

¿El peligro del polvo combustible está en todas partes!

Junio 2021

Number of Dust Incidents by Industry, 2006-2017



Figura 1: CSB Gráfico explosiones de polvo (fuente: https://www.csb.gov/assets/1/6/csb_dust_incidents.pdf)

El Chemical Safety Board (CSB) de EE.UU. recopiló datos de 105 explosiones de polvo entre 2006 y 2017. El CSB no revisó todos los incidentes de ese período pero, posteriormente, estos datos fueron clasificados por tipos de actividades industriales.

El gráfico muestra que las explosiones por polvo combustible ocurren en muchos tipos de industrias y operaciones. Si bien la industria química tiene una pequeña fracción dentro de las explosiones estudiadas, el manejo de sólidos puede estar en cualquier parte de la cadena productiva, desde la recepción de la materia prima hasta el producto final.



Figura 2: Polvo venteado quemándose fuera del depósito



Figura 3: Etiqueta de advertencia de un panel de venteo

¿Sabía Ud?

- Hay cinco variables en las explosiones por polvo:
 1. El polvo debe ser combustible,
 2. debe estar en suspensión
 3. debe haber un oxidante,
 4. la nube de polvo debe estar confinada, y
 5. es necesaria una fuente de ignición.
- Los polvos combustibles están presentes en muchas industrias o áreas de una instalación. Pueden estar donde no se les espera, como en servicios auxiliares o de residuos. Zonas desocupadas pueden llegar a acumular polvo combustible que no se ve.
- Los filtros de polvo son una fuente frecuente de explosión. Atrapan las partículas más pequeñas, que tienen un mayor potencial de explosión. Por lo general, están equipados con un panel de alivio de explosión para aliviar la sobrepresión. (Ver figura 2).
- En operaciones de mantenimiento o fabricación puede trabajarse con polvo metálico combustible presente por operaciones de esmerilado o pulido.

Algunas estrategias de prevención de explosiones por polvo son:

1. Evitar acumulación de polvo. (Ver Beacon Enero/20 sobre limpieza).
2. Reducir la fuente de polvo con sistemas de aspiración de polvo.
3. Identificar y eliminar las posibles fuentes de ignición.

¿Qué puede hacer Ud?

- Siga los procedimientos de limpieza de la empresa o de la unidad, pero si observa que se acumula polvo, infórmelo a su supervisor.
- Cuando trabaje cerca de filtros de polvo, observe dónde se encuentra el panel de alivio de explosiones y evítelo si es posible. Dicho panel debe estar etiquetado (consulte la Figura 3).
- Las áreas alrededor de los paneles de alivio deben estar libres de obstrucciones, como tuberías o conductos. No se deben almacenar otros materiales en la zona de alivio.
- Si manipula sólidos en su área, conozca sus características y siga la Hoja de datos de seguridad y sus procedimientos.
- Si ve una fuga de polvo en un equipo, infórmelo a su supervisor.
- Vea el video del CSB sobre peligros del polvo:

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

Explosiones por polvo - ¡No ignore este riesgo!