



SOLUCIONES PARA LA INDUSTRIA™ DE PELLETS

COMO PROTEGER PROCESOS DE
BIOENERGÍA CONTRA
INCENDIOS Y
EXPLOSIONES DE POLVO

INCENDIOS EN LA INDUSTRIA DE PELLETS

SISTEMA FIREFLY

SOLUCIONES PARA LA PRODUCCIÓN DE PELLETS

SOLUCIONES PARA PLANTAS DE ENERGÍA

¿PORQUÉ FIREFLY?

ENTRE EN CONTACTO CON NOSOTROS



La pregunta no es si se quemará, sino cuando

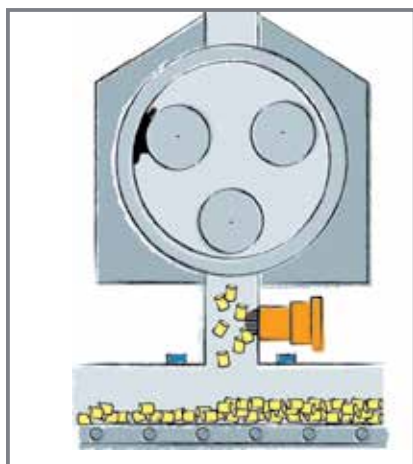
Fábrica de pellets destruída en un violento incendio...

20 millones desaparecieron en el humo...

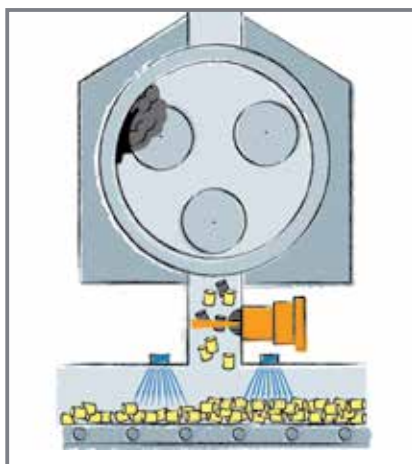
Firefly – Lo mantiene produciendo

Noticias sobre incendios en fábricas de pellets son comunes desafortunadamente. No obstante, no es coincidencia que la industria de pellets este particularmente expuesta a incendios. En el proceso de manufactura de pellets, existen diversas zonas de alto riesgo en donde se pueden presentar incendios o explosiones de polvo. Adicionalmente, el ambiente del proceso es muy demandante. Es por esto que son necesarias las soluciones adaptadas a cada cliente, para así lograr una protección eficiente en el proceso de fabricación de pellets.

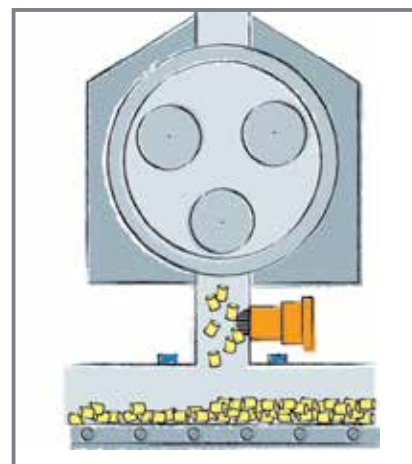
Un escenario posible



Problemas en los rodamientos / baleros puede ocasionar fricción adicional, por lo que se inicia un sobrecalentamiento...



Pellets peligrosamente sobrecalentados salen de la matriz. Instantáneamente, los pellets sobrecalentados son detectados y extinguidos por el sistema Firefly.



¡Usted acaba de evitar un posible incendio!

Nunca generalizamos

Por más de 40 años, Firefly se ha especializado en crear soluciones a la medida de las operaciones de nuestros clientes. Nuestro equipo de trabajo tiene una amplia experiencia de la Industria de Pellets y las calificaciones técnicas más altas necesarias para diseñar una solución para la prevención de incendios en su empresa.

Para poder proteger a su empresa de los incendios y explosiones de polvo:

- Usted necesita un sistema confiable y rápido con los estándares técnicos más altos.
- Usted necesita un sistema hecho a la medida de su flujo de proceso.
- Usted necesita detectar los riesgos potenciales, i.e., tanto las chispas como las partículas sobrecalentadas que no emiten luz dentro de su proceso.
- Usted necesita un método efectivo de extinción que pueda penetrar grandes flujos de producción.

Adicionalmente, para asegurar una producción ininterrumpida:

- Usted necesita un sistema que no sea sensible a la luz de día, para así minimizar las numerosas falsas alarmas y las paradas de producción.
- Usted necesita un método de extinción adaptado a su proceso para minimizar el riesgo de daños por agua dentro de su proceso.

En Firefly entendemos su negocio



¿Cómo protegemos su planta?

Firefly siempre entrega soluciones hechas a la medida. Nuestros ingenieros son capaces de crear un diseño óptimo y seguro en contra de incendios y explosiones de polvo.

Firefly tiene un rango único de productos que son combinados dependiendo del diseño de su proceso. Nuestros sistemas están diseñados para proteger procesos industriales, aumentar la seguridad y prevenir los daños a las fábricas.



Detección

Detectores que indican partículas sobrecalentadas, chispas y llamas en sistemas de transporte neumáticos o mecánicos

Detectores que indican llamas en áreas abiertas



Extinción

Utilizando chorro de agua de cono completo

Utilizando agua nebulizada

Utilizando desviación mecánica, aislamiento, vapor o gas

Control

Unidad de control para el monitoreo y control del sistema

Servicios

Análisis de Riesgos adaptados a cada cliente

Instalación y Puesta en Marcha

Servicio en sitio para los sistemas instalados

Soluciones

Firefly ha desarrollado soluciones únicas para la industria de pellets. Con estas soluciones su planta puede ser protegida eficazmente contra los costosos incendios y explosiones de polvo.

Ofrecemos protección para:

- Secadores
- Ciclones
- Almacenes intermedios
- Molinos
- Prensas
- Enfriadores
- Bandas transportadoras / Elevadores
- Cribas
- Silos de Pellets / Fibras
- Filtros

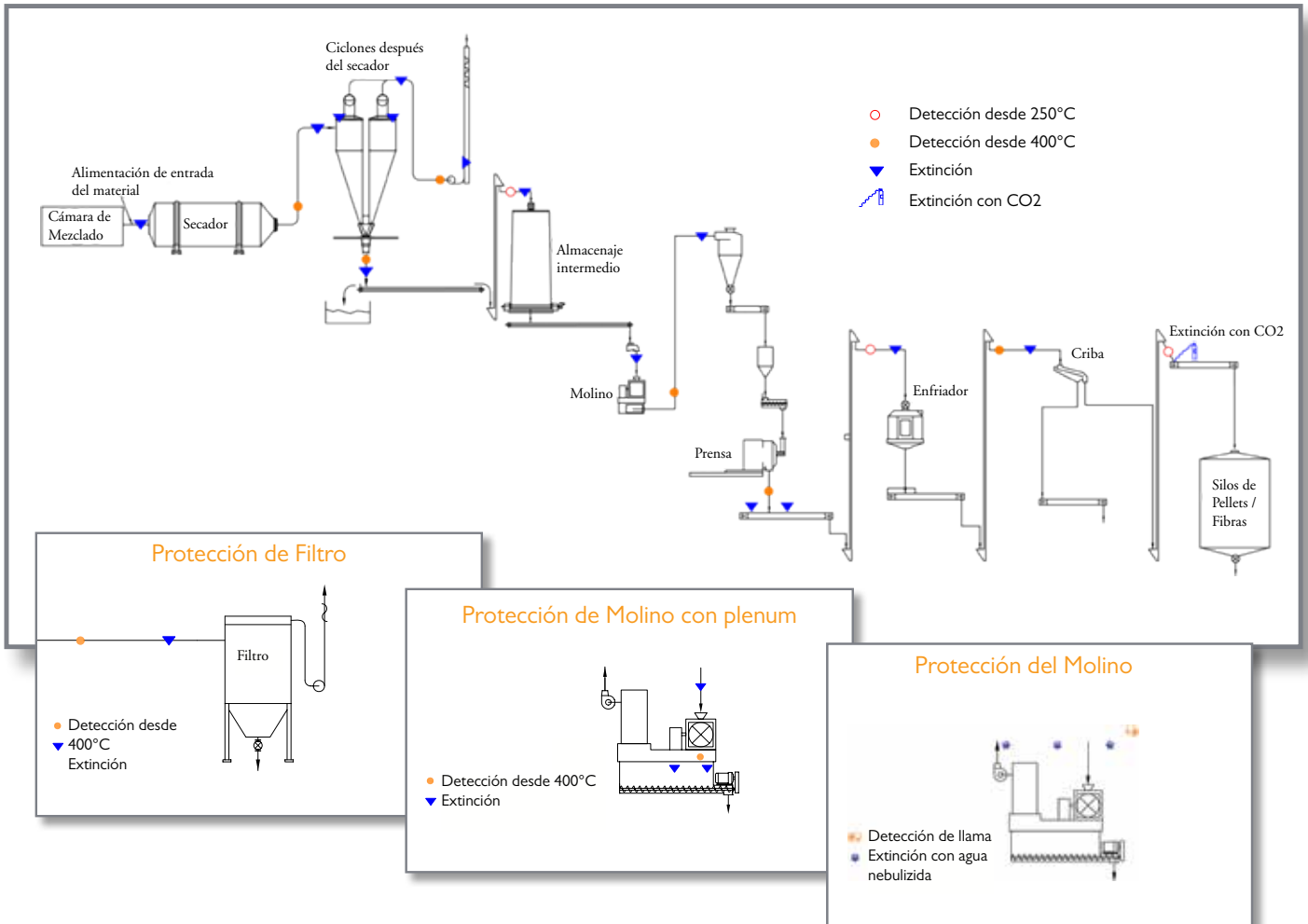
Además de detección de chispas y partículas sobrecalentadas, ofrecemos protección para maquinaria de alto riesgo utilizando detección de llamas y agua nebulizada.

Ejemplos de protección de maquinaria:

- Molinos
- Prensas de Pellets
- Cuartos de calderas
- Zonas de recepción



SOLUCIONES PARA LA PRODUCCIÓN DE PELLETS



Protegemos todo su proceso

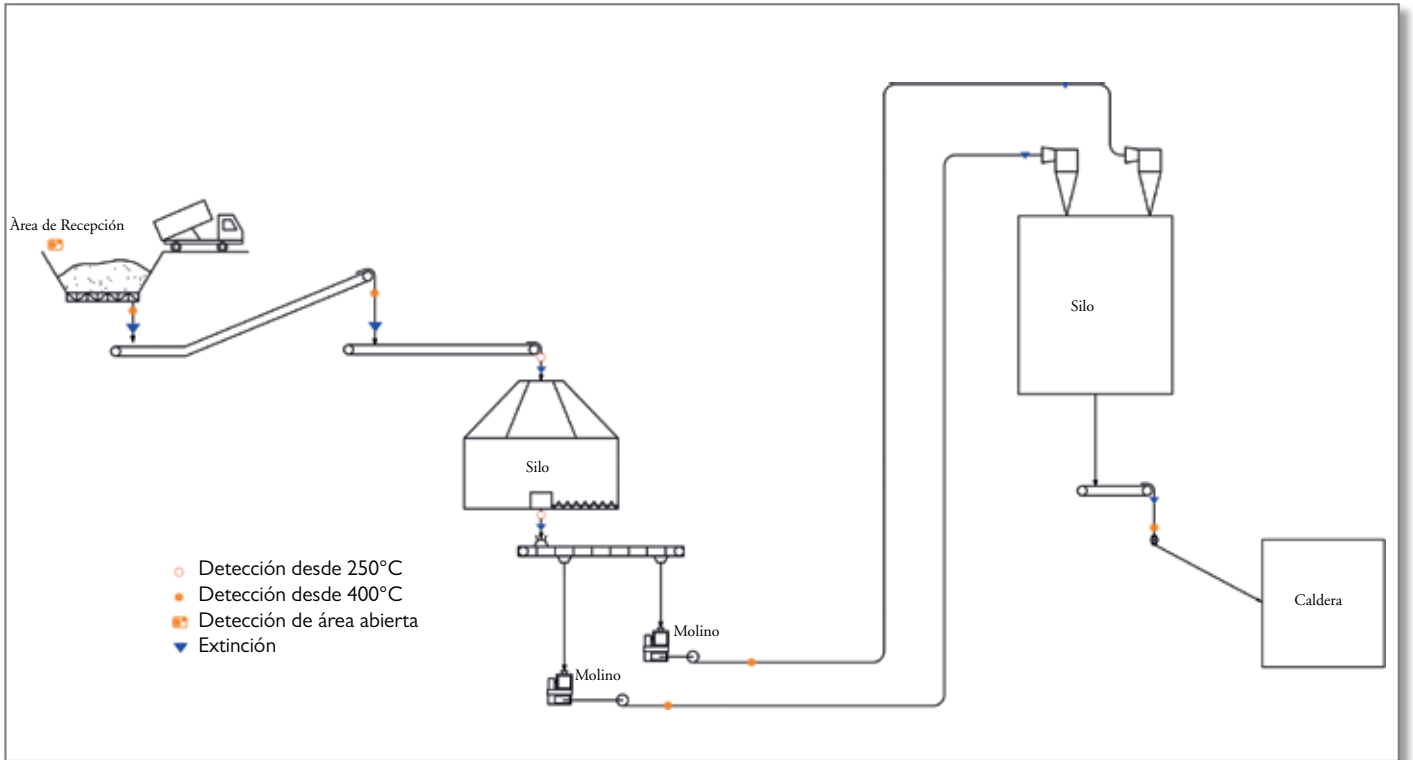
¿Alguna vez ha tenido algún problema en su secador, molino o prensa? Con más de 40 años de experiencia en la industria de fabricación de pellets, Firefly ha desarrollado soluciones a la medida para todo el proceso de manufactura.

Desde el secador hasta la prensa, del enfriador al silo, protección de maquinaria de alto riesgo; nuestra alta competencia técnica y nuestros detectores altamente sofisticados aseguran la mejor solución de protección para su fábrica.

Firefly – Lo mantiene produciendo



SOLUCIONES PARA PLANTAS DE ENERGÍA



Protección para Plantas de Energía

Cuando se tritura, muele, transporta y almacena material inflamable, el riesgo de incendio aumenta. El uso de fuentes de energía alternativa, como el caso de los pellets, aumenta el riesgo, ya que este material es normalmente seco y necesita de poca energía para generar el incendio.

Firefly tiene más de 40 años de experiencia en la protección de fábricas de los riesgos de incendio y explosiones. Con la tecnología única y patentada de Firefly, el sistema puede detectar chispas y partículas sobrecalentadas en su proceso y eliminarlas antes de que generen un incendio o explosión de polvo.

Firefly – Lo mantiene produciendo



Detección de chispas y partículas sobrecalentadas desde 250°C

Si apaga un cerillo o fósforo, su temperatura estará alrededor de los 470°C / 800°F. Esto es aproximadamente la misma temperatura que es necesaria para encender polvo de madera, dentro de un filtro por ejemplo. Pero si se tienen capas de polvo de madera como en un silo, este puede hacer ignición a temperaturas aún menores (~260°C / 500°F). Firefly detecta chispas y partículas sobrecalentadas desde 250°C / 480°F.

Sistemas convencionales de detección de chispas, detectan la luz de una chispa, esto es con temperaturas de 700°C / 1290°F y superiores.



La temperatura mínima de ignición para la madera es:

Nube	Capa
470 °C / 800°F	260 °C / 500°F

Fuente: NFPA (National Fire Protection Association)

Muchos conatos de incendio en la industria de fabricación de pellets son causados por la fricción. La fricción por si misma no genera chispas, pero genera superficies calientes y material sobrecalentado. Cuando el material alcanza la temperatura mínima de ignición, puede causar un incendio en el proceso.

Los detectores Firefly de NO son sensibles a la luz de día

Investigaciones* muestran claramente que las partículas sobrecalentadas o negras son una causa más común de incendios en los procesos industriales que lo que originalmente se creía. Por lo tanto, Firefly ha desarrollado una tecnología patentada única basada en la detección Infrarroja (IR) de la radiación, lo que hace posible detectar y eliminar tanto chispas como partículas sobrecalentadas con temperaturas desde 250°C / 480°F.

Los sistemas de chispas convencionales se activan con luz de día, lo que genera un aumento dramático de falsas alarmas.

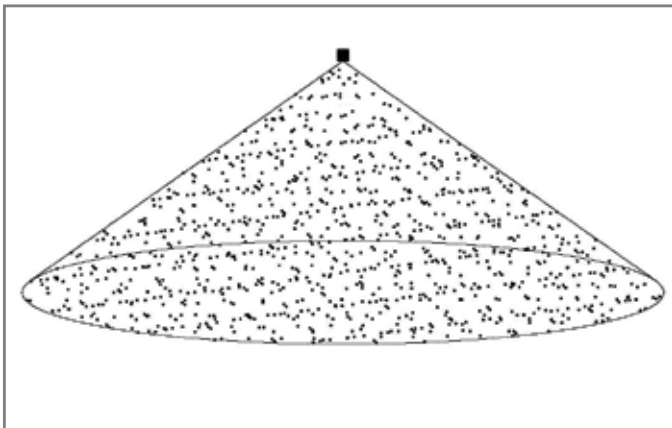
*Prof. Rolf K. Eckhoff, "Dust explosions in the process industries" (2nd edition)

Extinción de Impacto potente con chorro de agua de cono completo

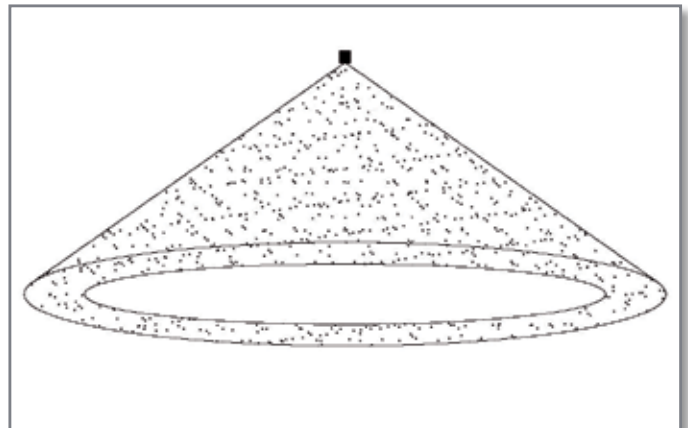
La industria de pellets maneja distintos flujos de material; desde cientos de kilos hasta varias toneladas por hora. Grandes flujos de material compacto demandan una extinción poderosa que sea capaz de penetrar el material. Firefly provee de una extinción potente utilizando chorro de agua de cono completo.

Sistemas convencionales utilizan una extinción con pequeñas gotas de agua. El agua solamente es dividida en la periferia (Boquillas de cono hueco).

Firefly



Sistema convencional de detección chispas





Sistemas de prevención de incendios y explosiones

New England Wood Pellets

Galpellet

Gesfinu

Fortum

Baltic Energy Group

Eon

BMC

BioWood

Stora Enso

Norrlands Trä

Enerpellets

Maderas de la Mesopotamia

Statoil

Nells Ltd

Neova

Norsk Trepellets

Drax Power

Vattenfall

Dong Energi

Tanac

Firefly – Lo mantiene produciendo

Firefly es una empresa Sueca con más de 40 años de experiencia en la industria de fabricación de pellets. Entregamos sistemas completos para proteger a su empresa contra el riesgo de incendios y explosiones de polvo.

Con soluciones únicas, rápida entrega y excelente servicio, Firefly se ha convertido en la opción lógica para muchos clientes alrededor del mundo en la industria de la fabricación de Pellets.

Entre en contacto con nosotros y le diremos como podemos equiparlo con la mejor solución de prevención para su proceso.



Ph +46 8 449 25 00 | Fax +46 8 449 25 01 | info@firefly.se | www.firefly.se



ENTRE EN CONTACTO CON NOSOTROS



Firefly Pellet Solutions™ – Ver 4.1 | SP
© Firefly AB (2016)