

PROTEGEZ VOTRE OUTIL DE PRODUCTION !

FIREFLY

*Des solutions pour la protection de procédés de fabrication
contre le risque d'incendie et d'explosion de poussières*

PREVENTIVE PROTECTION SYSTEMS FROM
firefly ab
SWEDEN



BERTHOLD
TECHNOLOGIES



Détection ...

Les systèmes de prévention firefly détectent les particules chaudes, les étincelles et les flammes naissantes au cœur de votre process industriel.

La technologie utilisée permet la détection précoce de particules chaudes dès 250°C pour les applications les plus sensibles.

Pourquoi détecter à partir de 250°C ?

Températures d'ignition des matériaux, selon National Fire Protection Association

Source NFPA Type de poussière	Température d'ignition (°C)		Energie d'ignition en nuage (mJ)
	En nuage	En couche	
Cellulose	480	270	80
Café torréfié	720	270	160
Cacao (naturel, 19% MG)	510	240	100
Maïs	400	205	40
Fécule de maïs	400	-	40
Liège	460	210	35
Coton brut	520	-	-
Avoine & blé d'hiver	430	230	30
Lycopodium	480	310	40
Lait, lait écrémé	490	200	50
Riz	510	450	100
Farine de soja	550	340	100
Sucre	370	400	30
Farine de blé	440	440	60
Amidon de blé	430	-	25
Farine de bois (pin blanc)	470	260	40

Pour les gaines d'extraction donnant vers du produit en couche, tel qu'un silo de stockage ou une trémie, il est primordial de détecter les particules chaudes dès 250°C.

Un corps noir ?

Il s'agit de matière qui n'émet pas de lumière visible mais qui détient toutefois suffisamment d'énergie pour représenter un danger pour votre process.



Exemples : un boulon, votre matière première agrégée, une bille de roulement...

Pour chaque type d'industrie, firefly fournit une solution clés en main et adaptée à votre application propre. Parce que votre objectif est avant tout de produire, firefly protège votre procédé de fabrication tout en empêchant les fausses alarmes.

Chez Berthold et firefly, nous comprenons votre activité.

Détection en sortie de machine vers des zones sensibles



Pour installation sur tuyauterie, en sortie de machine vers cyclofiltre, silo etc. Modèles pour la détection de particules chaudes à partir de 250°C ou 400°C

Surveillance de machine et de local technique



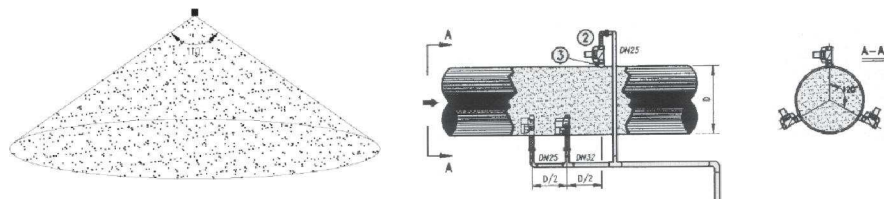
Pour installation au cœur et autour de machines de production, ainsi qu'à l'intérieur de locaux techniques. Pour la détection de flammes naissantes.

... Extinction

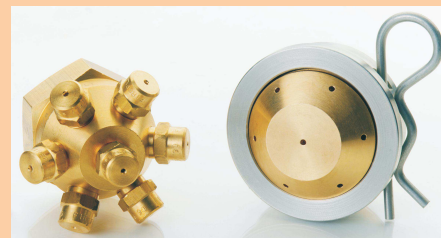


Les risques d'incendie liés aux divers procédés de fabrication ont orienté Firefly vers le développement de solutions d'extinction adaptées.

Injection séquentielle d'eau sous pression (9 Bar):
5 à 10 L d'eau injectés sous forme de cônes pleins afin
de couvrir toute la section de tuyauterie.



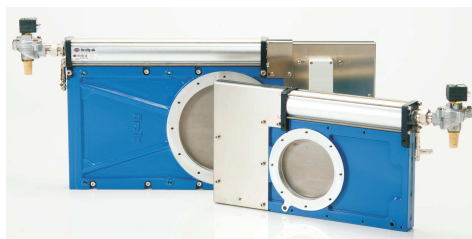
Pulvérisation d'un brouillard d'eau continu



Pas d'arrêt de production
Aucun choc thermique

Mais aussi :

Diversion ou isolation par vanne Guillotine



Isolation et injection de gaz inertes

Injection par vapeur d'eau



De manière générale, les systèmes Firefly détectent et inertent les sources d'ignition avant qu'elles n'aient atteint les zones à risque.

Ils vous garantissent ainsi un niveau de sécurité maximal au sein de votre outil de production -et ce- sans pénaliser sa disponibilité.

Exemple de montage type :
Détection et Extinction sur tuyauterie



Une extraction de machine de menuiserie
vers un silo de stockage.
Détection et extinction de particules fines par
injection d'eau (plus protection anti-gel)

Exemple de montage type :
Détection et Extinction sur presse



Quelques exemples d'applications

Protection de Silo et Stockage



Le détecteur MGD agréé FM offre une solution pour la détection précoce des différents types de gaz à l'origine des incendies ou explosion dans des environnements industriels difficiles tels que les silos, les entrepôts, les installations portuaires, les zones de production industrielle, etc.

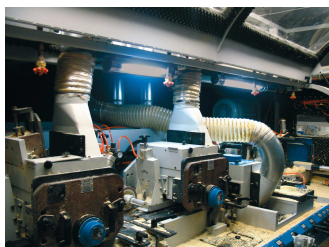
Le détecteur MGD démontre qu'il est possible d'identifier un début de pyrolyse bien avant d'autres méthodes de détection disponibles sur le marché. Il donne une réponse rapide et délivre une « pré-alarme » dans l'intervalle de 1.5 à 3 heures.

Protection sur Raboteuse Industrielle

Avec l'augmentation des vitesses de travail et l'omniprésence de poussières de bois, les raboteuses industrielles sont des équipements particulièrement sensibles.

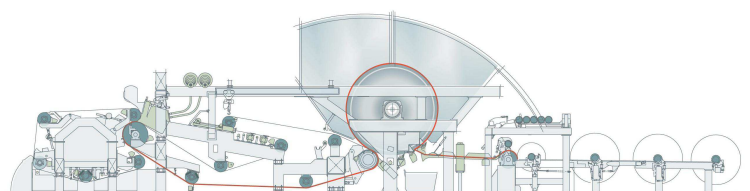
Firefly garantit une extinction efficace et sans dommage directement au sein de la machine.

Ainsi, vous évitez les coûteux arrêts de production, tout en protégeant vos investissements.



Production de Papier non Tissé

De par la nature du matériau, un incendie dans une production de papier non tissé peut rapidement se révéler dévastateur. Toutefois, des protections efficaces peuvent être installées dans les zones à risques telles que la hotte du séchoir à tambour Yankee, les racles Doctor Blade et le convertisseur. Ne pas négliger, enfin, les sources d'ignition qui pourraient être contenues à l'état de feu couvant entre les spires des bobines-mères. Elles risquent en effet d'être transférées dans les magasins de stockage et de déclencher un véritable brasier.



Protection sur process de fabrication de Pellets

La production de pellets implique notamment des procédés de broyage et de pressage. La friction provoquée par ces étapes entraîne un échauffement de la matière première.

Le danger est d'autant plus important que le matériau en question est un réel carburant. Son inflammation ou son activation dans le refroidisseur peut rapidement créer de gros dégâts.



... Sortie sécheur, Stockage, Broyeur, Surveillance local technique, etc...



BERTHOLD FRANCE SAS • 8, route des Bruyères • 78770 THOIRY

Tél. : 01 34 94 79 00 • Fax. : 01 34 94 79 01 • e-mail : berthold-france@berthold.com • www.berthold.fr

