

مخاطر الغبار القابلة للاحتراق موجودة في كل مكان!

يونيو 2021

Number of Dust Incidents by Industry, 2006-2017



الشكل 1: مخطط انفجار غبار (المصدر CSB):

https://www.csb.gov/assets/1/6/csb_dust_incidents.pdf

قام مجلس السلامة الكيميائية الأمريكي (CSB) بجمع بيانات من 105 انفجار غبار من عام 2006 حتى عام 2017. ولم يتم مجلس CSB بمراجعة جميع الحوادث من هذا الإطار الزمني. تم تصنيف بيانات CSB إلى عدة أنواع صناعية واسعة النطاق.

يوضح مخطط CSB أن انفجارات الغبار القابلة للاحتراق تحدث في العديد من الصناعات والعمليات. في حين أن الصناعة الكيميائية لديها جزء صغير من الانفجارات التي تمت دراستها، يمكن أن تكون معالجة المواد الصلبة في أي مكان في تدفق المنتج من المواد الخام المستلمة إلى المنتج النهائي.



الشكل 2: الغبار المنفوس عنه يستمر في الاحتراق خارج الوعاء



الشكل 3: ملصق تحذير تخفيف الانفجار

هل تعلم؟

- هناك خمسة متطلبات لانفجار الغبار:
 1. غبار قابل للاشتعال
 2. الغبار معلق ،
 3. مؤكسد
 4. الغبار محصور ، و
 5. مصدر الاشتعال.
- يوجد الغبار القابل للاحتراق في العديد من الصناعات أو مناطق المصنع. قد تكون في أماكن لا تتوقعها ، مثل المرافق أو معالجة النفايات. قد يتراكم الغبار القابل للاحتراق في المناطق غير الخاضعة للرقابة والتي لا يمكن رؤيتها.
- تعتبر مجمعات الغبار مصدرًا متكررًا لانفجار الغبار. إنها تحبس أصغر الجسيمات ، والتي لديها إمكانية انفجار أكبر. عادة ما تكون مجهزة بلوحة تخفيف الانفجار لتخفيف الضغط الزائد. (انظر الشكل 2).
- قد تحتوي عمليات الصيانة أو التصنيع على غبار معدني قابل للاشتعال في عمليات الطحن أو التلميع.

بعض استراتيجيات منع انفجار الغبار هي:

1. لا تدع الغبار يتراكم. (انظر إصدار المنارة يناير 2020 عن التدبير المنزلي).
2. قلل الغبار من المصدر باستخدام أنظمة جمع الغبار الفعالة.
3. تحديد مصادر الاشتعال المحتملة والتخلص منها.

ماذا تستطيع أن تفعل؟

- اتبع متطلبات التدبير المنزلي الخاصة بالشركة أو الوحدة ، ولكن إذا رأيت الغبار يتراكم ، فأبلغ مشرفك بذلك
- عند العمل بالقرب من مجمعات الغبار ، لاحظ مكان وجود لوحة تخفيف الانفجار وتجنبها إن أمكن. يجب وضع ملصق يدل على وحدة التخفيف (انظر الشكل 3).
- يجب أن تكون المناطق المحيطة بالوحدات التخفيف خالية من العوائق مثل الأنابيب أو القنوات. يجب عدم تخزين المواد الأخرى في منطقة الإغاثة.
- إذا كنت تتعامل مع المواد الصلبة في منطقتك ، فافهم خصائصها واتبع الإرشادات الواردة في ورقة بيانات السلامة وكذلك الإجراءات الخاصة بك.
- إذا رأيت غبارًا يتسرب من معدة ، فأبلغ مشرفك بذلك.
- شاهد فيديو CSB حول مخاطر الغبار:

<https://www.csb.gov/videos/combustible-dust-an-insidious-hazard/>

انفجارات الغبار - لا تتجاهل هذا الخطر!