

GRUPO
KOMTES

INDUSTRIE MINIÈRE

 **siex**

AG...
SPRINKLER

Koneba®

Komttech 

 **Macoin**  **Ribô**


Tecno Envases



Dans l'industrie minière, et tout particulièrement en ce qui concerne l'exploitation du sous-sol, il existe un risque élevé d'incendie et d'explosion en raison de l'abondance des sources d'ignition en présence de gaz inflammables et de concentrations élevées de poussières, de vapeurs et de combustibles.



L'**industrie minière** regroupe les activités de prospection et d'exploitation des mines, c'est à dire qu'elle englobe l'**extraction des matières** provenant de la croûte terrestre, leur **traitement ultérieur** dans des installations spécifiques et leur stockage avant d'être transférées vers d'autres industries. Les produits primaires sont très variés et peuvent être divisés, pour simplifier, en deux catégories : les métaux et les non-métaux (tels que les matériaux de construction ou les produits ornementaux).

L'exploitation minière, à ciel ouvert ou souterraine, est une activité extrêmement dangereuse, connaissant un taux élevé de décès par accident, ce qui en fait l'une des activités les plus touchées par les accidents du travail. Les risques inhérents doivent être éliminés autant que possible grâce aux techniques et mesures nécessaires permettant d'anticiper le danger, de concevoir les mécanismes de prévention et de contrôle et, enfin, de disposer des mécanismes de protection et de secours des opérateurs.

L'approche du groupe Komtes en matière de protection incendie consiste à faire une analyse des caractéristiques particulières de protection nécessaires dans ces environnements extrêmes, des différentes réglementations applicables



ainsi que des dernières technologies d'extinction d'incendie dans des situations difficiles. À cela, s'ajoutent une expérience de plus de 50 ans dans ce domaine et des équipements de pointe ayant obtenus de nombreuses et prestigieuses homologations, délivrées par des organismes internationaux.

La protection des mineurs est une question particulièrement sensible et il est indispensable de mettre en œuvre des actions de prévention et des moyens efficaces pour une intervention précoce.

DÉBUT D'INCENDIE	MESURES ACTIVES		EXTINCTION DU FOYER
	KOMTTECH <i>détection</i>		
	MACOIN/RIBÓ <i>moyens manuels</i>		
	AG FIRE SPRINKLER <i>protection de la structure</i>	Systèmes à eau pulvérisée pour la protection des bandes transporteuses, des tunnels de câbles, des réservoirs, des transformateurs, des racks de tuyauterie et de la structure.	
		Systèmes à mousse pour la protection des feux d'hydrocarbures.	
	MACOIN / AG FIRE SPRINKLER pompiers		

GRUPO **KOMTES**

*Fort de sa longue expérience,
le Groupe KOMTES a acquis
une grande connaissance
des risques spécifiques
aux incendies dans
l'industrie minière, tant lors
de la phase d'extraction que
dans celle d'exploitation,
ce qui lui nous permet d'y
faire face efficacement.*



**CONNAISSANCES
DU SECTEUR**

+

**SYSTÈMES
SPÉCIFIQUES**

=

**PROTECTION
ADAPTÉE À
VOS BESOINS**

DÉFI SOCIAL



KOMTES propose:

PROTECTION DES OCCUPANTS CONTRE LE FEU, LES FUMÉES, LES EXPLOSIONS ET LES SOUS-PRODUITS TOXIQUES

Les produits destinés à l'industrie minière agissent rapidement et sont sans danger, l'objectif étant toujours d'éviter les dégâts directement causés par le feu et ceux qui y sont liés : extinction rapide de la flamme, évacuation des fumées ou vigilance concernant la compatibilité chimique.

TAUX D'ACCIDENTS ÉLEVÉ

KOMTES agit :

Ce sont des infrastructures très présentes dans différents domaines de l'État, ayant de fortes répercussions sociales et médiatiques, de sorte que la normalité est l'objectif à atteindre.

ENJEU FONCTIONNEL



KOMTES propose:

DES SYSTÈMES COMPACTS ET TRANSPORTABLES

La grande efficacité des équipements permet de concevoir des dispositifs peu encombrants faciles à transporter, tout en pouvant utiliser l'agent de façon optimale, ou plus faciles à manipuler dans les endroits où il est difficile d'évoluer.

CHANTIERS MOBILES DANS DES ESPACES RESTREINTS

KOMTES agit:

Les excavations avancent et le danger se déplace vers des endroits dont l'accès est restreint et où chaque mètre carré a un impact sur la production.

Nous proposons des solutions d'experts face à des enjeux spécifiques grâce à nos équipements spécialement adaptés à ces situations

ENJEU LOGISTIQUE



KOMTES propose:

L'AUTONOMIE D'APPROVISIONNEMENT ET DES ÉQUIPEMENTS DE SECOURS

Les équipements sont livrés en entier, prêts à être installés. Il est possible d'opter pour des systèmes avec approvisionnement autonome, qui ne sont pas dépendants d'apports extérieurs et permettent ainsi de garantir leur bon fonctionnement en toutes circonstances.

ACCESSIBILITÉ ET APPROVISIONNEMENT LIMITÉS

KOMTES agit:

Un endroit éloigné nécessite une planification minutieuse pour l'installation, mais surtout pour que l'utilisation, l'entretien et le remplacement ne soit pas trop compliqués.

ENJEU DE SÉCURITÉ



**KOMTES propose:
DES COMPOSANTS ATEX
ET UNE EXTINCTION PRÉCOCE**

La détection spécifique, très précoce, l'utilisation de composants antidéflagrants et le contrôle des émissions toxiques permettent d'améliorer les temps de réponse et les conditions d'évacuation des miniers.

ATMOSPHÈRES DANGEREUSES EN PRÉSENCE D'ACTIVITÉS À RISQUE

KOMTES agit:

Les produits dangereux (poussière minérale, gaz, combustibles, produits chimiques, installations électriques industrielles, etc.) en présence de nombreuses sources d'ignition (abrasion, utilisation d'explosifs, machines-outils...) imposent l'utilisation de composants spécifiques.

*En cas d'incendie,
les mesures de
protection manuelles
entrent en action,
permettant aux
mineurs présents
d'attaquer le foyer
dès sa phase
initiale, éliminant
ou réduisant ainsi
d'éventuels dégâts.*

MOYENS MANUELS

En cas d'incendie, les mesures de protection manuelles entrent en action, permettant aux mineurs présents d'attaquer le foyer dès sa phase initiale, éliminant ou réduisant ainsi d'éventuels dégâts.

Les BIE semi-rigides de **MACOIN/TECNOENVASES** de 25 et 33 mm ne nécessitent pas d'être sorties pour être utilisées et sont faciles à utiliser, permettant ainsi **de combattre le feu plus facilement dans des espaces réduits**, comme les plateformes de distribution par exemple.

Les extincteurs spéciaux, faciles à manier, sont des dispositifs portatifs parfaitement adaptés, de l'extincteur manuel pouvant s'intégrer dans la cabine des lourdes machines de forage

ou d'extraction, au chariot portatif permettant une plus grande autonomie dans l'intervention. Ils peuvent tous être chargés avec l'agent le mieux adapté en fonction du risque, les extincteurs à eau étant les plus efficaces pour le personnel car ils facilitent l'extinction sans affecter la visibilité ni déclencher de signal d'alarme.

Les chariots à brouillard d'eau de **SIEX W-MIST** remplissent une fonction similaire, mais ont une plus grande capacité et autonomie, en formant un brouillard d'eau à haute pression qui refroidit le foyer tout en produisant un bouclier thermique. Cela protège l'opérateur du rayonnement et permet d'évacuer les fumées, ce qui rend l'évacuation plus rapide et plus sûre.



DÉTECTION

Les systèmes de détection et d'alarme sont essentiels pour obtenir une réponse rapide et immédiate, le cas échéant, permettant d'éviter l'effet amplificateur dans les tunnels et les espaces confinés, où les conditions de survie sont rapidement menacées par la montée soudaine de la température et des fumées, phénomènes amplifiés par les mauvaises conditions de ventilation et de refroidissement.

KOMTTECH propose en ce sens une large gamme de détecteurs ponctuels de fumées, de flammes et de départ de feu, tels que les détecteurs laser et les systèmes par aspiration pour les grandes unités de traitement. Enfin, en ce qui concerne les bandes transporteuses, où le foyer se déplace rapidement en raison des grandes quantités de matières premières et de déchets qu'elles transportent, la détection la plus efficace est apportée par les détecteurs linéaires de chaleur, répartis tout le long de la chaîne, y compris dans la zone des moteurs.

En tout cas, la centrale de détection peut être actionnée à distance pour activer les signaux optiques, sonores et les messages pré-enregistrés permettant de faciliter l'évacuation et d'informer le personnel de l'exploitation formé à cet effet ainsi que les services de secours.

Pour la protection des véhicules, **SIEX** inclut dans les grands moteurs, les freins et les systèmes hydrauliques des véhicules lourds de l'industrie minière des détecteurs thermopneumatiques et thermomécaniques, à action autonome en cas de foyers à haute température.



SYSTÈMES FIXES DE PROTECTION

Dans l'industrie minière, le moyen le plus efficace pour éteindre les incendies est généralement l'eau. Dans les **exploitations à ciel ouvert** ou dans les usines de traitement, l'**approvisionnement** n'est pas d'une grande complexité technique mais les exploitations souterraines et les lieux éloignés rendent les installations conventionnelles non viables. Les lieux situés à haute altitude, éloignés ou entourés d'un environnement hostile, ne permettent pas de fournir des réseaux d'une capacité suffisante. En outre, d'autres risques tels que les inondations, les fuites, les glissements de terrain ou l'affaiblissement du terrain ferme, etc. doivent être pris en compte.

Lors de la phase d'extraction, **AG FIRE SPRINKLER** propose une protection au moyen de sprinklers à couverture normale ou étendue pour les risques faibles et habituels dans les parties communes et les plateformes de distribution, ainsi que

des têtes d'extinction à eau pulvérisée pour les bandes transporteuses et les transformateurs électriques, les tunnels de câbles, les réservoirs, les racks de tuyauterie et même pour la protection de la structure.

Toutefois, pour économiser l'eau et l'utiliser de manière optimale, **SIEX recommande l'utilisation du brouillard d'eau. Nécessitant seulement 10 % de l'eau d'une installation sprinkleur, ce système, qui a obtenu de nombreuses homologations selon ses différentes applications, représente la meilleure solution pour les usines éloignées et les chantiers mobiles:**

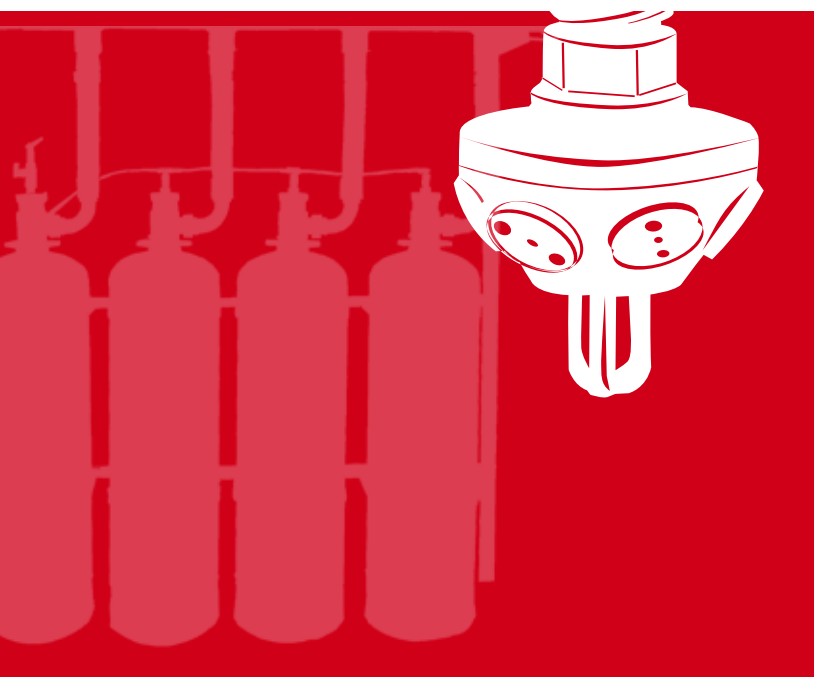
Installé sur des batteries sûres auto-pressurisées, il est facilement démontable et transportable à mesure que travail avance. Son activation permet d'éteindre le foyer, tout en nettoyant les fumées et la poussière, facilitant ainsi l'évacuation. Du fait qu'il consomme un minimum d'agent et qu'il est très facile à recharger (eau et azo-

te), son entretien est très facile et ce, partout dans le monde.

Le brouillard d'eau produit a une capacité de refroidissement maximale et reste longtemps en suspension, refroidissant ainsi la zone. Cela réduit l'effet tunnel, qui rend si dangereux les incendies qui se déclarent dans ces endroits. En tant qu'agent polyvalent, il peut également être utilisé en cas d'incendie d'équipements électriques comme les transformateurs, les générateurs, les extracteurs d'air de grande capacité, ou encore dans les tunnels de câbles ou pour le personnel, grâce notamment aux différents sprinklers spécialement homologués pour une telle utilisation.

Par ailleurs, dans les usines de traitement de la matière première, l'action est centrée sur les entrepôts, les bandes transporteuses et les machines.

AG FIRE SPRINKLER propose des systèmes déluge à eau pulvérisée pour les bandes transporteuses.



Celles-ci sont particulièrement complexes du fait qu'elles transportent de grandes quantités de matière combustible entre les lignes de travail : la ventilation, le mouvement et les propres lubrifiants alimentent et ravivent le foyer, provoquant des incendies qui se propagent très rapidement. Les têtes à vitesse moyenne ou rapide permettent d'intervenir massivement sur l'ensemble de la zone touchée, et ainsi d'éviter la propagation.

Pour la protection des entrepôts de matériaux non réactifs à l'eau, AG Sprinklers propose une gamme complète de sprinklers automatiques et de systèmes à mousse à haut foisonnement.

SIEX propose également pour les **entrepôts de produits de réaction** des équipements à poudre chimique sèche, dont la composition varie en fonction du risque, et qui sont parfaitement adaptés en cas de manque d'eau ou d'incompatibilité chimique.

Les systèmes de PCS sont également utilisés dans la **protection des véhicules** et pour des applications locales en général, tant en intérieur qu'en extérieur.

Les véhicules destinés à l'exploitation minière représentent des risques spécifiques : bulldozers, excavateurs, engins de terrassement, dumpers et pelles chargeuses, etc. sont tous des véhicules lourds, utilisés pendant de longues heures dans des conditions extrêmes, où les surfaces chaudes sont à proximité de systèmes de lubrification, d'huiles, de batteries et de réservoirs de combustibles. Ajouté au fait qu'ils transportent de grosses charges de

matériel et qu'ils accumulent les déchets, ils deviennent une source de feu en mouvement.

Ils sont également protégés, en complément des moyens manuels, par des systèmes automatiques et autonomes tel que SIEX IND-V, spécialement conçu pour les véhicules industriels. Il se compose d'un cylindre compact auto-pressurisé de PCS de type BC et permet l'activation grâce à des systèmes de détection de chaleur, pneumatique, électronique, manuelle, manuelle à distance ou de plusieurs de ces systèmes combinés afin de s'adapter au mieux à la taille et aux besoins du véhicule à protéger.

Dans les usines de traitement, le **brouillard d'eau W-MIST associé aux groupes de pompage** est polyvalent et permet de couvrir une surface étendue. Ces groupes de pompage couvrent l'ensemble de la zone grâce à leur grande capacité de pompage à grande portée et à haut débit. La large gamme de diffuseurs certifiés et de vannes de contrôle, d'adressage et de sécurité permettent d'intervenir de manière optimale, quel que soit le risque, automatiquement et 24/365.

En tout cas, dans les installations situées dans des zones soumises à des climats extrêmes, on peut opter pour des réseaux d'eau secs afin d'éviter les effets du gel. De même, lorsqu'il y a des minerais sensibles à l'eau, on pourra mettre en place une installation à pré-action, combinant l'efficacité des sprinklers automatiques et la fiabilité d'un système de détection électrique, assurant ainsi une double sécurité permettant d'éviter les déversements accidentels.

SIEX dispose également de composants ATEX adaptés aux atmosphères dangereuses ou explosives ainsi que d'agents d'inertage pour les silos ou les conduits (dioxyde de carbone à basse pression).










L'industrie minière est un secteur particulièrement dangereux, qui nécessite des équipements hautement polyvalents et spécialement conçus pour agir dans des conditions difficiles, ayant un haut niveau d'exigence en matière de conception et de performances, ainsi qu'une plus grande capacité à agir de façon autonome et à protéger les travailleurs.

Ces solutions spécialisées sont détaillées dans le tableau suivant :



ZONE DE PROTECTION						
EXTRACTION	Plateformes de distribution	Détection ponctuelle de fumées	BIE semi-rigides	Sprinkleurs à portée normale et à grande portée	Compartimentage	Batteries / groupes de pompage à brouillard d'eau
	Tunnels	Câble de détection de chaleur	Extincteurs à eau	Eau pulvérisée		Pompes à brouillard d'eau
	Ascenseurs	Détection ponctuelle de fumées et de chaleur		Eau pulvérisée (intempérie)		Brouillard d'eau, CO ₂ , Inertes, (Intérieur)
	Transformateurs et générateurs	Câble de détection de chaleur	Chariots portatifs PCS et mousse Premix			
	Tunnels de câbles	Détection de la chaleur, éléments fusibles		Extincteurs manuels	-	Système fixe à poudre chimique sèche
	Bandes transporteuses	Détection infrarouge de chaleur linéaire	-	Eau pulvérisée	Compartimentage	Chariots, postes fixes et systèmes automatiques à brouillard d'eau
TRAITEMENT	Entrepôts de produits chimiques	Détecteurs laser et aspiration	Chariots portatifs	Eau pulvérisée et système à mousse	DENFC	PCS (brouillard d'eau, CO ₂)
	Machines de traitement	Détecteurs de fumées et de flammes	Bouches d'incendie Postes incendie Lances spéciales	Eau pulvérisée	Compartimentage	CO ₂ , brouillard d'eau
	Salles de contrôle et de surveillance	Ponctuel fumées aspiration	Extincteurs manuels à eau, CO ₂	Sprinkleurs à portée normale et à grande portée	-	FM-200, gaz inertes
	Stockage général	Détecteurs laser Aspiration	Chariots portatifs BIE 45 mm et 70 mm, tuyaux allant jusqu'à 60 m	Sprinkleurs ESFR, CMDA ou CMSA.	DENFC	-
	Chargement et transport	Infrarouge		Sprinkleurs à portée normale et à grande portée	-	Poudre chimique, brouillard d'eau

SYSTÈMES DE DÉTECTION

INTELLIGENTES

- OPTIMAX
 - PREMIUM
- Systèmes Analogiques et algorithmiques avec évacuation vocale.*

CONVENTIONNELS

Possibilité d'accès à distance via TCP/IP pour la gestion du système

SPÉCIAUX

- DÉTECTION DE LASER
- DÉTECTION THERMIQUE LINÉAIRE
- SONDAS SPÉCIALES DE TEMPÉRATURES
- CAMÉRAS THERMOGRAPHIQUES
- ATMOSPHÈRES CLASSIFIÉES

PROTECTION AUTOMATIQUE

DIFFUSEURS

- SPRINKLERS
- POSTES DE CONTRÔLE
- SOUPAPES
- DISPOSITIFS D'ALARME

EAU PULVÉRISÉE

- HAUTE VITESSE
- ÉQUIPEMENT DE DÉLUGE

MOUSSE

- ÉMULSEUR
- RÉSERVOIRS
- DOSEURS
- PROTECTION DES CITERNES ET DES CUVES
- GÉNÉRATEURS
- MONITEURS
- TOURS
- CHARIOTS

DISPOSITIFS FIXES D'EXTINCTION

AGENTS PROPRES

- SIEX-HC™
- SIEX-HC™ S-FLOW
- SIEX-NC™ 1230
- INERT-SIEX™
- INERT-SIEX™ CFT
- SIEX™ CO₂

EAU PULVÉRISÉE

- BATTERIE DE CYLINDRES
- GROUPES DE POMPAGES DIESEL ET ÉLECTRONIQUE

POUSSIÈRE CHIMIQUE

- PRESSION ADOSSÉE ET INCORPORÉE
- SYSTÈMES FIXES ET PROTABLES DE TUYAU MANUEL
- REMORQUES DE TUYAUX
- SYSTÈMES DE DOUBLE AGENT

MOUSSE PREMIX

DÉTECTION AUTONOMA

CUISINES

MOYENS MANUELS

ARMOIRES D'INCENDIE

- BOUCHE D'INCENDIE ÉQUIPÉE DE TUYAU SEMI-RIGIDE
- BOUCHE D'INCENDIE ÉQUIPÉE DE TUYAU PLAT
- CENTRES D'ALERTE ET D'EXTINCTION
- POUR EXTINCTEURS

BORNES À INCENDIE

- COLONNE SÈCHE
- COLONNE HUMIDE
- ENTERRÉS
- ARMOIRES DE DOTATION POUR BORNES À INCENDIE

EXTINCTEURS

- EAU
- POUSSIÈRE
- CO₂
- APPLICATIONS SPÉCIALES (amagnétiques, etc.)

CONTRÔLE DE FUMÉE ET DE FEU

SEGMENTATION

• SMOKE CONTROL:

- KORTEX SMOKE FIX 600 C°
- KORTEX SMOKE AUTOMATIC 600 C°
- KOTEX SMOKE AUTOMATIC 1100 C°

• FIRE CONTROL:

- KORTEX FIRE E
- KORTEX INSULATION FIRE EW
- KORTEX RAIN FIRE EI

ÉLECTRONIQUE DE COMMANDE

ÉVACUATION DE FUMÉE

- LAMES
- TRAPPE

