

Le risque d'explosion de poussières est partout !

Jun 2021

Number of Dust Incidents by Industry, 2006-2017



Figure 1: Répartition du nombre d'explosions de poussières par type d'industrie
D'après : https://www.csb.gov/assets/1/6/csb_dust_incidents.pdf

Le US Chemical Safety Board (CSB) a recueilli des données sur 105 explosions de poussières entre 2006 et 2017. Le CSB n'a pas examiné tous les incidents de cette période. Les données du CSB ont ensuite été classées en plusieurs grands types d'industries.

Le graphique du CSB montre que les explosions de poussières combustibles se produisent dans de nombreuses industries et opérations. Bien que l'industrie chimique ne représente qu'une petite partie des explosions recensées, des solides divisés peuvent être manipulés dans de nombreuses parties du procédé : de la réception des matières premières au produit final.



Figure 2: La poussière évacuée continue de brûler à l'extérieur de l'équipement



Figure 3: Panneau d'avertissement de la présence d'un événement d'explosion

Le saviez-vous?

- Cinq conditions sont nécessaires pour une explosion de poussières :
 1. Une poussière combustible
 2. La poussière est en suspension
 3. Un comburant
 4. Du confinement
 5. Une source d'inflammation
- Les poussières combustibles sont présentes dans de nombreuses industries ou zones d'une usine. Elles peuvent se trouver là où vous ne les attendez pas, comme dans les utilités ou dans les unités de traitement des déchets. Des zones inattendues peuvent accumuler des poussières combustibles qui ne sont pas visibles.
- Les dépoussiéreurs sont une source fréquente d'explosion de poussières. Ils piègent les plus petites particules, qui ont un potentiel d'explosion plus important. Ils sont généralement équipés d'un panneau de décharge d'explosion pour évacuer la surpression (voir la Figure 2).
- Les opérations de maintenance ou de fabrication peuvent générer des poussières métalliques combustibles lors des opérations de meulage ou de polissage.

Voici quelques stratégies de prévention des explosions de poussières :

1. Ne laissez pas la poussière s'accumuler : voir le Beacon de Janvier 2020 sur le nettoyage.
2. Réduisez la poussière à la source avec des systèmes efficaces de collecte des poussières.
3. Identifiez et éliminez les sources d'inflammation potentielles.

Que pouvez vous faire?

- Suivez les exigences de l'entreprise et les consignes de nettoyage, si vous voyez de la poussière s'accumuler, signalez-le à votre superviseur.
- Lorsque vous travaillez à proximité de dépoussiéreurs, repérez l'emplacement du panneau de décharge d'explosion et évitez-le si possible. Le panneau de décharge doit être signalé (voir la Figure 3).
- Les zones autour des panneaux de décharge doivent être exemptes d'obstructions telles que des tuyaux ou des conduits. Les autres matériaux ne doivent pas être stockés dans la zone de décharge.
- Si vous manipulez des solides dans votre unité, comprenez leurs propriétés et suivez les recommandations de la fiche de données de sécurité et de vos procédures.
- Si vous voyez de la poussière s'échapper d'un équipement, signalez-le à votre superviseur.
- Regardez la vidéo du CSB sur les risques liés à la poussière : <https://www.csb.gov/videos/combustible-dust-an-insidious-hazard/>

Explosions de poussières : N'ignorez pas ce danger !