

Os perigos das poeiras combustíveis estão em todo o lado!

Junho de 2021

Number of Dust Incidents by Industry, 2006-2017



Figura 1: Diagrama de explosões de poeiras do CSB (fonte: https://www.csb.gov/assets/1/6/csb_dust_incidents.pdf)

O US Chemical Safety Board (CSB) compilou dados de 105 explosões de poeiras de 2006 a 2017. O CSB não reviu todos os incidentes deste intervalo de tempo. Os dados do CSB foram categorizados em diversos tipos de indústrias.

O diagrama do CSB mostra que as explosões com poeiras combustíveis ocorrem em muitos tipos de indústrias e operações. Apesar da indústria química ter uma pequena fração das explosões estudadas, a manipulação de sólidos pode existir em qualquer parte do fluxo de produto desde a recepção de matérias primas aos produtos finais.



Figura 2: A poeira que sai do vent continua arder fora do equipamento



Figura 3: Etiqueta de aviso de relief de Explosão

Você sabia?

- Existem 5 requisitos para uma explosão de poeiras:
 1. As poeiras serem combustíveis,
 2. A poeiras estarem em suspensão,
 3. Um oxidante,
 4. As poeiras estarem confinadas, e
 5. Uma fonte de ignição.
- As poeiras combustíveis estão presentes em muitas indústrias ou áreas de uma fábrica. Elas podem estar onde não as espera, tais como utilidades ou manipulação de resíduos. Áreas sem vigilância podem acumular poeiras combustíveis que não são visíveis.
- Coletores de poeiras são frequentemente uma fonte de explosões de poeiras. Eles capturam as partículas mais pequenas que têm um maior potencial de explosão. São tipicamente equipados com um painel de reliefs de explosão para libertar as sobrepressões (ver Figura 2).
- As operações de manutenção ou fabricação podem ter poeiras metálicas combustíveis presentes devido a operações de rebabamento ou de polimento.
- Algumas estratégias para prevenção de explosões de poeiras são:
 1. Não deixar o pó acumular-se. (Ver o Beacon de Janeiro 2020 sobre housekeeping).
 2. Reduzir as poeiras na fonte usando sistemas de recolha de poeiras eficazes.
 3. Identifique e elimine fontes potenciais de ignição.

O que Pode Fazer?

- Siga os requisitos de housekeeping da empresa, mas se detetar acumulação de poeiras, comunique ao seu supervisor
- Quando trabalhar perto de coletores de poeiras, verifique onde o painel de reliefs de explosão está localizado e evite-o se possível. O painel de reliefs deve estar bem identificado (ver Figura 3).
- As áreas em redor do painel de reliefs devem estar livres de obstruções tais como tubagens ou condutas. Outros materiais também não devem ser armazenados na zona de relief.
- Se manipular sólidos na sua área, compreenda as suas propriedades e siga as recomendações da Ficha de Segurança (Safety Data Sheet) e os seus procedimentos.
- Se detetar uma libertação de poeiras do equipamento, reporte-a ao seu supervisor.
- Veja o video do CDB sobre os riscos das poeiras:
<https://www.csb.gov/videos/combustible-dust-an-insidious-hazard/>

Explosões de poeiras – Não ignore este risco!