



# FIREFLY « WOODWORKING SOLUTIONS »

Solutions de protection contre l'incendie pour l'industrie du bois



# PRÉVENIR LES INCENDIES ET LES EXPLOSIONS DE POUSSIÈRE DANS L'INDUSTRIE DU BOIS

## LES INCENDIES – PRINCIPALES CAUSES DE PERTES FINANCIÈRES

Les incendies et les explosions sont les principales causes de pertes financières dans le secteur de la transformation du bois et de la fabrication de meubles. Selon une étude menée sur 10 ans par le cabinet de conseil en assurances de premier plan Risk Logic, les incendies et les explosions représentent près de 75 % des pertes financières cumulées dans le secteur de la transformation du bois et de la fabrication de meubles.

Dans un processus de fabrication de meubles, la poussière de bois et l'oxygène sont toujours présents. En cas de défaillance mécanique d'une machine ou d'un ventilateur lié au système d'accumulation de poussière, la poussière de bois peut facilement s'enflammer, provoquant un incendie ou, dans le pire des cas, une explosion de poussière.

Les solutions de prévention et de protection contre les incendies Firefly pour l'industrie du bois aident à détecter le premier signe de sources d'inflammation et éteindre les incendies à un stade précoce, évitant ainsi des temps d'arrêt coûteux et des dommages aux machines.

N'attendez pas qu'il soit trop tard – contactez nous dès aujourd'hui pour en savoir plus sur nos solutions pour l'industrie du bois.

### SYSTEMES PREVENTIFS

FIREFLY MGD  
DETECTION  
GAZ



DETECTION  
POINTS CHAUDS  
(0,1 – 0,3 SEC)



### SYSTEMES DE PROTECTION

EXTINCTION  
RAPIDE  
( 0,3 – 5 SEC)



FEU ET/OU  
EXPLOSION

SYSTEMES CONVENTIONNELLS  
DETECTION FLAMME

ACTION 40 SEC OU PLUS

FUMÉE

DETECTION

SPRINKLERS

ACTION (~4-8 MINUTES)

FEU TOTAL

POMPIERS

TEMPS

## PREVENTION DU FEU

### DETECTION POINTS CHAUDS

Le système de détection et d'extinction d'étincelles de Firefly détecte et éteint en quelques millisecondes les sources d'inflammation à l'intérieur du processus, avant qu'elles ne provoquent un incendie ou une explosion de poussière.

La technologie TrueDetect™ unique de Firefly permet de détecter tous types de sources d'inflammation telles que les particules noires chaudes, les étincelles et les flammes. Tous nos détecteurs sont insensibles à la lumière du jour, pour éviter les détections inutiles ou les fausses alarmes.

Le système de détection d'étincelles est généralement associé à une zone d'extinction à eau, basée sur le système de pulvérisation d'eau à « cône plein » à grande vitesse et puissant. Ce concept d'extinction unique est conçu pour couvrir toute la section transversale d'un conduit ou d'une goulotte et pour pénétrer le flux de matériau et le flux d'air avec un minimum de volume d'eau.

Le système de détection et d'extinction d'étincelles Firefly True IR est certifié selon les normes de Factory Mutual (FM)\* et de Schadenverhütung GmbH (VdS)\*.

\* Certificat FM n° 3060012, approbation VdS n° S6990002.



## PROTECTION CONTRE LE FEU

### “QUICK SUPPRESSION SYSTEM”

Le système d'extinction rapide Firefly est conçu pour détecter et éteindre extrêmement rapidement les flammes ou les incendies dans et autour des machines et dans les zones ou volumes à haut risque. Le système a été testé au feu avec le protocole de test DFL TM170307-1261 et vérifié par le DNV.

Le système d'extinction rapide de Firefly fonctionne avec des détecteurs de flammes hautes performances et une suppression efficace par brouillard d'eau. Le système de brouillard d'eau Firefly possède des capacités d'extinction d'incendie remarquables, utilisant une très petite quantité d'eau.

Le but du système Firefly Quick Suppression est d'agir suffisamment rapidement pour éviter ou réduire considérablement les dégâts et les arrêts de production, ainsi que pour empêcher un incendie de se propager et de s'intensifier dans d'autres zones. Les méthodes d'extinction conventionnelles, comme les sprinklers, nécessitent de grandes flammes générant une quantité élevée de chaleur pour réagir, et une grande quantité d'eau est nécessaire pour éteindre un incendie.



# FIREFLY EXIMIO™

## ARCHITECTURE D'UN SYSTÈME INTELLIGENT

Le système Firefly EXIMIO™ est un système intelligent et décentralisé doté d'une architecture modulaire. Les détecteurs et les équipements d'extinction sont connectés au hub EXIMIO™ local. Ce qui facilite et rend moins coûteux le routage des câbles et l'installation globale. Le système EXIMIO™ est modulaire, ce qui permet de l'ajouter facilement au système existant et de l'étendre pour couvrir de nouvelles zones à risque selon les besoins.

L'opérateur contrôlera le système via un écran tactile couleur de 12 pouces via le panneau IntuVision™ - interface opérateur, fourni en standard dans chaque système Firefly EXIMIO™. IntuVision™ est facile à utiliser et comprend de nombreuses caractéristiques et fonctions, par exemple ApplicationView™ où un dessin de la zone sera affiché à l'écran.

En utilisant IntuVision™ - Desktop, le client peut connecter le système à un ordinateur externe, par exemple dans la salle de contrôle.

Le système est compatible OPC-UA, avec la possibilité d'intégrer les informations du système EXIMIO™ dans le système SCADA du client.

Le système Firefly peut être connecté via un câble Ethernet ou un modem pour permettre l'aide et le service à distance.

### AVANTAGES DE L'UNITÉ DE CONTRÔLE

L'écran tactile unique EXIMIO™ 12 pouces garantit un accès rapide et facile à l'interface utilisateur IntuVision™.

Classé IP65, étanche à la poussière et à l'eau, ce qui permet une flexibilité pour l'emplacement de l'unité de commande dans des environnements difficiles.

Écran tactile et IntuVision™ (interface opérateur) inclus en standard dans un système Firefly EXIMIO™.

Interface claire, informative et conviviale.

Architecture système modulaire et décentralisée – système facile à étendre.

Le Service Technique peut se connecter au système à distance pour une assistance à distance.



# PROTECTION FILTRE ET SILO

Le filtre à manche est considéré comme l'un des équipements les plus dangereux dans l'industrie du bois. Les fines particules de poussière à l'intérieur du filtre, combinées à de grands débits d'air, créent les conditions propices pour un incendie rapide ou une explosion. Le cas d'une étincelle ou d'un corps chaud serait alors l'élément déclencheur.

Les silos sont également concernés par le risque d'étincelles ou corps chauds convoyés par aspiration ou mécaniquement. L'extinction d'un feu de silo est une tâche très difficile et dangereuse. Il n'est pas rare qu'il faille des jours, voire des semaines, pour éteindre un grand feu de silo et le risque d'explosion est toujours présent.

Une bonne façon de minimiser le risque d'incendie ou d'explosion de poussières consiste à éliminer toutes les sources d'inflammation avant qu'elles ne pénètrent dans le filtre ou le silo, au moyen d'un système approprié de détection et d'extinction précoce.

## PROTECTION D'UN FILTRE

Afin de protéger un filtre, Firefly utilise son détecteur True-IR HD400 qui peut détecter des étincelles et des particules chaudes à partir 400°C. La détection et l'extinction (eau, diversion ou guillotine) sera placée dans le conduit pneumatique avant le filtre pour une protection en moins de 300 millisecondes.

## PROTECTION D'UN SILO

Afin de protéger un silo, Firefly utilise son détecteur True-IR HD250 qui peut détecter des étincelles et des particules chaudes à partir de 250°C. La détection et l'extinction (eau, diversion ou guillotine) sera placée dans le conduit pneumatique ou une chute du convoyeur mécanique avant l'entrée du silo pour une protection en moins de 300 millisecondes.



A NOTER : UNE PARTICULE EN DESSOUS DE 650°C EST NOIRE.  
NON DETECTABLE PAR LES DETECTEURS D'ETINCELLES CONVENTIONNELS

| TEMPERATURE (MIT) MINIMUM IGNITION<br>POUR LA POUSSIERE DE BOIS |               |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|
| Nuage                                                           | 470°C / 878°F |
| Couche                                                          | 260°C / 500°F |
| Source: NFPA (National Fire Protection Association)             |               |



## RISQUES DANS LES MACHINES

Une raboteuse est l'un des investissements les plus importants. Les interruptions imprévues de la production dues à un incendie sont souvent très coûteuses. Les raboteuses peuvent générer de grandes quantités de matériaux inflammables, qui peuvent s'accumuler à l'intérieur et autour de la machine. Une raboteuse comporte de nombreuses pièces mobiles qui peuvent générer des sources d'inflammation dangereuses sous la forme d'étincelles et de particules chaudes.

L'accumulation de copeaux ou d'huile peut provoquer de violents incendies. La situation est aggravée par le flux d'air élevé à l'intérieur de la machine. L'automatisation du processus de rabotage ainsi que les conditions générales dans les zones de production font que la machine est souvent installée loin des postes d'opérateurs. Par conséquent, les incendies peuvent passer inaperçus pendant un certain temps.

### RISQUES DANS UNE MACHINE A BOIS

- ⊙ Friction
- ⊙ Casse Outils
- ⊙ Problèmes Electriques
- ⊙ Air et poussières de bois



# PROTECTION RABOTEUSE

## - FIREFLY PlanerGuard™

### PROTECTION QUATRE FACES

Le rabotage à grande vitesse entraîne une augmentation de la chaleur de friction, ce qui rend le processus vulnérable aux incendies. La solution PlanerGuard™ du système de suppression rapide de Firefly pour les raboteuses quatre faces se concentre sur la détection des sources d'inflammation (étincelles, points chauds) à un stade précoce. le but étant d'éviter des temps d'arrêt coûteux et des dommages à la raboteuse. Le brouillard d'eau Firefly est très adapté à ce type d'application, car il fournit un effet d'extinction efficace, avec de petites quantités d'eau.

### PROTECTION RABOTEUSE OUVERTE

Dans de nombreux cas, de grandes quantités de copeaux s'accumulent à l'intérieur et autour de la raboteuse. Lorsqu'ils s'enflamment, ces copeaux peuvent provoquer des incendies rapides entraînant des dommages considérables. La solution PlanerGuard™ de Firefly pour les raboteuses ouvertes surveille la machine à l'aide de détecteurs de flammes installés localement. La suppression du brouillard d'eau vise à éteindre rapidement et efficacement l'incendie, sur l'ensemble de la machine.

### PROTECTION D'UNE MOULURIERE

Une moulurière est souvent installée dans une zone de production adjacente à d'autres machines. Les conséquences d'un incendie dans une moulurière peuvent donc être importantes et endommager les équipements environnants.

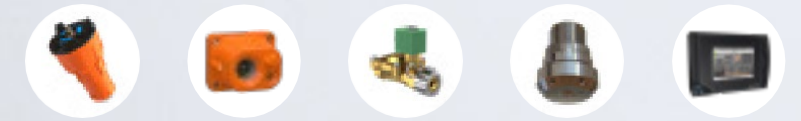
Le système PlanerGuard™ de Firefly détecte les étincelles ou les débuts d'incendie à un stade très précoce. Le brouillard d'eau garantit également un redémarrage rapide de la production.

### PROTECTION INTELLIGENTE

En combinant différents types de détecteurs intelligents, nous pouvons détecter les premiers signes d'inflammation à un stade précoce et activer rapidement le brouillard d'eau pour arrêter le processus. L'objectif est d'agir si rapidement que la machine ne subisse aucun dommage et de minimiser les interruptions de production coûteuses.

Les experts en risques de Firefly placent soigneusement les détecteurs dans la machine afin de permettre la détection la plus précoce possible.

Le brouillard d'eau Firefly convient parfaitement à ce type d'application car il fournit un effet d'extinction efficace avec de petites quantités d'eau.



## LES RISQUES LIÉS À L'UTILISATION D'UN TRIMMER

L'opération d'aboutage est un élément essentiel d'une scierie. Toute perturbation au niveau de l'abouteuse se répercute sur l'ensemble de la scierie.

L'opération d'aboutage génère d'importantes quantités de sciure. Si elle n'est pas correctement gérée, la sciure peut s'accumuler à l'intérieur ou autour de l'abouteuse. En cas d'inflammation, un incendie peut rapidement se développer, causant des dommages à la machine ou se propageant dans le conduit d'extraction.

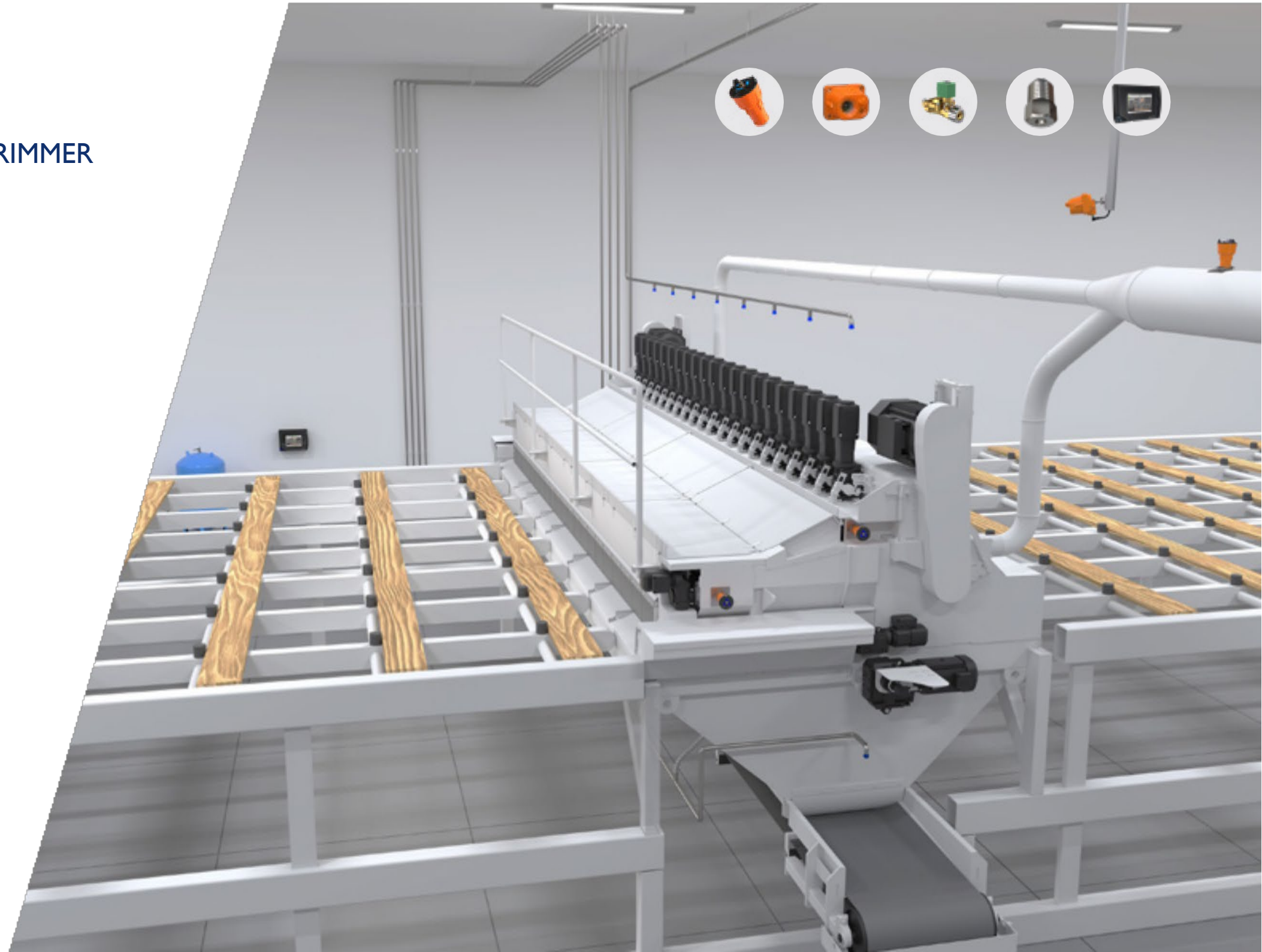
La chaleur de friction provoquée par les lames de scie ou par d'autres pièces mobiles de la machine peut être une cause possible d'inflammation. Des étincelles ou des particules chaudes peuvent être générées pendant l'opération d'ébarbage et déclencher un incendie à l'intérieur de la machine ou être aspirées dans le système d'extraction des poussières.

### FIREFLY TRIMMING PROTECTION

La solution unique de Firefly pour la protection des abouteuses combine un système d'extinction rapide dans la machine elle-même et un système de détection d'étincelles et points chauds dans les conduits d'extraction de la machine.

La clé pour minimiser les dommages causés par le feu est une détection et une extinction rapides. Si un début d'incendie peut être arrêté à temps, les dommages et les arrêts de production coûteux peuvent être évités ou considérablement réduits.

L'emplacement des détecteurs dans la machine est soigneusement positionné par les experts en risques de Firefly afin de permettre la détection la plus rapide possible.



## AUTRES SOLUTIONS DE PROTECTION POUR L'INDUSTRIE DU BOIS

### FIREFLY SanderGuard™

La fine poussière générée par une ponceuse peut, lorsqu'elle s'enflamme, donner lieu à une propagation rapide du feu et, dans le pire des cas, à une explosion de poussière. La solution du système SanderGuard™ de Firefly est conçue pour tous les types de ponceuses. Le système comprend une détection rapide des flammes à l'intérieur de la ponceuse et une suppression du brouillard d'eau, offrant une protection optimale de la ponceuse et réduisant le risque d'interruptions de production coûteuses.

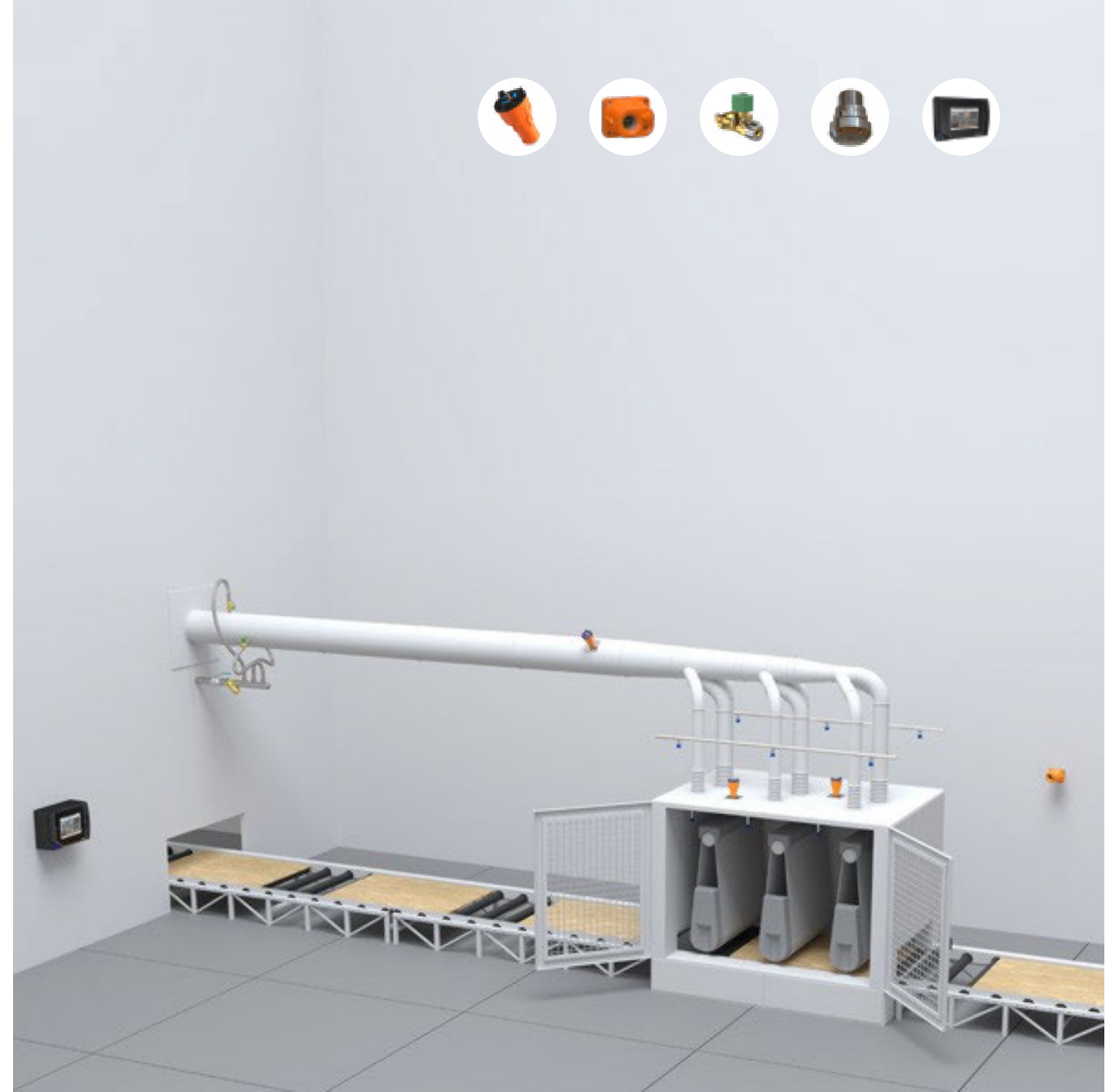
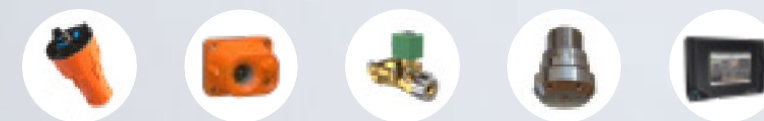
Le SanderGuard™ de Firefly est conçu pour signaler rapidement un début d'incendie dans la machine et activer rapidement le brouillard d'eau, avant que l'incendie n'ait le temps de prendre de l'ampleur. La solution combine le système de détection d'étincelles et points chauds de Firefly dans les conduits d'évacuation et le système d'extinction rapide de Firefly à l'intérieur de la machine elle-même. Le système est adapté à chaque ponceuse pour couvrir les différentes zones de risque qui peuvent se présenter. Il est important d'utiliser des détecteurs insensibles à la lumière du jour, car une ponceuse n'est pas complètement étanche et la lumière peut y pénétrer. Les détecteurs Firefly sont insensibles à la lumière visible, ce qui minimise le risque de fausses alarmes et permet un fonctionnement plus sûr.

### SOLUTION FIREFLY POUR LA SCIE RUBAN

De grandes quantités de déchets s'accumulent souvent autour de la scie à ruban en raison de sa conception. Cette accumulation, associée à des pièces mécaniques tournant à grande vitesse et à des moteurs puissants, propice à un risque important d'incendie.

La protection de la scie à ruban comprend une solution combinée de protection préventive et de protection contre la flamme naissante. Le système de suppression rapide de Firefly protégera la scie à ruban en utilisant la détection de flamme en combinaison avec la suppression par brouillard d'eau autour de la machine. Nos détecteurs de flammes uniques sont conçus pour détecter uniquement les flammes, mais pas d'autres perturbations telles que la lumière. La suppression par brouillard d'eau est efficace dans les zones ouvertes comme dans les zones fermées, sans endommager la machine. La protection des scies à ruban Firefly comprend également

-un système d'extraction avec un système de détection d'étincelles et points chauds.



## A PROPOS DE FIREFLY

Firefly est une entreprise suédoise qui fournit des systèmes de prévention et de protection contre les incendies industriels dans le monde entier. Depuis 1973, Firefly s'est spécialisée dans la création de solutions de systèmes personnalisées répondant aux normes techniques et de qualité les plus élevées. Sur la base des besoins des clients et de la recherche, Firefly a développé et breveté des produits et des solutions, créant ainsi un portefeuille unique de produits innovants et de solutions de systèmes pour augmenter le niveau de sécurité.

Le système de gestion de la qualité de Firefly est certifié selon les normes ISO 9001 et EN ISO/IEC 80079-34. Les produits Firefly sont certifiés par des tiers au niveau national et international par FM, VdS, CSA, DNV, LCIE Bureau Veritas, Delta et RISE, entre autres.

Pour plus d'informations sur nos certifications et approbations, veuillez consulter : [www.firefly.se/about-us/certifications-approvals/](http://www.firefly.se/about-us/certifications-approvals/)

Vous avez des questions sur les risques d'incendie et d'explosion ? Nos experts et distributeurs en prévention des incendies se feront un plaisir de partager leurs connaissances et leur expérience.



Un partenariat avec nos équipes de prévention des incendies dans le monde entier.



Innovation technique en matière de prévention et de protection contre les incendies.



Digital progression basée sur des systèmes de sécurité robustes.



Protection contre les incendies grâce à une technologie certifiée.

## REJOIGNEZ LE CERCLE DE SECURITE DE FIREFLY

NOUS AVONS DES UTILISATEURS DE FIREFLY DANS DE  
NOMBREUX SECTEURS D'ACTIVITÉ DANS LE MONDE ENTIER.



Utilisateurs de Firefly  
dans plus de 90 pays



## ■ Utilisateurs Firefly

Les produits Firefly sont disponibles avec les certifications et approbations suivantes :



Pour plus d'informations sur les certifications et approbations de chaque produit, veuillez consulter : [www.firefly.se/about-us/certifications-approvals/](http://www.firefly.se/about-us/certifications-approvals/)



Berthold France SAS

Tel. 01.34.94.79.00

[www.berthold.com/fr-fr/](http://www.berthold.com/fr-fr/)

Firefly Woodworking Solutions 2.2 FR

© Firefly AB (2024)

