

Film Les bases de la combustion et de l'explosion

Ce film sensibilise aux phénomènes de combustion et d'explosion les personnes amenées à travailler en atmosphère explosive (ATEX)

Ce film a pour vocation de former et d'informer pour :

- connaître et comprendre les **bases** physiques de toute combustion (conditions nécessaires, sources d'inflammation, facteurs aggravants...);
- cerner les **différents types d'atmosphères explosives**, leurs conditions de formation, d'inflammation, ainsi que l'aggravation potentielle liée aux conditions de propagation de l'explosion ;
- connaître les **principales mesures** de prévention et de protection contre les dangers et les risques liés aux atmosphères explosives.

Ce film montre des exemples tirés du milieu industriel et de nombreuses prises de vue dans les



Explosion de farine en tunnel ouvert.

installations expérimentales en grand de l'INERIS : tunnels d'explosions de poussières, cuve de 10 m³ avec évent, laboratoire électrostatique...

Il insiste sur des sources d'inflammation et les types d'atmosphères explosives particulièrement dangereux car non perçus comme tels par les personnels.



Explosion de 2 kilos d'amidon de maïs dans une cuve de 10 m³ avec évent.

La vidéo s'articule autour de Questions auxquelles des réponses concrètes sont apportées :

- 1• Quels sont les éléments nécessaires à l'apparition d'une combustion et à son déclenchement ? Quels facteurs la favorisent ?
- 2• Pourquoi l'électricité statique est-elle une source d'inflammation particulièrement sournoise, donc dangereuse ?
- 3• Quels sont les effets d'une combustion qui échappe au contrôle ?
- 4• Qu'est-ce qui rend particulièrement dangereux les liquides inflammables ?
- 5• Qu'est-ce qui différencie une simple combustion d'une explosion ?
- 6• Qu'est-ce qu'une atmosphère explosive ?
- 7• Quelles substances sont à l'origine d'une ATEX et comment se forme-t-elle ?
- 8• En quelles proportions le mélange substance + air constitue un danger d'ATEX ?
- 9• Quelles sont les limites correspondant à des substances courantes ?
- 10• Faut-il apporter beaucoup d'énergie pour enflammer une ATEX ? Comment cela se passe-t-il ?
- 11• Quels sont les effets néfastes d'une explosion ?
- 12• Qu'est-ce qu'une explosion de poussières ? Quels sont ses effets en grandeur réelle (démonstrations INERIS).
- 13• Que préconisent la Directive 99/92/CE et le code du Travail pour limiter les risques liés aux ATEX ?

Film Les bases de la combustion et de l'explosion

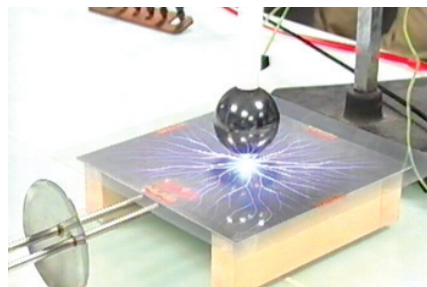
Pourquoi cette vidéo ?



Démonstration en tunnel ouvert.

Les phénomènes de combustion, sous la forme d'incendie ou d'explosion, sont fréquemment à l'origine des accidents industriels majeurs de ces 30 dernières années. La notion d'atmosphère explosive se trouve souvent au cœur de l'analyse de ces accidents. Afin d'améliorer la protection des travailleurs exposés à des atmosphères explosives, de nouvelles mesures réglementaires ont été développées dans le cadre français (code du Travail) et européen (Directive 99/92/CE).

L'objectif de ce film est de sensibiliser aux principes de base les salariés qui manipulent des produits susceptibles de générer des ATEX.



Démonstration de décharge électrostatique en laboratoire.

Comment l'utiliser dans un but pédagogique ?

- Au début d'une session de formation sur les risques liés aux ATEX, le film permet de susciter des interrogations qui viendront sous-tendre l'exposé du formateur.
- À la fin de la session de formation, le film vous aide à récapituler les concepts étudiés, en les illustrant par des exemples spectaculaires.
- Utilisé tout au long de la session de formation, le film permet de rendre plus concrètes les notions abordées, au fur et à mesure de leur acquisition.



Exemple de mesures de prévention ATEX.

Autres outils de sensibilisation

- Une mallette pédagogique "Incendies de dépôts d'hydrocarbures" est également disponible.
- D'autres vidéos sont en préparation dans la collection "Les essentiels de l'INERIS".
- Pour plus d'informations, consultez régulièrement notre site Internet www.ineris.fr rubrique "formations".

Publics visés

- Industriels utilisant des produits susceptibles de générer des ATEX : solvants, poussières organiques, gaz inflammables...
- Administrations concernées par la surveillance et le contrôle des installations.
- Écoles d'ingénieurs.
- Centres de formation industrielle.
- Bureaux d'étude.

Contact et commandes

INERIS formation

Parc technologique Alata BP 2
60550 Verneuil-en-Halatte

Tél. : +33 (0)3 44 61 81 75
Fax : +33 (0)3 44 55 65 07
contact.formation@ineris.fr

Durée du film : 12 min 35

--
--