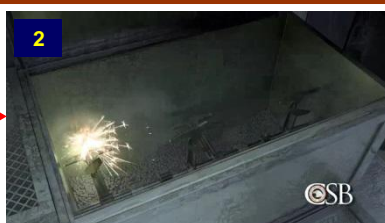


Explosões de Poeiras – Limpe este Perigo!

Outubro de 2014



Em agosto de 2014, o Chemical Safety Board (CSB) publicou os resultados de uma investigação sobre uma explosão em uma instalação de processamento de sucata de titânio e zircônio, ocorrida em dezembro de 2010, no estado americano de West Virginia. A explosão causou três fatalidades e um ferido. Eis aqui um breve resumo do que se acredita que tenha ocorrido :

1. Um misturador estava sendo usado no processamento de pó de zircônio. Empregados observaram problemas mecânicos antes da explosão. As pás do misturador estavam batendo na parede do equipamento causando danos. Foram efetuados reparos e ajustes, mas os problemas continuaram.
2. Acredita-se que faíscas ou calor do contato metal-metal entre as lâminas e a parede do equipamento causaram a ignição do pó de zircônio.
3. A queima do pó de zircônio causou uma deflagração - gases quentes se expandiram, produzindo um “vento” observado por duas testemunhas. O pó de zircônio em chamas incendiou tambores abertos de titânio e zircônio armazenados nas proximidades, propagando o incêndio.
4. A explosão inicial levantou no ar mais poeira presente na instalação causando uma explosão secundária e incêndio.



Nota: Todas as fotos são capturas de cenas do vídeo do CSB que descreve este acidente, disponível em:
<http://www.csb.gov/al-solutions-fatal-dust-explosion/>

Você sabia?

- ❖ O CSB investigou 9 acidentes graves de poeira combustível nos EUA desde 2003. Essas explosões e incêndios causaram um total de 36 mortes e 128 feridos. Cinco dessas explosões envolveram poeiras metálicas e três ocorreram na mesma fábrica.
- ❖ Em 2 de agosto de 2014, uma explosão em uma fábrica em Kunshan, China, que fabrica rodas de automóveis de alumínio causou pelo menos 75 mortes e 180 feridos. Relatos iniciais indicam que o acidente foi uma explosão de pó de alumínio.
- ❖ A maior parte dos materiais sólidos orgânicos, assim como os pós de plásticos e de muitos metais, podem criar uma nuvem explosiva se as partículas forem suficientemente pequenas e dispersas no ar em uma concentração suficientemente elevada.
- ❖ Mais informações sobre explosões de poeiras podem ser encontradas nos seguintes *Beacons*: 9/2003, 5/2006 e 5/2008. Com acesso através de: www.sache.org.

O que você pode fazer?

- O relatório do CSB identificou muitas causas contribuintes para este acidente. A maioria relacionada com o projeto da instalação, descumprimento de normas de proteção e de sistemas de gestão. Mas há coisas que você, como trabalhador, pode fazer para evitar explosões de poeiras.
- ❖ Saiba se você tem ou não qualquer perigo de explosão de poeira em sua planta e o que você deve fazer para garantir o funcionamento adequado dos sistemas de proteção. O OSHA americano tem um cartaz útil com orientações sobre que tipos de materiais podem ser perigosos:
<https://www.osha.gov/Publications/combustible-dust-poster.pdf>
 - ❖ Reconhecer que uma boa gestão interna (“housekeeping”) é extremamente importante para a segurança. A poeira acumulada em equipamentos, pisos e superfícies elevadas tais como luminárias e vigas de suportes pode contribuir para explosões secundárias de poeiras.
 - ❖ Relatar quaisquer problemas de manutenção que possam gerar faíscas ou superaquecimento em qualquer equipamento que opere com pós ou poeiras e não operar o equipamento até que ele seja devidamente reparado.

Existe o perigo de explosão de poeiras em sua planta?

©AIChE 2014. Todos os direitos reservados. A reprodução para uso não-comercial ou educacional é incentivada. Entretanto, a reprodução deste material com qualquer propósito comercial sem o consentimento expresso por escrito do CCPS é estritamente proibida. Entre em contato com o CCPS através do endereço eletrônico ccps_beacon@aiche.org ou através do tel. +1 646 495-1371.