

¡Un poco de estática puede causar un gran incendio!

Agosto 2016



Ha habido muchos incidentes en los que una descarga de electricidad estática ha sido la fuente de ignición más probable del incendio o explosión. En 2007, dos incidentes fueron investigados por el Chemical Safety Board (CSB)¹ de EEUU. Uno fue causado por la mala conexión a tierra de un tanque portátil, durante su llenado con un solvente inflamable (1), y el otro por un flotador de nivel mal conectado a tierra en un tanque de almacenamiento que se llenaba desde un camión tanque (2). Otros incidentes han sido causados por malas conexiones a tierra de tanques, contenedores portátiles, camiones tanque y carros tanque, y por descargas estáticas originadas por personas.

¹ CSB Report numbers 2008-02-I-IA and 2007-06-I-KS, www.csb.gov.

¿Sabía Ud.?

- Se genera carga estática por contacto y separación de dos materiales diferentes. Una vez generada, la carga puede permanecer en los materiales hasta que encuentra un potencial eléctrico menor, y entonces descarga. La chispa puede tener suficiente energía para inflamar vapores o gases inflamables, o una nube de polvo combustible.
- La estática puede generarse por fluidos fluyendo en tuberías, sólidos por ductos, y aún por aire en ductos o en transportadores neumáticos.
- Los rodillos y correas en contacto, especialmente si se deslizan uno sobre otro, pueden generar estática en sistemas de transporte mecánico.
- Chispas estáticas se pueden sentir (un marcado “zap”), ver (pequeños arcos azulados), u oír (un chasquido).
- Líquidos no conductores tales como benceno, tolueno y nafta, generan estática más fácilmente y disipan carga más lentamente que fluidos conductores tales como agua, alcohol y acetona.
- Las mangueras mal unidas o mal conectadas a tierra contribuyen frecuentemente a crear estática.

¿Qué puede hacer Ud.?

- Siempre siga los procedimientos de su planta para realizar uniones y conexiones a tierra antes de cualquier operación de transferencia de material.
- Asegúrese que en su planta, las uniones y conexiones a tierra se inspeccionan y se prueban regularmente.
- Inspeccione las uniones y conexiones a tierra antes de cada uso para asegurarse que trabajan bien, y que se adhieren firmemente (metal con metal) al contenedor. Si están erosionadas, o tienen una pobre conexión a tierra, notifique a su supervisor.
- Inspeccione las mangueras antes de usarlas. Una manguera dañada puede tener dentro un alambre a tierra roto. La continuidad de las mangueras debería ser regularmente verificada.
- Contenedores no metálicos (Ej.: plástico o vidrio) son difíciles de unir y conectar a tierra. Cuando los use, use mayor cautela y siga los procedimientos. Si no hay conexión a tierra especificada, pregunte porqué.
- Si maneja sólidos en bolsas plásticas o de papel con forro interno de plástico, pida consejo a un ingeniero sobre procedimientos para prevenir chispas estáticas.

¡Manejando estática – parte clave para reducir fuentes de ignición!