

Explosion de poussières dans un silo

EPSC Learning Sheet March 2025



Ce qui s'est passé:

Les opérateurs ont remarqué une odeur de brûlé provenant d'un silo contenant de la poussière de blé. Alors qu'ils tentaient de s'occuper de la substance qui couvrait, une explosion s'est produite, rompant la tête du silo.



Aspects:

- Les poussières organiques peuvent s'auto-échauffer par oxydation, avec un risque d'incendie et d'explosion. L'auto-échauffement biologique des matières agricoles comme le blé est accéléré par la pénétration de l'eau. Les produits huileux comme les graines de tournesol sont sujets à une oxydation chimique exothermique.
- Du CO toxique et inflammable peut être produit lors de la combustion lente.
- Perturber la poussière qui couve en tête du silo par une entrée d'air, lors d'une intervention d'urgence ou d'un dépoussiérage, peut déclencher une explosion.
- Attention à l'eau, qui parfois ne pas pénétrer jusqu'à l'emplacement de la combustion, peut provoquer un gonflement des poussières et peut surcharger le silo.
- La lutte contre l'incendie est complexe, longue et nécessite l'intervention de spécialistes. On utilise parfois du N₂ ou du CO₂.

Attention à la poussière qui se consume lentement dans un silo