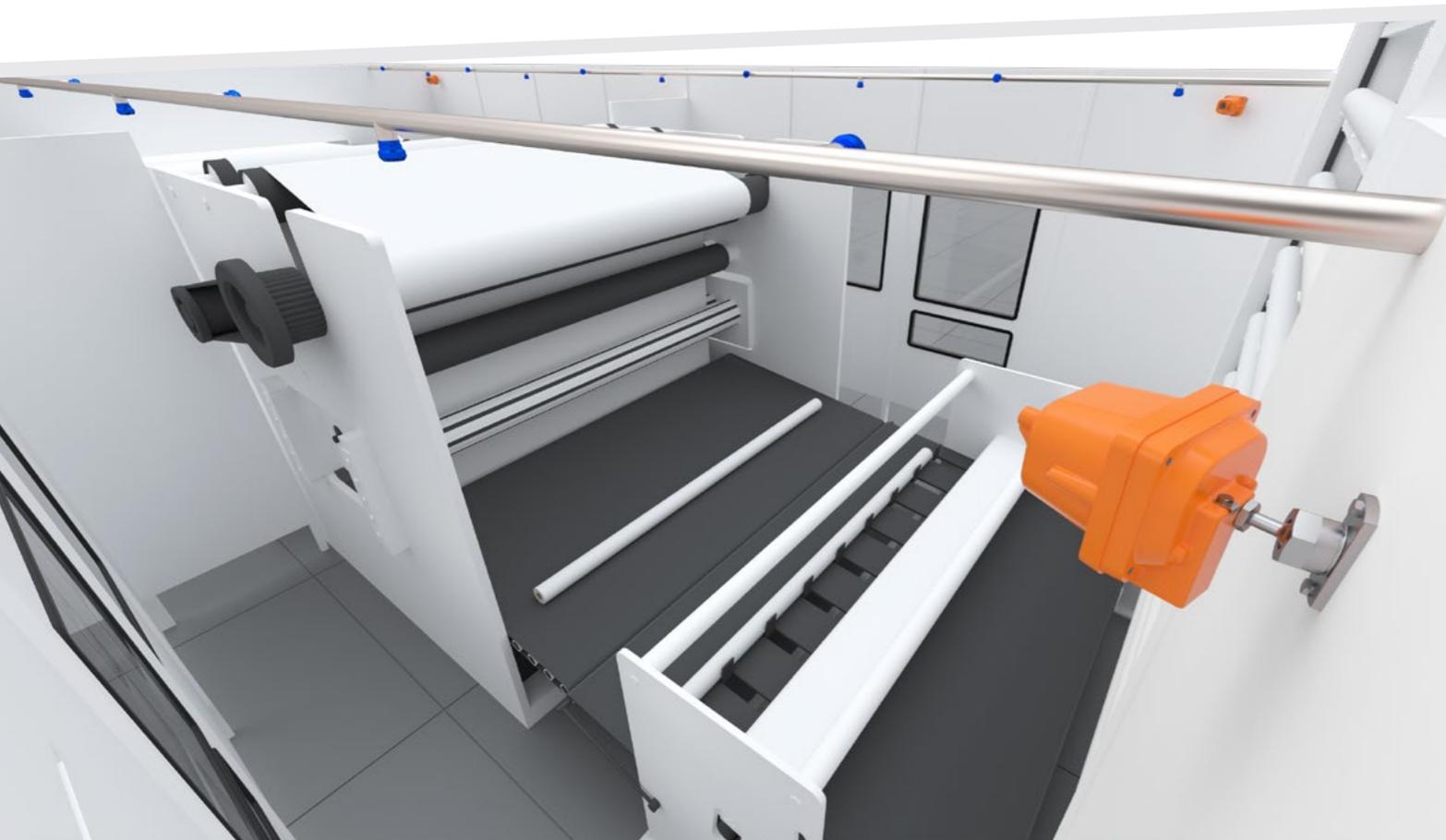
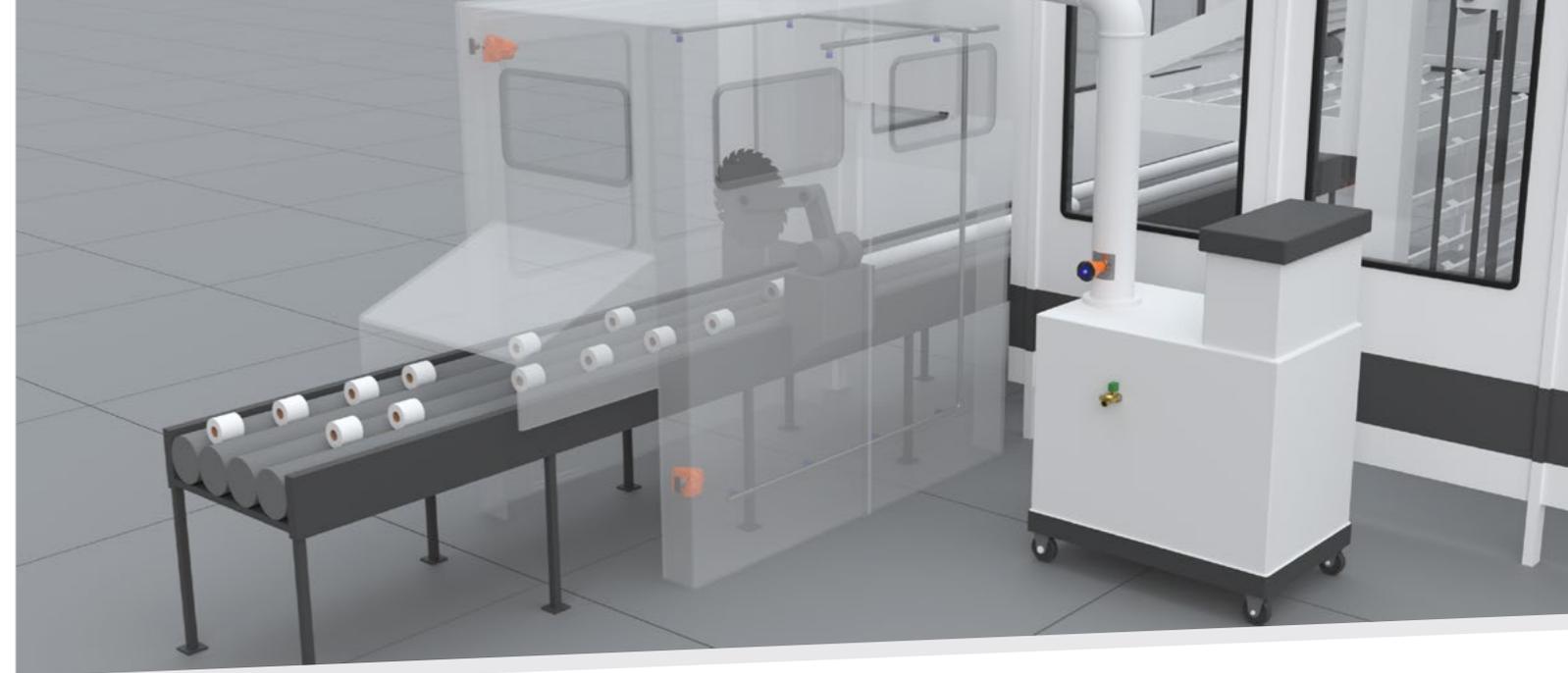
GOFRADORA Y REBOBINADORA

Las gofradoras y rebobinadoras generan una cantidad considerable de polvo seco que se acumula en las piezas de la máquina y en la zona circundante. La máquina puede generar fácilmente calor por fricción, lo que puede encender el polvo acumulado y provocar un incendio.

La solución de protección de Firefly para gofradoras y rebobinadoras está diseñada de la misma manera que el sistema para el proceso de desembobinado, con una rápida y eficaz detección y supresión de las llamas.

El sistema consta de detectores de llamas FD-UVIR alrededor de la máquina y boquillas de agua nebulizada que cubrirán la zona de alto riesgo.

Las soluciones para la desembobinadora, la gofradora y la rebobinadora estarán conectadas entre sí, lo que permitirá activar más zonas o todas, en caso de detección en un área crítica de la máquina.



CABINA CORTADORA, CORTADOR DE BANDA Y PLEGADORA

Los incendios en este tipo de recintos o áreas son, por desgracia, comunes y costosos. La fricción en las piezas móviles o las chispas generadas durante el afilado de la hoja de corte pueden encender el polvo dentro de la cabina. Como los recintos y las áreas suelen estar llenos de polvo, los incendios pueden causar fácilmente paradas de producción y daños en los equipos.

Para la protección de estas áreas, Firefly utiliza el concepto de Sistema de Supresión Rápida, basado en la detección rápida y la supresión con agua nebulizada. Gracias al rápido tiempo de respuesta del sistema, se pueden minimizar las pérdidas de producción y los daños en los equipos.

El agua nebulizada, en comparación con otras soluciones de supresión como el CO² o el polvo, es un método de supresión no invasivo que suprimirá eficazmente los riesgos existentes con un efecto mínimo en su producción, y es inofensivo para las personas.

El sistema de agua nebulizada de Firefly está probado y aprobado para la supresión en áreas abiertas. Esto significa que no es un problema para el sistema en caso de que haya aberturas o fugas de aire en el recinto. La mayoría de los demás sistemas de agua nebulizada están diseñados como sistemas de inyección total, lo que significa que las aberturas o fugas en el recinto afectarán negativamente a los efectos de la supresión. También los sistemas de gas inerte requieren espacios herméticos para funcionar correctamente.

Como estos recintos suelen tener aberturas en la parte inferior y extracción en la superior, este es un factor importante a tener en cuenta.

El coste total de la propiedad y la seguridad del personal también son factores a tener en cuenta a la hora de elegir un sistema de detección y supresión.

FILTROS DE POLVO

Las fuentes de ignición, como las chispas, las brasas incandescentes y las partículas sobrecalentadas oscuras generadas en la fábrica de papel tissue y en el proceso de conversión, pueden pasar a los sistemas de extracción de polvo y provocar incendios y explosiones de polvo en los filtros o recintos de mangas. Por lo tanto, es fundamental proteger también esta parte del proceso.

Los sistemas de protección de filtros de extracción de polvo de Firefly se basan en nuestro exclusivo detector de chispas True-IR HD400 que detectará chispas, brasas incandescentes y partículas oscuras sobrecalentadas con temperaturas desde 400°C (752°F), que está por debajo de la temperatura mínima de ignición del polvo de celulosa según la NFPA (Asociación Nacional de Protección contra Incendios). A esta temperatura, las partículas son oscuras y no emiten luz.

Firefly cuenta con los únicos detectores del mundo aprobados por FM Global para detectar partículas sobrecalentadas desde 250°C y 400°C, gracias a su tecnología True IR.

Normalmente, se instala una zona de extinción con agua de cono completo a continuación de los detectores, para eliminar la entrada de estas partículas peligrosas en el filtro o en el recinto de mangas.



OTRAS ÁREAS DE PROTECCIÓN

Es habitual que los productos descartados u otros residuos de celulosa procedentes de la producción sean triturados y enfundados.

El riesgo de incendio en estas operaciones puede ser muy elevado y debe protegerse.

TRITURADORAS

Tanto si está triturando residuos de papel tissue, papel u otro material corrugado, un incendio en una trituradora puede originarse por varias razones, por ejemplo, fricción, fallo de los rodamientos u objetos extraños (piedras, piezas metálicas, etc.) en el proceso.

Los incendios suelen iniciarse en un segundo y pueden propagarse muy rápidamente. Por lo tanto, es muy importante contar con un sistema de protección contra incendios de acción rápida. También es importante que el sistema resista los entornos complejos. Firefly ha desarrollado el concepto ShredderGuard™, que es un sistema de acción rápida que puede soportar las duras condiciones de una trituradora y sus alrededores.

El concepto ShredderGuard™ combina el exclusivo Sistema de Detección de Partículas Sobrecalentadas y Chispas de Firefly y el Sistema de Supresión Rápida de Firefly. Al combinar medidas preventivas y de protección, el sistema reducirá eficazmente el riesgo de incendio en la trituradora y sus alrededores.

CARGA DE PACAS DE PULPA / ZONA DE PULPER Y RECORTES

Los rodillos de alimentación del cableado y el transporte pueden causar fricción y o averías mecánicas que pueden crear fácilmente fuentes de ignición en estas áreas.

La solución de Firefly es utilizar una combinación del Sistema de Detección de Partículas Sobrecalentadas y Chispas de Firefly y el Sistema de Supresión Rápida de Firefly.

El objetivo es detectar y extinguir en una fase temprana para minimizar los daños del fuego y el tiempo de inactividad de la producción debido a los incendios.



ACERCA DE FIREFLY

Firefly es una empresa sueca que proporciona sistemas de prevención y protección contra incendios industriales a la industria de procesos de todo el mundo. Desde 1973, Firefly se ha especializado en la creación de soluciones de sistemas personalizados de los más altos estándares técnicos y de calidad. Basándose en las necesidades de los clientes y en la investigación, Firefly ha desarrollado y patentado productos y soluciones, creando una cartera única de productos innovadores y soluciones de sistemas para aumentar el nivel de seguridad y el rendimiento de la producción.

El sistema de gestión de calidad de Firefly está certificado según las normas ISO 9001 y EN ISO/IEC 80079-34. Los productos Firefly cuentan con certificaciones nacionales e internacionales de terceros a través de FM, VdS, CSA, DNV, LCIE Bureau Veritas, Delta y RISE entre otros.

Para más información sobre las pruebas, certificaciones y homologaciones de cada producto, visite: www.firefly.se/en/company/approvals

Póngase en contacto con nosotros si tiene preguntas sobre los riesgos de incendio y explosión en su proceso, nuestro equipo estará encantado de compartir sus conocimientos y experiencia.



COMO CLIENTE FIREFLY USTED RECIBIRÁ:



Una alianza con nuestro equipo alrededor de todo el mundo.



Innovación técnica en la prevención y protección contra incendios.



Progresión digital basada en sistemas de seguridad sólidos.



Prevención y protección contra incendios con tecnología certificada.

JOIN THE FIREFLY CIRCLE OF SAFETY

TENEMOS USUARIOS FIREFLY DE MÚLTIPLES INDUSTRIAS EN TODO EL MUNDO



Más de 13 000 soluciones únicas de protección contra incendios en todo el mundo



Usuarios Firefly en más de 80 países

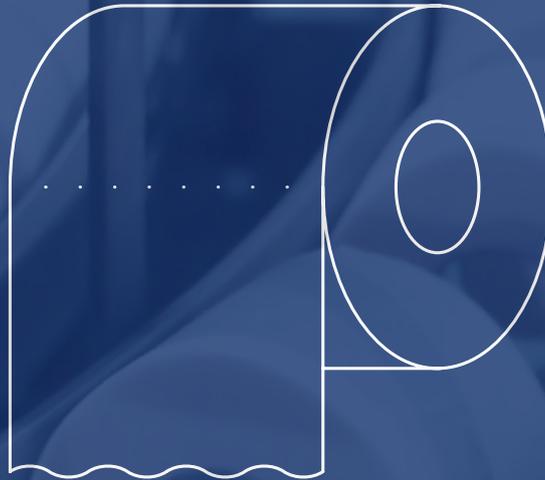


■ Usuarios Firefly

Los productos de Firefly están disponibles con las siguientes certificaciones y homologaciones:



Para obtener información sobre las certificaciones y homologaciones de cada producto, visite:
www.firefly.se/en/company/approvals



Firefly AB
Phone +46 (0)8 449 25 00
info@firefly.se | www.firefly.se

Firefly Tissue - Conversión 2.0 ES
© Firefly AB (2022)

