


SOLUÇÕES FIREFLY PARA INDÚSTRIA TISSUE®

Soluções únicas para prevenção contra incêndios em máquinas
Tissue e áreas de Armazenagem





De acordo com estatísticas, 8 de 10 grandes perdas na indústria de Tissue e Higiene são causadas por incêndios. Entretanto, não são os grandes incidentes que são os mais custosos. A alta incidência de pequenos incêndios é ainda mais custosa quando consideram-se também as perdas com paradas na produção.

Incêndios e Explosões

Todos os anos pessoas são feridas e até mesmo morrem em função de incêndios e explosões industriais. A indústria de Tissue perde milhões de dólares por ano em razão de interrupções na produção devido a incêndios e explosões.

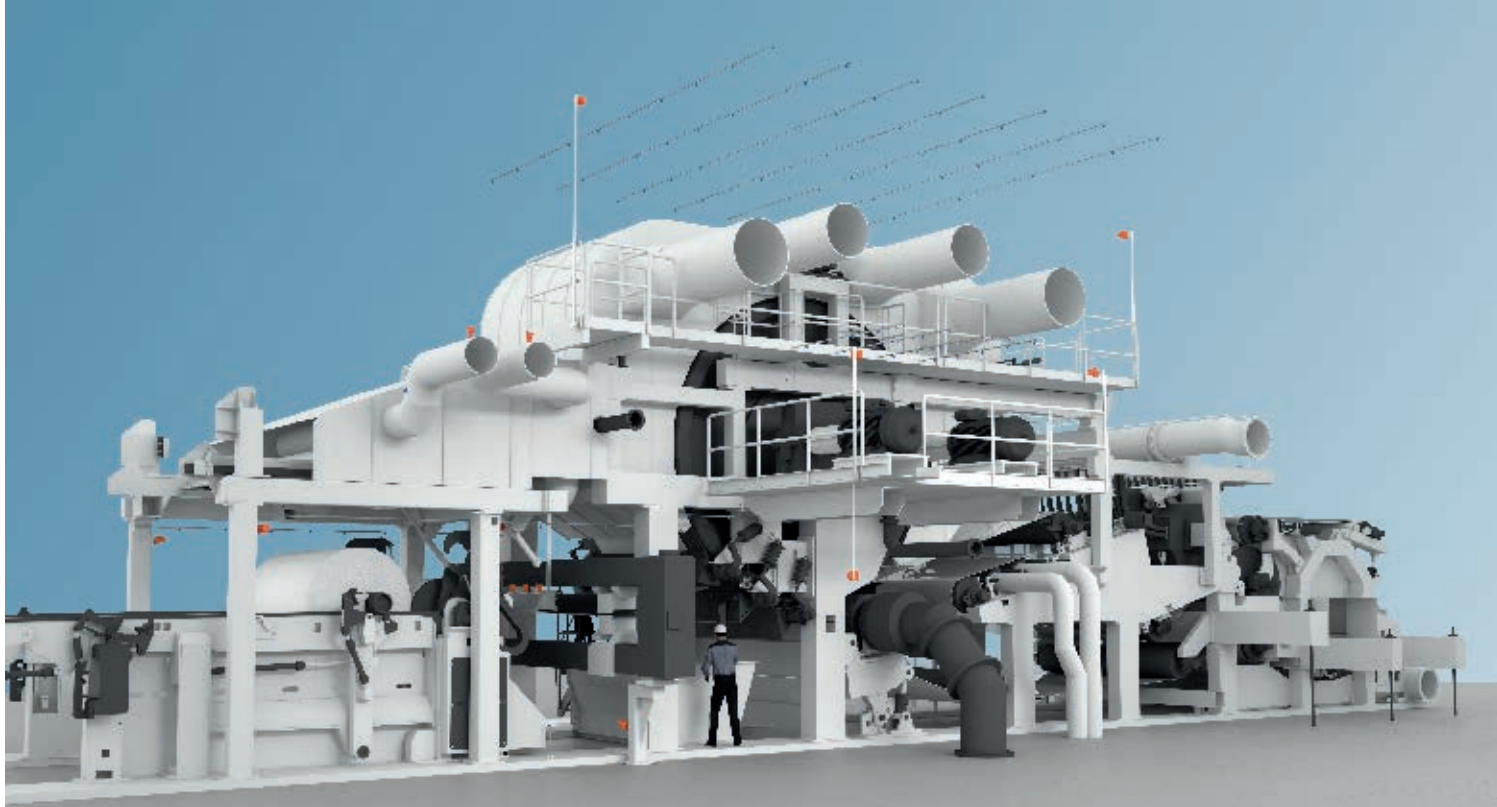
Ao invés de tomar providências somente após a incidência de incêndios ou explosões, é possível implementar medidas de

prevenção para evitar que os mesmos aconteçam. A disposição inteligente do processo industrial e manutenção apropriada são exemplos de medidas vitais. A instalação do Sistema Firefly de prevenção contra incêndios é outra. No processo de fabricação dos produtos Tissue existem várias zonas de alto risco, onde podem ocorrer incêndios e explosões. A Firefly oferece uma gama de soluções para proteção contra incêndios nos processos de fabricação de produtos para bebês, linha feminina e produtos para família.

Sistemas de prevenção

Sistemas de proteção





Áreas de alto risco

Muitas áreas em uma fábrica de Tissue são expostas ao acúmulo de pó e fibras de celulose altamente inflamáveis. O menor incêndio é extremamente perigoso e pode se expandir por toda a fábrica.

A Firefly oferece uma ampla gama de soluções para prevenção e proteção contra incêndios nessas áreas de alto risco.

Firefly Tissue Solution®

Topo da capota Yankee e dutos

Proteção da lateral de acionamento do Yankee

Proteção da Raspa (Doctor Blade)

Doctor Blade – Spark Alert

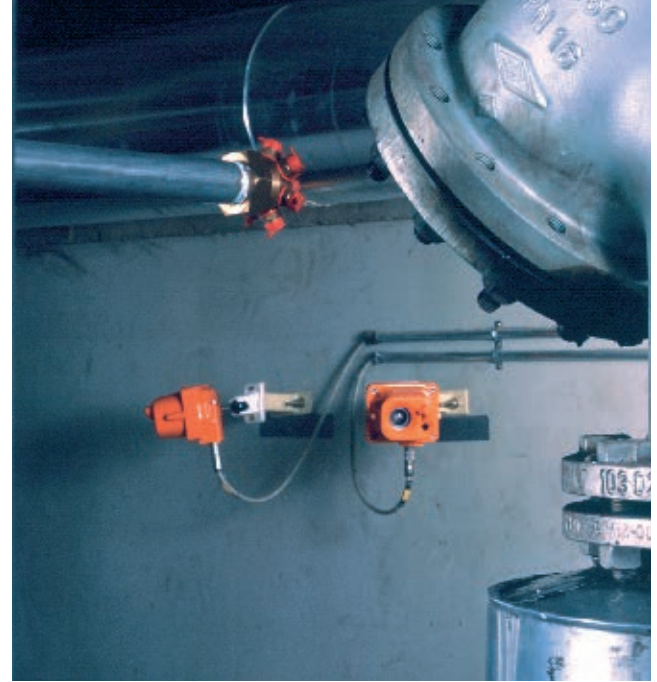
WebScan™

Proteção para os dutos de extração

Proteção para área final de produção

Proteção do embobinamento

teção da área de Armazenagem



Sistemas de Detecção de Faíscas e Sistemas de Supressão Rápida

Sistema de detecção de faíscas – Prevenção contra incêndios

O Sistema Firefly de detecção e extinção de faíscas é certificado de acordo com as regras da Factory Mutual (FM) e Schadenverhütung GmbH (VdS).

O Sistema Firefly é insensível a luz do dia, pois realiza a detecção de ondas infravermelhas (True IR). Os detectores são configurados para detectar todas as fontes de ignição perigosas, tais como partículas quentes, faíscas e chamas.

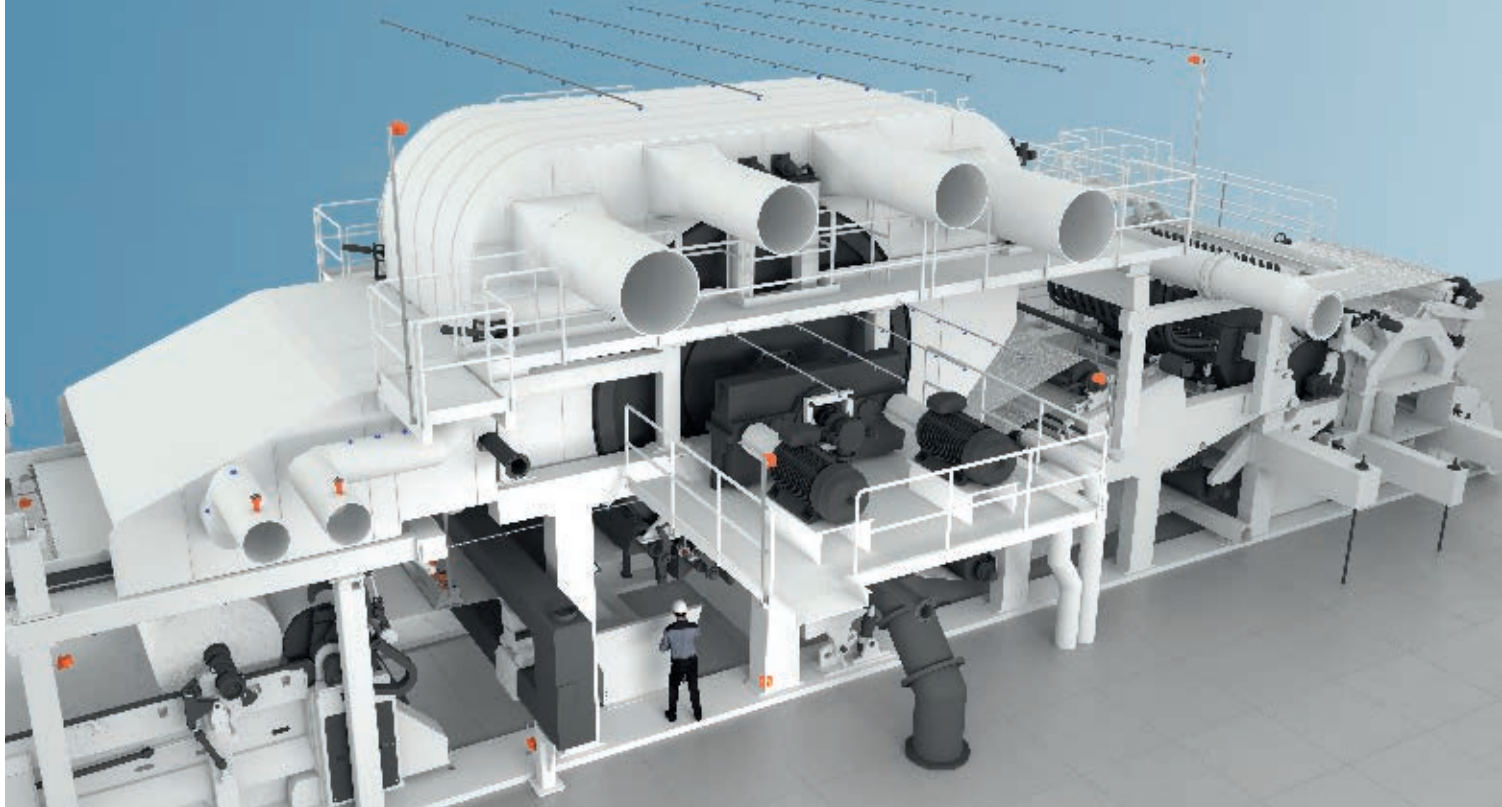
O Sistema de detecção pode ser combinado com uma zona de extinção que dentro de milissegundos irá extinguir a partícula detectada. A Firefly também desenvolveu soluções especiais para a área de Tissue, tais como os Sistemas Spark Alert e WebScan™. Essas soluções especiais são baseadas na tecnologia de detecção de ondas infravermelhas (True IR). Projetado com essa tecnologia de precisão, os Sistemas irão detectar e avisar os operadores a respeito dos perigos potenciais muito antes do fogo iniciar. Não há necessidade de extinção automática nessas aplicações.

Sistema de Supressão Rápida – Proteção contra incêndios

A Firefly foi a primeira empresa do mundo a obter certificação para o Sistema de Supressão Rápida. O Sistema de Supressão Rápida da Firefly é desenhado para realizar detecção e extinção rápida de chamas em máquinas e áreas de alto risco. O Sistema foi aprovado utilizando o protocolo DFL TM170307-1261 e verificado pela DNV-GL.

O Sistema de Supressão Rápida Firefly funciona em conjunto com detectores de chamas de alta performance e bicos de nebulização de água altamente eficientes. O sistema de névoa de água possui alta capacidade de supressão, utilizando uma pequena quantidade de água. O objetivo do Sistema Firefly é o de agir rapidamente, para evitar ou reduzir significativamente danos ou interrupções na produção, bem como evitar um incêndio em larga escala e propagação para outras áreas. Os métodos de extinção convencionais, como por exemplo sprinklers, necessita de chamas elevadas e grande incidência de calor para reagir e, além disso, grande quantidade de água para extinguir um incêndio.

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



Secador Yankee e proteção do acionamento

Devido ao grande acúmulo de poeira ao redor do secador, o próprio secador e a lateral de acionamento da máquina são áreas com alto risco de incêndio. A ignição pode ser causada por superfícies quentes ou focos de combustão lenta, que podem se expandir pela rotação do cilindro ou também por conta de outras várias razões. Como resultado disso, um incêndio pode expandir-se rapidamente. Uma vez iniciado o incêndio pode tornar-se não só perigoso, mas também de difícil extinção.

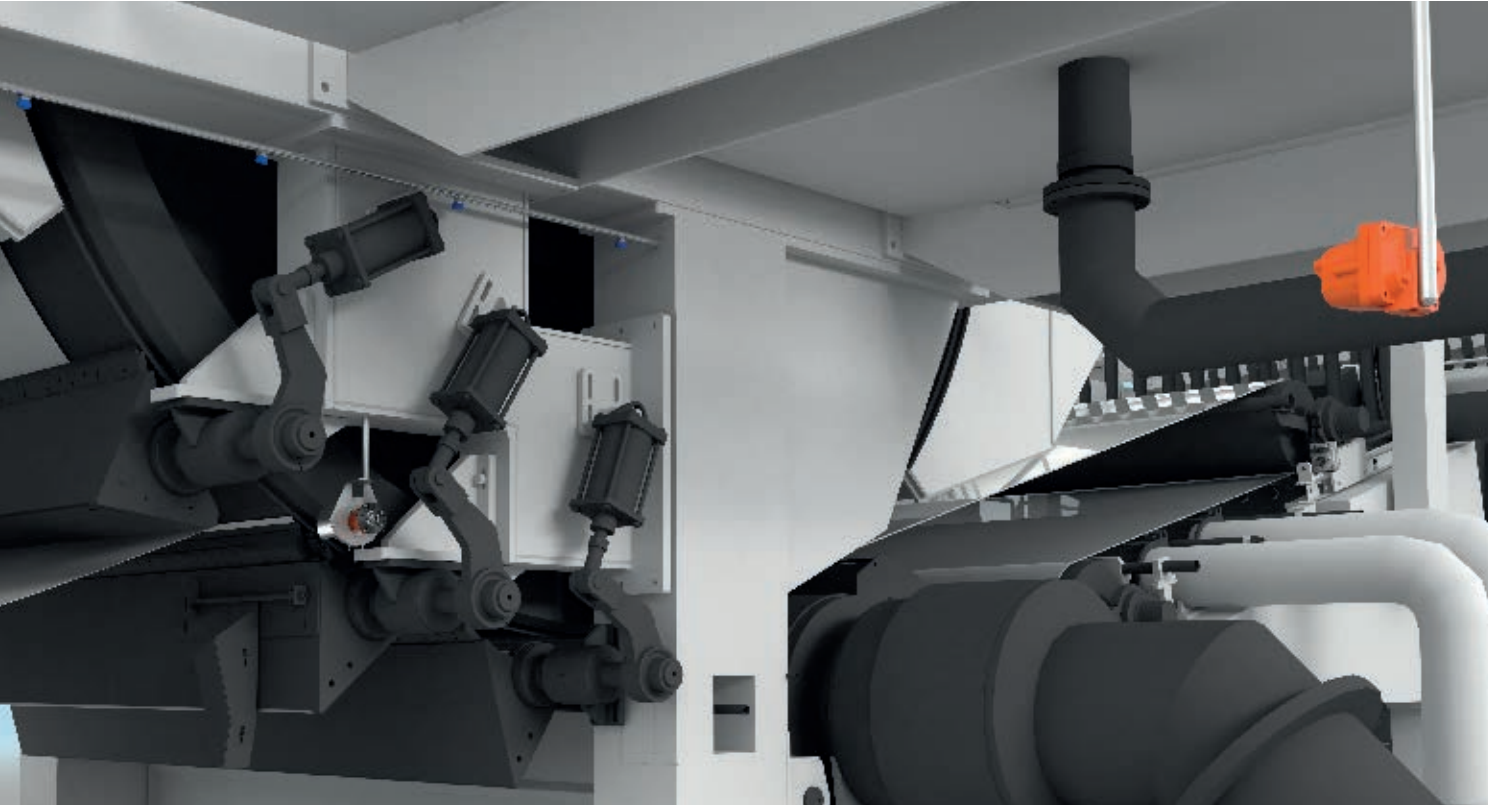
O Sistema de Supressão Rápida Firefly funciona em conjunto com detectores de chamas de alta performance e bicos de névoa de água altamente eficientes, que estarão localizados ao redor das zonas de risco do secador Yankee. O Sistema também utiliza sua solução Spark Alert, baseada em detectores True IR (Detecção de ondas infravermelhas), que visam extinguir fontes de ignição perigosas e focos incandescentes no secador, com potencial para expansão e desenvolvimento de um incêndio.

Firefly Tissue Solution®

Capota do Yankee Hood & dutos

Proteção da lateral de acionamento do secador Yankee

Cilindro do secador – Spark Alert



Proteção da lâmina raspadora e Spark Alert

Proteção da lâmina raspadora

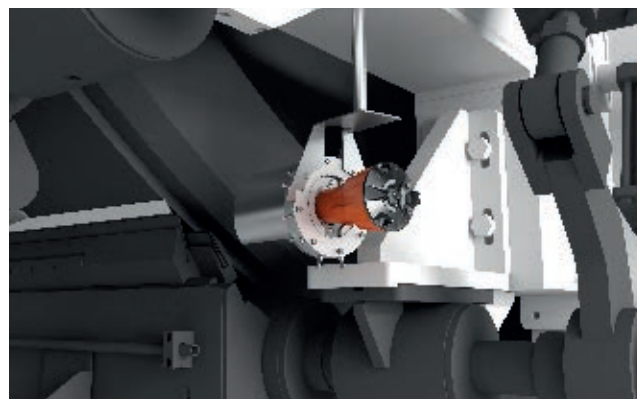
Uma das áreas mais comuns para incêndios é o interior da máquina, bem como ao redor da lâmina raspadora, pois o atrito gerado pelo raspador combinado com o acúmulo de poeira pode causar um incêndio com reais chances de propagação rápida.

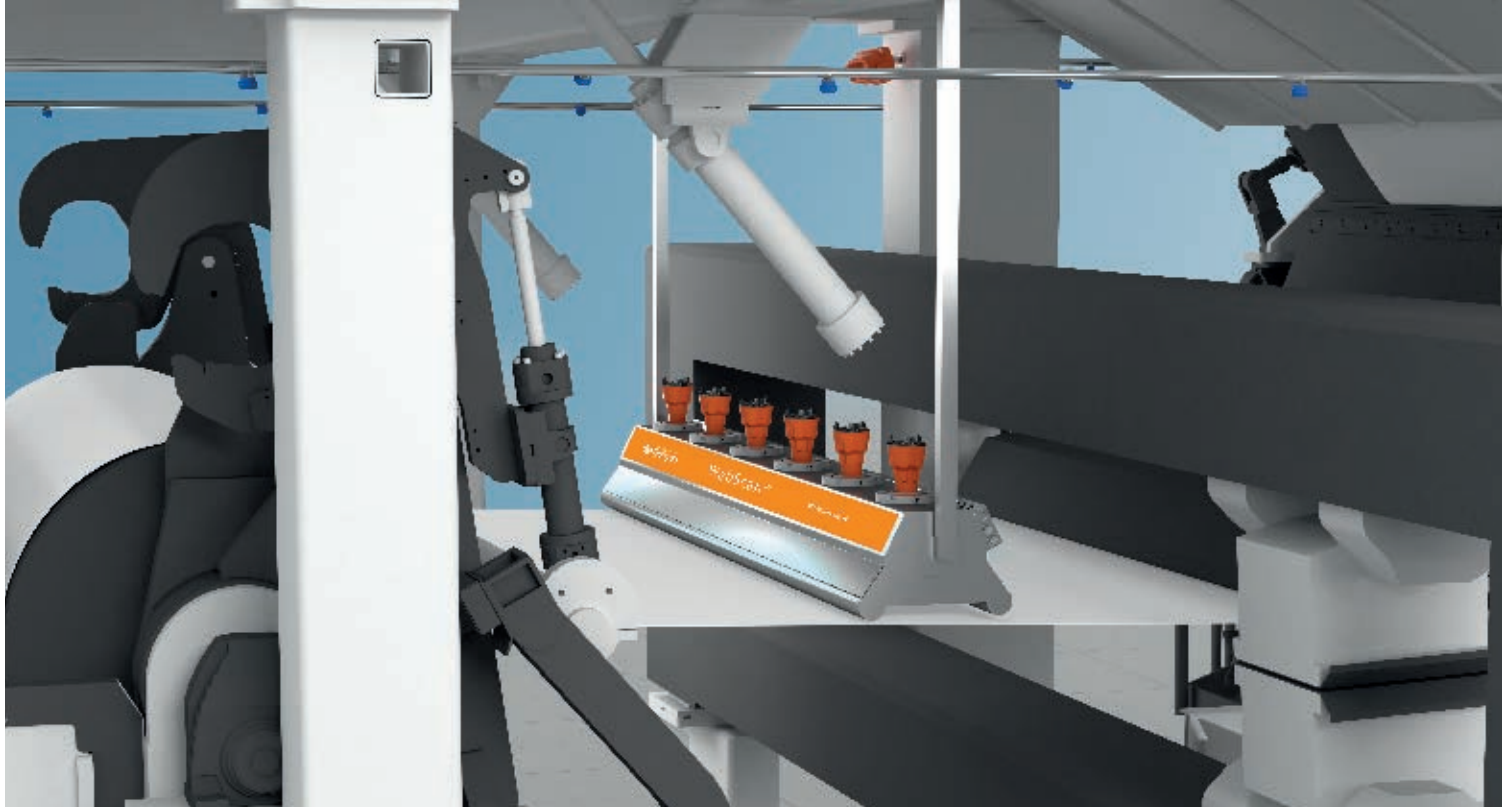
O Sistema de Supressão Rápida Firefly utiliza nesta área detectores de chamas e bicos de nebulização de água, que visam identificar e neutralizar rapidamente as chamas e, assim, minimizar danos e paradas na produção.

Lâmina raspadora – Spark Alert

O Sistema Spark Alert Firefly está localizado na lateral da máquina e apontado para a lâmina raspa, caso fontes perigosas de ignição sejam detectadas, tais como partículas quentes, brasas incandescentes ou faíscas, então um sinal sonoro será disparado pela mas apenas alertará os operadores.

O Sistema Firefly pode ser utilizado como um dispositivo de monitoramento das lâminas, como por exemplo para controle do desalinhamento, revestimento desigual ou lâminas cegas.





Sistema Firefly WebScan™

O atrito da lâmina raspadora e o pó acumulado na área do Yankee, podem gerar fontes perigosas de ignição, como partículas quentes, brasas ou faíscas. Essas fontes podem entrar no rolo jumbo. Dessa forma, o rolo é transportado para o depósito de armazenagem e pode inesperadamente entrar em combustão a qualquer momento. Podem levar horas ou até mesmo dias, mas esse rolo perigoso pode sem aviso romper em chamas. De repente, um problema menor na área das lâminas cortadoras ou na área de secagem pode gerar uma grande perda no depósito e graves consequências para a produção.

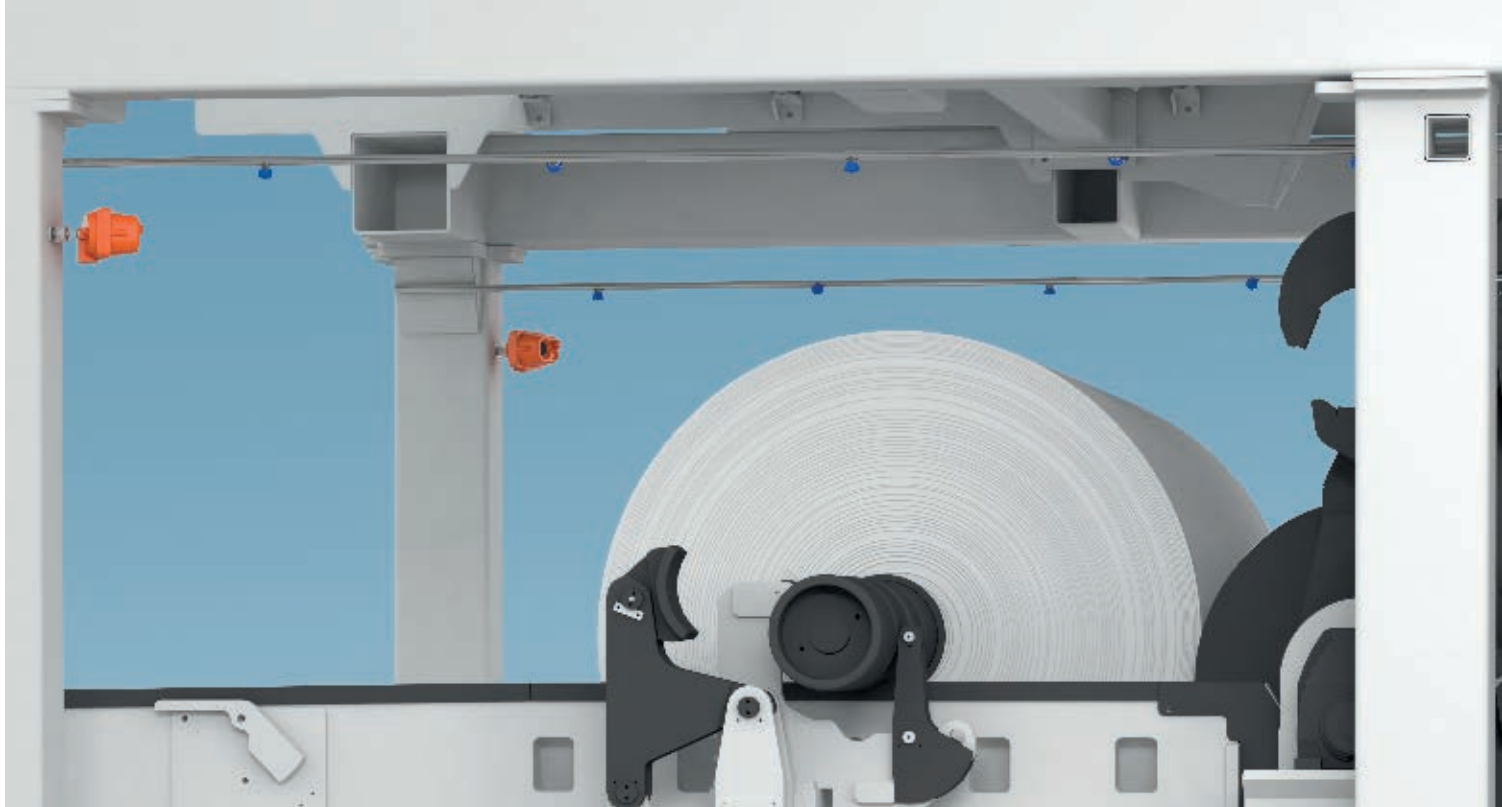
Para evitar incêndios nos rolos jumbo a Firefly desenvolveu o WebScan™. O Sistema WebScan™ consiste em detectores de faísca True IR (Detecção de ondas infravermelhas) instalados acima do Tissue, entre o secador Yankee e o Reel-up (Embobinamento). A emissão de uma radiação de calor é detectada em milissegundos e após identificar essa fonte de ignição um alarme sonoro e visual é fornecido aos operadores que controlam o processo e, sendo assim, o alarme permitirá que os operadores removam o rolo principal potencialmente perigoso.



Proteção Dry-end da máquina (Área final de produção)

Grandes quantidades de poeira acumulada, em combinação com fontes de ignição do secador Yankee e da lâmina raspadora, constituem um alto risco de incêndio na área. Caso a máquina seja fechada do secador Yankee ao Reel-up (Embobinamento), o risco de incêndio pode ser ainda pior. Mesmo com um sistema de extração de poeira haverá acúmulo de pó e, dessa forma, no caso de fogo com poeira o incêndio pode se desenvolver muito rapidamente.

O Sistema de Supressão Rápida Firefly combina detectores de chamas de alta performance e bicos de nebulização de água, que estarão localizados em zonas de risco para proteger as extremidades secas da máquina.

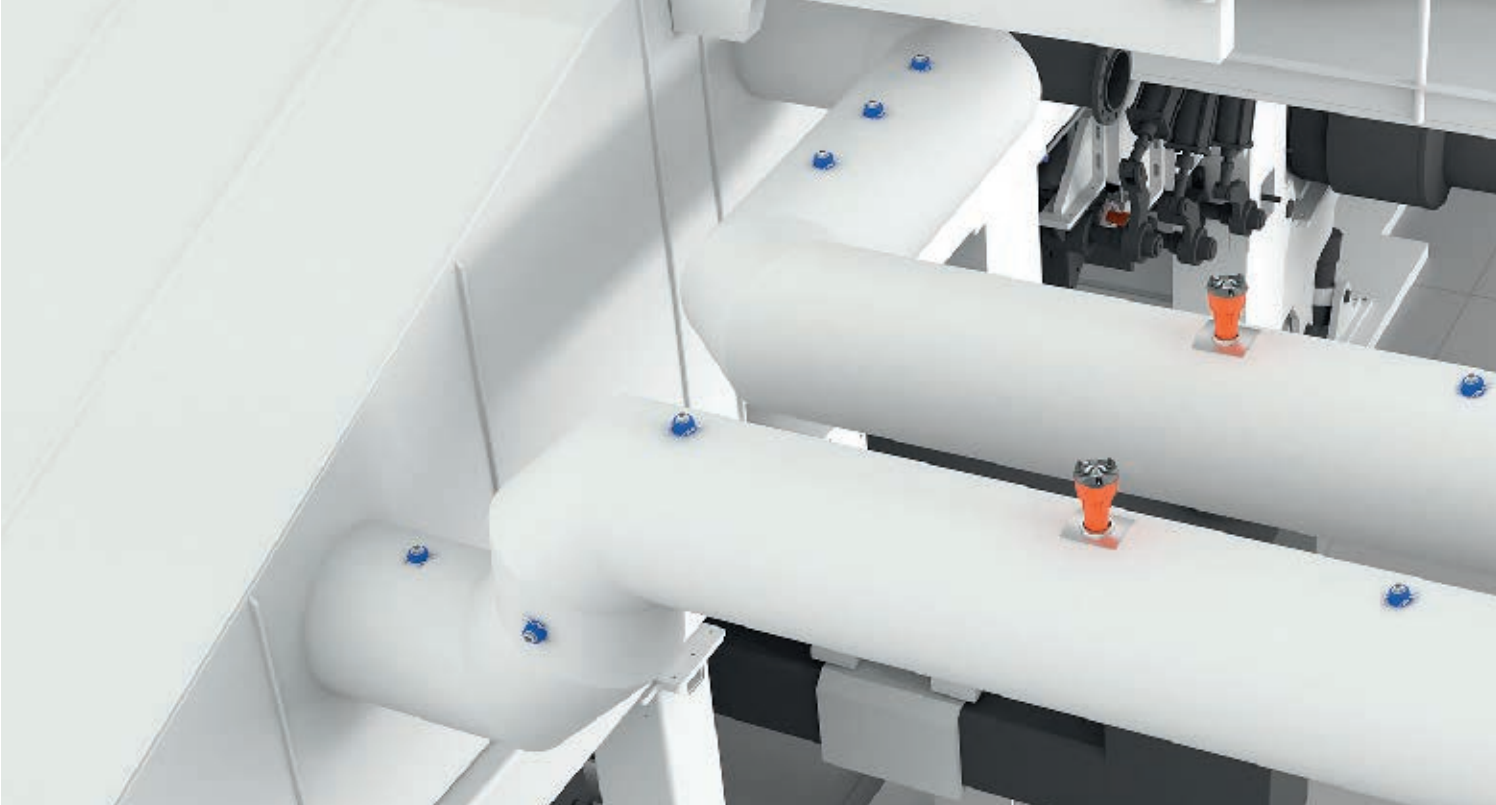


Área de proteção do embobinamento (Reel-up)

Proteção Reel-up (Bobina/rolo)

O acúmulo de poeira e os detritos do Tissue gerados nesta área são altamente inflamáveis, pois atrito e calor causado por bobinas de papel enroladas, por exemplo, podem facilmente inflamar o material seco e causar um incêndio na área.

O Sistema de Supressão Rápida Firefly combina detectores de chamas de alta performance e bicos de supressão de névoa de água, que estarão localizados para monitorar zonas de risco na área do embobinamento.



Proteção para os dutos de extração de poeir

Para reduzir o acúmulo de poeira e manter o Tissue livre de pó, algumas máquinas são equipadas com sistemas de extração de poeira, normalmente instaladas acima e embaixo da folha do Tissue. Altas temperaturas combinadas com fontes perigosas de ignição e partículas quentes podem facilmente causar um incêndio no interior do duto.

Os detectores de faíscas True IR (Detecção de ondas infravermelhas) Firefly e os bicos de injeção de água, localizados nos dutos de saída são combinados para uma solução eficiente e confiável.



Proteção da área de armazenagem

Os incêndios em áreas de armazenagem do Tissue podem ser catastróficos e muitos deles iniciam por conta de uma fonte de calor desconhecida ao redor do rolo principal, esse comportamento dificulta a detecção através de tecnologias comuns, como por exemplo, por meio de um detector de fumaça.

A Firefly desenvolveu duas tecnologias que juntas combinam uma sólida proteção, para aumentar a segurança pessoal e manter a continuidade da operação:

Detector de gases Firefly (Firefly Multi Gas Detector)

O detector de gases pode ser descrito como efetivamente um “nariz eletrônico”, isto é, um dispositivo de alerta antecipado, capaz de identificar tendências de gás que poderiam iniciar um incêndio na área de armazenagem. Uma vez identificada essa tendência pelo detector um alarme visual e sonoro é disparado. O detector de gases (MGD) é capaz de fornecer antecipadamente este aviso, graças à sua matriz de sensores eletroquímicos.

Através de uma análise inteligente da combinação de diferentes gases, o detector pode identificar um processo de combustão em estágio muito inicial.

Detector de chamas para área aberta Firefly (Open Area Flame Detector)

Os detectores Firefly possuem tecnologia de ponta e podem ser utilizados para proteger zonas de risco na área de armazenagem, pois garantem identificação rápida e confiável de chamas, com alta imunidade a falsos positivos. Os detectores são projetados para instalação em ambientes severos e empoeirados, bem como podem cobrir áreas maiores, como instalações de armazenagem. A Firefly customiza o a localização ideal para os detectores.

Benefícios dos clientes Firefly:

Detecção precisa

Os Sistemas são equipados com detectores de chamas de canais múltiplos (Multi-Channel Technology) usando algoritmos avançados para detecção precisa de chamas, com grande imunidade a falsos positivos. Detectores de faíscas True IR (Detecção de ondas infravermelhas) possibilitam detecção precisa de TODOS os tipos de fontes de ignição, como partículas quentes, brasas e faíscas.

Rápido tempo de resposta do Sistema

Danos e perdas na produção reduzidos devido a resposta extremamente rápida do Sistema.

Uso mínimo de água

O Sistema de nebulização de água (Water Mist) possui capacidade verificada e testada para extinção e utiliza quantidades muito pequenas de água, o que gera pouco tempo de produção parada.

Sistema aprovado por certificadores terceiros

Segurança maximizada em função do Sistema de prevenção testado e aprovado por certificadores terceiros. Soluções personalizadas para processos específicos.

Sobre a Firefly

Firefly é uma empresa Sueca que fornece sistemas industriais de prevenção e proteção contra incêndio para a indústria de processos em todo o mundo. Desde 1973, a Firefly se especializou na criação de soluções de sistemas personalizados com os mais altos padrões técnicos e qualidade. Com base em pesquisas e nas necessidades do cliente, a Firefly desenvolveu e patenteou produtos e soluções, criando um portfólio exclusivo de produtos inovadores e soluções de sistemas para aumentar o nível de segurança.

O Sistema de Qualidade da Firefly é certificado de acordo com as normas ISO 9001 e EN ISO/IEC 80079-34. A Firefly possui certificações de terceiros, tais como FM, VdS, CSA, DNV-GL, LCIE Bureau Veritas, Delta and RISE entre outros.

Para mais informações sobre nossas certificações e aprovações, por favor visite: www.firefly.se/en/company/approvals

Tem alguma dúvida sobre incêndios ou riscos de explosão? Nosso time de especialistas ficará feliz em compartilhar seu conhecimento e experiência.

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

Soluções Firefly para indústria Tissue – Ver 2.0 | PT
© Firefly AB (2019)

Conhecimento e presença local

A Firefly tem vasta experiência em diferentes processos industriais. Nós possuímos especialistas locais em todas as partes do mundo.

Um parceiro dedicado

Nós nos esforçamos para proporcionar um serviço excelente em tudo que fazemos e realizamos pesquisas constantes para medir a satisfação do cliente.

Visitas de manutenção preventiva

A fim de otimizar seu Sistema de prevenção contra incêndios, nós oferecemos visitas preventivas de serviço e manutenção. Com a Firefly você terá um extenso ciclo de vida do Sistema e disponibilidade de peças para reposição.

